AOTT

ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

Acta Orthop Traumatol Turc
ISSN 1017-995X • EISSN 2589-1294

32. Ulusal Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi ve 6. Fizyoterapi – Ortopedi ve Travmatoloji Ortak Sempozyumu

AVES

Volume 57 • Suppl. 1 • December 2023
aott.org.tr

The Official Journal of
The Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology (TOTDER)
and
The Turkish Society of Orthopaedics and Traumatology (TOTBID)

Executive Board of Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology

Önder Aydıngöz *(President)*
Yusuf Öztürkmen *(Former President)*
Mustafa Gökhan Bilgili
Ali Şeker
Yavuz Sağlam
Turgut Akgül
Sefa Giray Batıbay
Süleyman Semih Dedeoğlu
Adnan Kara
Mehmet Ali Talmaç

Executive Committee of the Turkish Society of Orthopaedics and Traumatology

Mehmet Demirhan *(President)*
Cem Nuri Aktekin *(Former president)*
Güzelali Özdemir
Mahmut Kalem
Osman Tecimel
Ahmet Murat Bülbül
Ali Erşen
İrfan Esenkaya
Önder Kalenderer
Tülin Türközü

Owner on behalf of the Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology: Önder Aydıngöz • Publication Type: Bimonthly periodical • Publication date: December 2023 • Published by the Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology

TOTDER
TÜRK ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ DERNEĞİ
1939

TOTBİD
Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği

Editor-in-Chief

Haluk Berk
Dokuz Eylül University, School of Medicine, İzmir Turkey
editor@aott.org.tr

Former Editor-in-Chief

Önder Kılıçoğlu
İstanbul University, İstanbul School of Medicine, İstanbul, Turkey
kilicoglu@aott.org.tr

Technical Editors

Emre Acar
Dokuz Eylül University, School of Medicine, İzmir, Turkey

Onur Başçı
Dokuz Eylül University, School of Medicine, İzmir, Turkey

Mehmet Demirel
Yüksekova State Hospital, Hakkari, Turkey

Murat Korkmaz
Koç University Hospital, İstanbul, Turkey

Emre Anıl Özbek
Ankara University, School of Medicine, Ankara Turkey

Cemil Cihad Gedik
Koç University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

Associate Editor and Social Media Editor

İlker Eren
Koç University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

Alper Şükrü Kendirci
İstanbul University, İstanbul School of Medicine, İstanbul, Turkey

Associate Editors

Kaya Akan
Okan University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

Turgut Akgül
İstanbul University, İstanbul School of Medicine, İstanbul, Turkey

Umut Akgün
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

Ata Can Atalar
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

Umur Aydoğan
Penn State Hershey Medical Center, Pennsylvania, USA

İbrahim Azboy
İstanbul Medipol University, Istanbul, Turkey

Burak Beksaç
İstanbul, Turkey

Jason Cheung
Queen Mary Hospital, The University of Hong Kong, Hong Kong

Derya Çelik
İstanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, İstanbul, Turkey

Özgür Dede
Department of Orthopaedic Surgery, UPMC Children's Hospital of Pittsburgh, Pittsburgh, PA, USA

Nihat Demirhan Demirkıran
Department of Orthopedics and Traumatology, Kütahya Health Sciences University, School of Medicine, Evliya Çelebi Education and Research Hospital, Kütahya, Turkey

Bülent Erdemli
Ankara University, School of Medicine, Ankara, Turkey

Fabio Galbusera
IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi, via Galeazzi, Milan, Italy

Emel Gönen
Koç University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

Gazi Huri
Hacettepe University, School of Medicine, Ankara, Turkey

Pembe Keskinoğlu
Dokuz Eylül University, School of Medicine, İzmir, Turkey

Ayşegül Ketenci
Koç University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

Hakan Kınık
Ankara University, School of Medicine, Ankara, Turkey

Esat Kıter
Odak Hospital, Denizli, Turkey

Chiu Chee Kidd
Department of Orthopaedic Surgery, Faculty of Medicine, University of Malaya, Kuala Lumpur, W.Persekutuan Kuala Lumpur, Malaysia

Salih Marangoz
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

Bjarne Møller-Madsen
Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark

Haluk Özcanlı
Akdeniz University, School of Medicine, Antalya, Turkey

Tuna Özyürekoğlu
Department of Surgery, Division of Hand Surgery, Christine M Kleinert Institute for Hand and Microsurgery, University of Louisville, USA

Gökhan Polat
İstanbul University, School School of Medicine, İstanbul, Turkey

Dündar Sabah
Ege University, School of Medicine, İzmir, Turkey

Aksel Seyahi
Koç University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

Alpaslan Şenköylü
Gazi University, School of Medicine, Ankara, Turkey

Ali Turgut
İzmir Tepecik Training and Research Hospital, İzmir, Turkey

Rajeev Vohra
Department of Orthopaedics, Amandeep Hospital, Amritsar, India

Merter Yalçınkaya
Bahçeşehir University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

International Scientific Review Consultants

Enrique Gomez-Barrena
Department of Orthopedics and Traumatology, Hospital Universitario La Paz, Universidad Autómoma de Madrid, Madrid, Spain

Gregory J. Della Roca
University of Missouri, Orthopaedics, Columbia, Missouri

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

The Official Journal of the Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology (TOTDER) and the Turkish Society of Orthopaedics and Traumatology (TOTBID)

AVES

Founder
İbrahim Kara

General Manager
Ali Şahin

Finance Coordinator
Sinem Fehime İlhan

Journal Managers
Deniz Kaya
Irmak Berberoğlu
Arzu Arı

Publications Coordinators
Alara Ergin
İrem Özmen
Derya Azer
Beril Tekay
Nisanur Atıcı
Şeref Mert Gücün
Simge Akkaş

Web Specialist
Erdem Ercivan

Project Assistant
Batuhan Kara

Contact Address:
Büyükdere Cad. 199/6, 34394,
Şişli, İstanbul, Turkey
Phone: +90 212 217 17 00
Fax: +90 212 217 22 92
E-mail: info@avesyayincilik.com

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

Başkan
Dr. Cem Nuri Aktekin

Bir Önceki Başkan
Dr. Halit Pınar

Başkan Yardımcısı
Dr. Ahmet Murat Bülbül

Genel Sekreter
Dr. Ali Öçgüder

Sayman
Dr. Ahmet Özgür Yıldırım

Üyeler
Dr. Kerem Başarır
Dr. Kubilay Beng
Dr. Mehmet Demirhan
Dr. Serkan İltar
Dr. Halil Yalçın Yüksel

32. ULUSAL TÜRK ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ KONGRESİ KURULLARI

Kongre Düzenleme Kurulu

Kongre Koordinatörü
Dr. Cem Nuri Aktekin

Kongre Onursal Başkanı
Dr. İsmet Tan

Kongre Başkanı
Dr. Öner Şavk

Kongre Sekreteri
Dr. Ali Turgut

Kongre Düzenleme Kurulu Üyeleri
Dr. Ahmet Murat Bülbül
Dr. Ahmet Özgür Yıldırım
Dr. Halil Yalçın Yüksel
Dr. Ertuğrul Akşahin
Dr. Mutlu Çobanoğlu

Bilimsel Kurul
Dr. Merter Yalçınkaya
Dr. Cemal Kural
Dr. Halis Atıl Atilla
Dr. Elcil Kaya Biçer
Dr. Mert Kumbaracı
Dr. Ahmet İmerci
Dr. Nusret Ök
Dr. Ferhat Güler
Dr. Bahattin Kerem Aydın
Dr. Cem Çopuroğlu
Dr. Gökhan Cansabuncu
Dr. Şeyhmuz Yiğit
Dr. Murat Songür
Dr. Zekeriya Öztemur
Dr. Okan Aslantürk
Dr. Raif Özden
Dr. Ali Aydın
Dr. Bülent Erol
Dr. Emre Toğrul
Dr. Mehmet Ali Deveci
Dr. Murat Korkmaz
Dr. Ufuk Özkaya
Dr. Atacan Atalar
Dr. Ahmet Yıldırım
Dr. Hakan Şenaran
Dr. Çağatay Öztürk
Dr. Engin Çetinkaya
Dr. Mehmet Demirtaş
Dr. Mehmet Erdem
Dr. Mustafa Gökhan Bilgili
Dr. Ramazan Akmeşe

6. FİZYOTERAPİ -ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ ORTAK SEMPOZYUMU

KURULLAR

Düzenleme Kurulu

Sempozyum Başkanı
Dr. Filiz Can

Sempozyum Sekreteri
Dr. Zafer Erden

Düzenleme Kurulu Üyeleri
Dr. Ali Kitiş
Dr. Nihal Büker
Dr. Çiğdem Ayhan Kuru
Dr. Selda Başar
Dr. Dilber Karagözoğlu Coşkunsu
Dr. Emin Ulaş Erdem
Dr. Eda Akbaş
Dr. Gizem İrem Kınıklı
Dr. Meltem Işıntaş Arık
Dr. Ender Angın
Dr. Üyesi İpek İkiz
Dr. Özlem Akkoyun Sert

Ortopedi Fizyoterapistleri Derneği

Başkan:
Dr. Filiz Can

Başkan Yardımcısı:
Dr. Zafer Erden

Genel Sekreter:
Dr. Gizem İrem Kinikli
Dr. Esra Ateş Numanoğlu

Sayman:
Dr. Gürsoy Coşkun

Veznedar:
Dr. İpek İkiz
Uzm. Asude Arik

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

Değerli Meslektaşlarımız,

32.Ulusal Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongremizi 31 Ekim 5 Kasım 2023 tarihleri arasında Antalya'da Titanic Belek Kongre Merkezi'nde gerçekleştireceğiz. Bu yılki kongremizin de her zaman olduğu gibi hem bilimsel hem de sosyal yönden meslektaşlarımızın tüm beklentilerini karşılayacak nitelikte olabilmesi için hevesli ve becerikli ekibimiz tüm gayreti ile çalışmalarını sürdürüyor. Umarız hep birlikte belleklerde iz bırakan, çalışma hayatımıza ivme katacak bilimsel yeniliklerin paylaşıldığı, eş zamanlı olarak da eski dostluları perçinlerken yenilerinin de kurulduğu bir kongre yaşarız.

Bu yıl gerçekleştireceğimiz kongre Cumhuriyetimizin 100. kuruluş yıldönümüne denk gelmektedir.

Bu anlamlı yılda Türk Ortopedi ve Travmatoloji ailesinin cumhuriyetimiz süresince siz değerli meslektaşlarımız ve bugüne kadar yitirdiğimiz tüm meslektaşlarımız sayesinde geldiği noktayı görmek hepimiz için gurur verici olacaktır. Bu özel tarihi kongremiz süresince hep birlikte yaşamanın unutulmaz anılar bırakacağını tahmin ediyoruz.

2023 yılının en önemli olayı, Cumhuriyet tarihimizin en önemli doğal felaketi olan, çok sayıda ilimizi ilgilendiren ve birçok vatandaşımızın kaybına yol açan 6 Şubat depremi bu yılki kongremizin ana temasını "Deprem ve Afet Yönetimi" olarak belirlememize neden oldu. Güzel ülkemizin coğrafi konumu nedeni ile gelecekte de deprem gerçeği ile yaşamak zorundayız. Ortopedi ve Travmatoloji uzmanları olarak bizlerin deprem sonrası afet yönetimi programlarının planlanması ve uygulanmasında özellikli yerimiz bulunuyor. Bu doğrultuda kongremiz süresince meslektaşlarımızın bu konudaki yetkinliklerini arttıracak geniş katılımlı oturumlarımız olacaktır.

Sosyal programımızı giderek kalabalıklaşan Ortopedi ve Travmatoloji ailemizin bireylerinin birbirleri ile tanışmaları ve dostluklar geliştirmeleri yanında branşımızın vazgeçilmez çalışma arkadaşları fizyoterapistlerin de katılımına olanak sağlayacak şekilde kurgulamaktayız. Böylece daha paylaşımcı, daha zengin bir kongre hedeflemekteyiz.

Cumhuriyetimizin 100. Yılında çağdaş Türkiyemizin kurucusu Mustafa Kemal Atatük'ün "Dünyada her şey için, medeniyet için, hayat için, başarı için, en hakiki mürşit bilimdir, fendir." sözünü hatırlatarak tüm meslektaşlarımızı yıllık bilimsel şölenimize, 32.Ulusal Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongremize bekliyoruz.

Saygılarımızla,

Prof. Dr. Öner Şavk
Kongre Başkanı

Prof. Dr. Cem Nuri Aktekin
TOTBİD Başkanı

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

Değerli Meslektaşlarımız,

31 Ekim- 5 Kasım 2023 tarihleri arasında Antalya Titanik Belek Kongre Merkezi'nde 32. Ulusal Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi ile birlikte yapılacak olan "6. Fizyoterapi-Ortopedi ve Travmatoloji Ortak Sempozyumuna sizleri davet etmekten mutluluk duyuyoruz. 2011 yılından beri TOTBİD kongreleri kapsamı içinde geleneksel olarak her iki yılda bir düzenlenmekte olan Fizyoterapi-Ortopedi ortak sempozyumumuzun ana teması, "Deprem ve Afet Yönetimi" olacaktır.

Hepinizin yakından yaşadığı gibi Şubat 2023'te 11 ili kapsayan büyük deprem felaketi ülkemizde çok sayıda vatanadaşımızın kaybına yol açmış; geride ailesini, yakınlarını, evini ve işini kaybetmiş; fiziksel ve ruhsal olarak büyük travmaya uğramış birçok vatandaşımız kalmıştır. Tüm ülkeyi derinden sarsan bu afette ülke içinden ve dışından uzanan yardım elleri, bir nebze olsun yaralarımızı sarmaya yardımcı olmuştur. Profesyonellerden kurulu sağlık ve kurtarma ekibine Türkiye'nin birçok yerinden ve farklı ülkelerden gelen gönüllüler de katılarak, hem kurtarma hem de sağlık ekibi olarak her türlü yardımı götürmüşlerdir.

Bu felakete sağlık desteği vermek üzere ortopedi fizyoterapistlerini temsilen Ortopedi Fizyoterapistleri Derneği olarak depremden birkaç gün sonra Dünya Sağlık Örgütü'nün "Afet Yönetimi (Disaster Management)" departmanında yetkili konumda çalışan ve Türkiye'ye "Afet yönetimi ve erken rehabilitasyon" konusunda yardım etmek üzere görevlendirilen Fizyoterapist Peter Skelton ile iletişime geçilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilmiş olan afet yönetimi ve deprem konusundaki rehberlere ulaşılarak, bu rehberler başta Türkiye Fizyoterapistler Derneği olmak üzere ilgili meslektaşlarımız ile paylaşılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün rehberlerinde afetlerde hem triaj için doktor ve hemşireler ile birlikte çalışması gereken, hem de sahada ve saha hastanelerinde erken rehabilitasyon için görevlendirilen yetkin fizyoterapistlerin, ortopedide özelleşmiş akademisyen veya ortopedi ve travma alanında tecrübeye sahip klinisyen olma şartı bildirildiği için Ortopedi Fizyoterapistleri Derneği bu dönemde oldukça aktif rol üstlenmiştir. Dönem boyunca Dünya Sağlık Örgütü'nün görevlisi olarak deprem bölgesine gelen fizyoterapist ile yakın iletişim devam ettirilmiş; derneğimizin Türkiye Fizyoterapistler Derneği ile birlikte deprem bölgesinde çalışmak üzere oluşturduğu gönüllü fizyoterapistler grubuna eğitim verilerek çalışma süreleri boyunca danışmanlık hizmeti sürdürülmüştür. Ayrıca Ortopedi Fizyoterapistleri Derneği olarak deprem bölgesinde çalışacak fizyoterapistlere yön vermek ve hastanelerde depremzede hastalar ile çalışacak meslektaşlarımızı eğitmek üzere 4 ay süre ile haftada 2 kez eğitim webinarları düzenlenmiş ve bu webinarların bir kısmını genele yaymak üzere Türkiye Fizyoterapistler Derneği'ne destek verimiştir.

Dünya Fizyoterapi Konfederasyonu tarafından 1974 yılında mesleğimizde ilk özelleşme alanı olarak kabul edilen, hem dünyada hem de ülkemizde oldukça geniş bir alana sahip olan "Ortopedik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon," fizyoterapistler arasında en çok tercih edilen ve diğer özelleşme alanlarına göre daha fazla fizyoterapistin çalıştığı bir bilim alanıdır. Ülkemizde fizyoterapistlerin bu konudaki klinik bilgi ve becerilerini geliştirmek, yapılan bilimsel çalışmalar ile kanıta dayalı ortopedik rehabilitasyon uygulamalarının klinik pratiğe girmesini sağlamak ve bu konuda hem klinisyen, hem de akademisyen olarak özelleşmiş fizyoterapistler yetiştirmek üzere birçok üniversitede "Ortopedik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon" veya "Kas- İskelet Fizyoterapisi ve Rehabilitasyonu" bilim alanında master ve doktora programları yer almaktadır. Kas-iskelet sistem problemlerinin konservatif ve cerrahi tedavi sonrası geniş bir perspektif içinde ele alındığı ortopedik rehabilitasyon bilim alanı, günümüzde TOTBİD'in içinde yer alan özelleşmiş derneklerdeki ortopedistler ile akademik veya klinik düzeyde yakın çalışan özel fizyoterapi gruplarının da oluşmasını sağlamıştır.

Bu sempozyumun amacı, başta ana temamız olan "Depremde fizyoterapistin rolü, erken ve geç ortopedik fizyoterapi uygulamaları" konuları başta olmak üzere, bununla ilgili konularda ortopedik rehabilitasyonun farklı alanlarında yetişmiş akademisyenlerin ve klinisyenlerin bilgi, beceri ve tecrübelerini aktarmak, bunları özellikle genç meslektaşlarımız ile paylaşarak onların bilimsel ve klinik uygulamalardaki bilgi ve beceri seviyesini artırmak, tartışma ortamında öğrenme ve analitik düşünme becerileri sağlayacak ortam oluşturmaktır. Oturumlarda klasik panel oturumlarının yanı sıra, katılımcılardan gelen soruların tartışılacağı, her bir konuşmacının kendi kişisel deneyimlerini paylaşacağı, klinik uygulamalarda ortopedist-fizyoterapist beklentilerinin dile getirileceği tartışmalı ortak oturumlar şeklinde yapılacaktır.

Bu perspektif ile, Cumhuriyetimizin 100. Kuruluş yılına denk gelen "32. Ulusal Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi" ve "6. Fizyoterapi-Ortopedi ve Travmatoloji Ortak Sempozyumu"na tüm meslektaşlarımızı davet ediyor; ortopedistler ile birlikte hem bilimsel, hem de sosyal anlamda başarılı bir toplantı olacağını umut ettiğimiz bu sempozyumda hepinizi aramızda görmeyi diliyoruz.

Cumhuriyetimizin 100. Yılında Atatürk'ün dediği gibi "Biz uygarlıktan, ilimden ve fenden kuvvet alıyor ve ona göre yürüyoruz".

Saygılarımızla,

Prof. Dr. Filiz Can
Sempozyum Başkanı

Prof. Dr. Zafer Erden
Sempozyum Sekreteri

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

İÇİNDEKİLER

SÖZLÜ BİLDİRİLER

Sözlü Bildiriler / Artroplasti

S1 SB-001 - Total kalça protezi cerrahisi sonrasında femoral komponentlerin varus dizilimde yerleştirilmesinin uzun dönem radyolojik ve klinik sonuçları
S1 SB-002 - Başarısız kalça çivilemesi sonrası yapılan kalça artroplastilerinde uzun femoral protez seçimi gerekli midir?
S3 SB-003 - Total kalça protezi uygulanan osteoartritli hastalarda spinopelvik dizilimde radyografik parametrelere ve asetabular kap oryantasyonuna odaklanma
S3 SB-004 - Total kalça artroplastisinde medial ofsetin pelvik obligite üzerine etkisi: Artıralım mı? Azaltalım mı?
S3 SB-005 - Gelişimsel kalça displazisinde uygulanan total kalça protezinde dikdörtgen veya konik kesitli femoral komponent kullanımının klinik ve radyolojik sonuçlara etkisi: Retrospektif karşılaştırmalı çalışma
S4 SB-006 - Asetabulum kırığı olan yaşlı hastalarda çok delikli titanyum kap kullanılarak yapılan akut total kalça artroplastisinin klinik ve radyolojik sonuçları
S5 SB-007 - Kısaltma osteotomili GKD'de konik-tapered, metafizeal press-fit ve silindirik-diyafiz press-fit stem karşılaştırılması
S5 SB-008 - Femur boyun kırıklarında cerrahi öncesi yüksek CRP değerinin postoperatif enfeksiyon gelişimi ile ilişkisi
S6 SB-009 - Varus gonartrozlarda total diz protezi sonrası orta dönemde ayak bileğinde klinik ve radyolojik değişiklikler
S6 SB-010 - Rotasyonel menteşeli protezlerde kollateral bağ varlığının sonuçlara etkisi
S7 SB-011 - Perioperatif D vitamini eksikliğinin total diz ve kalça artroplasti sonrası kısa dönem medikal ve cerrahi komplikasyonlar üzerine etkisi
S7 SB-012 - Geriatrik beslenme risk indeksi ile kalça ve diz artroplastisi yapılan hastalarda postoperatif 90-günlük komplikasyon ve 1-yıllık mortalite öngörülebilir mi?
S8 SB-013 - Osteoartrit nedeniyle yapılan total eklem artroplastisi ameliyatının anksiyete ve depresyon üzerine etkisi
S8 SB-014 - Sanal gerçeklik artroplasti simülasyonu alıştırmalarının cerrahi performansa katkısı var mı?
S9 SB-015 - Türk popülasyonunda koronal plan dizilim sınıflandırmasına göre diz fenotipleri
S9 SB-016 - Başarısız internal tespit sonrası revizyon gereken ve peroperatif onarılamayan rotator cuff yetmezliği olan humerus üst uç kırıklarında ters omuz protezi uygulamalarının sonuçlarının değerlendirilmesi
S10 SB-017 - Periprostetik eklem enfeksiyonlarında mikrobiyolojik profillerin ülkeler arası karşılaştırılması: Çok merkezli çalışma
S10 SB-018 - Robotik total diz artroplastisinde koronal yumuşak doku dengesi için posterior osteofitlerin rolü: Ne kadar önemli?
S11 SB-019 - Preoperatif serum inflamatuar marker yüksekliği ile total diz artroplastisi yapılmış hastalarda enfeksiyon oranı
S12 SB-020 - %LUC periprostetik eklem enfeksiyonları için yeni bir biomarker olabilir mi?
S12 SB-021 - Total diz artroplastisi uygulanan dizde patellar tendon rüptürüne yönelik sentetik mesh ile rekonstrüksiyonun sonuçları
S12 SB-022 - Total diz protezi operasyonu sonrası kan kaybını azaltmada traneksamik asit kullanımının etkisi
S13 SB-023 - Total diz artroplasti sonrası venöz tromboemboli profilaksisi için verilen antikoagülan süresi ne kadar olmalı?
S13 SB-024 - Telerehabilitasyon ile takip edilen total diz protezli hastalarda core stabilizasyon egzersizlerinin etkileri
S14 SB-236 - Crowe tip IV displastik koksartroz kompleks artroplastisi

Sözlü Bildiriler / Artroskopi ve Spor Yaralanmaları

S14 SB-027 - Norwich Patellar İnstabilite skorunun ve Banff Patellar İnstabilite enstrümanının Türkçe versiyonunun değerlendirilmesinde validasyonu
S15 SB-029 - Patella altı yağ dokusu, sinoviyum ve cilt altı yağ dokusundan elde edilen mezenkimal kök hücrelerin osteoartritli kondrositler üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması
S15 SB-030 - Kıkırdak hasarının rejenerasyonunda wharton jeli kökenli eksozom ve mezenkimal kök hücre uygulamasının etkilerini hyaluronik asitli kombinasyonu ile karşılaştırılması: Hayvan çalışması

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S16 SB-031 - Sert dirsek gelişen hastalarda artroskopik gevşetme ve açık gevşetmenin propriosepsiyon ve klinik sonuçlar açısından karşılaştırılması
S16 SB-032 - Slap lezyonlarına uygulanan biceps tenotomisinin radyolojik ve klinik sonuçlarının değerlendirilmesi
S17 SB-033 - Biceps uzun başı (LHB) lezyonlarının görüntülemesinde en değerli yöntem hangisidir: USG vs MRG?
S18 SB-035 - Diz eklemine fokal metalik inley implantları- 7,5 yıllık sonuçlar ve revizyon nedenleri
S18 SB-036 - ACL rekonstrüksiyonu ve medial menisektomi gerçekleştirilmiş dizlerde LET cerrahisinin biyomekanik etkisi
S19 SB-037- Morfometrik faktörler, adölesan ACL yaralanmalarıyla ilişkilendirilebilir mi?
S19 SB-038 - Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası işe dönüş: Sistematik inceleme
S20 SB-039 - Ön çapraz bağ yetmezliği ile birlikte olan varus osteoartriti nedeniyle eş zamanlı ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu ve yüksek tibial osteotomi yapılan hastalarda klinik sonuçları etkileyen faktörler
S21 SB-040 - Parsiyel ön çapraz bağ hasarının tanısında arka çapraz bağ burkulma fenomeninin anlamı
S21 SB-041 - Medial menisküs ekstrüzyonu için risk faktörü olarak varus dizilimin değerlendirilmesi
S22 SB-042 - İç menisküs arka kök yırtıklarında artroskopik tamir erken dönemde fonksiyonel sonuçlar ile hayat kalitesini iyileştirir
S23 SB-043 - Menisküs santralizasyonunda pull-out tekniği modifikasyonu: İçten dışa santralizasyon tekniği ve klinik sonuçları

Sözlü Bildiriler / Ayak ve Ayak Bileği Cerrahisi

S23 SB-044 - Tibia şaft kırığının rotasyonel deformite ile kaynamasının, ayak bileği yüklenmelerine olan etkisinin değerlendirilmesi
S24 SB-045 - Talus osteokondral defekt büyüklüğünün ayak bileği stabilitesine etkisinin sonlu elemanlar analizi ile incelenmesi
S24 SB-046 - Talus osteokondral lezyonlarının tedavisinde artroskopik kemik iliği stimülasyonunun uzun dönem başarı göstergeleri: Lezyon boyutunun gerçek değerleri mi yoksa oransal değerleri mi daha değerli?
S26 SB-047 - Yetişkinlerde evre 4 tibiotalar artroza eşlik eden evre 2 subtalar artroz varlığında uygulanan 2 farklı artrodez tekniğinin fonksiyonel ve radyolojik sonuçlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi
S26 SB-048 - Tarsometatarsal artrodezde nitinol staple mı? Çapraz kanüllü vida mı? Karşılaştırmalı biyomekanik kadavra modeli
S27 SB-049 - Halluks valgusda distal osteotomilerin radyolojik sonuçlarının karşılaştırılması: Chevron ve turan osteotomileri
S27 SB-050 - Akut aşil tendon yırtığı sonrası topuk yükseltme miktarı
S28 SB-051 - Sıçanlarda aşil tendon iyileşmesinde melatonin dozlarının etkinliği (Deneysel hayvan modeli)
S28 SB-052 - Ratlarda farklı irrigasyon solüsyonlarının aşil tendon iyileşmesi üzerine etkilerinin histopatolojik incelenmesi
S29 SB-053 - Diyabetik ayak yaralarına konsantre büyüme faktörü (CGF) uygulama ile klasik pansuman yöntemlerinin karşılaştırılması
S30 SB-054 - Pes planovalgusun cerrahi tedavisinde spring ligaman onarımının sonuçlara etkisi
S30 SB-055 - Modifiye Winograd ile tedavi edilen tırnak batmalarında farklı sütür tekniğinin klinik sonuçlarının değerlendirilmesi

Sözlü Bildiriler / Ekstremite Rekonstrüksiyonu ve Eksternal Fiksasyon

S31 SB-057 - Medial açık kama yüksek tibial osteotomide ön ve arka kama açıklığının medial ve lateral posterior tibial eğime etkisi
S32 SB-058 - Bilgisayar destekli hexapod eksternal fiksatör sistemlerinde montaj parametreleri intraoperatif ölçüm tekniğinin tanımlanması ve diğer ölçüm yöntemlerinin karşılaştırılması
S32 SB-059 - Alt ekstremite kısalıklarında intramedüller manyetik çivi, monolateral eksternal fiksatör, hexapod eksternal fiksatör, çivi yardımlı eksternal fiksatör ile uzatma yöntemlerinin karşılaştırılması
S33 SB-060 - Alt ekstremitede travma sonrası gelişen kısakık ve deformitelerin manyetik çivi ile düzeltilmesi
S33 SB-061 - Ateşli silah yaralanmalarına bağlı alt ekstremite uzun kemik açık kırıklarında erken cerrahi müdahalenin sonuçları
S34 SB-062 - Açık tibia diafiz kırığı internal fiksasyon yapılan olgularda erken dönem komplikasyonların ilizarov ile revizyonu

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

Sözlü Bildiriler / El ve Mikrocerrahi

S34 SB-063 - Free vaskülarize fibula grefti uygulamalarımız ve klinik sonuçlarımız
S35 SB-064 - Serbest vaskülarize fibula grefti sonrası donör saha morbiditesi: Uzun dönem klinik, radyolojik, fonksiyonel değerlendirme
S36 SB-065 - Değişik etyolojik nedenlerle damarlı fibula nakli yapılmış dört hastanın 30 yıllık takip sonuçları
S36 SB-066 - Serbest süperfisyal sirkumfleks iliak arter perforatör flebi sonrası takip ve revizyon cerrahisinin değerlendirilmesi
S37 SB-067 - Kompartman sendromu nedeniyle önkol total kas eksizyonu yapılan hastalarda parmak fleksiyonu sağlamak için ciltli latissimus dorsi serbest kas transferi: 3 vaka
S37 SB-068 - El cerrahide yeni bir yaralanma: Elektrikli budama makası ile kesi, 42 olgunun retrospektif incelenmesi ve erken dönem cerrahi sonuçları
S38 SB-069 - Pirfenidon tendon yapışıklıklarını önleyebilir mi? Sıçanlarda deneysel bir çalışma
S38 SB-070 - Orta ve ileri seviye karpal tünel sendromunda postoperatif prognoza etkili faktörler
S38 SB-071 - Dupuytren kontraktüründe kısa dönem perkütan iğne fasyatomi sonuçlarımız
S39 SB-072 - Cerrahi tecrübenin, dorsal el bileği ganglion kisti operasyonları sonrası nüks ve komplikasyon oranları üzerindeki etkisi
S40 SB-073 - Skafolunat ve kapitolunat eklem açıları ile dorsal el bilek ganglion kistleri arasında ilişki var mı?
S40 SB-074 - Distal metafiz ulnar kısaltmada Prom'lar için MCID değerleri ve osteotomi seviyesi ile kemik iyileşme süresi ilişkisi
S41 SB-075 - El cerrah3isi planlanan hastalarda WALANT tekniği ve infraklaviküler bloğu etkinliklerinin karşılaştırılması
S41 SB-076 - Doğuştan üst ekstremite anomalisi olan çocukların ebeveyn streslerinin araştırılması
S42 SB-077 - Mallet finger yaralanmalarında ekstansiyon blok pin ve konservatif tedavinin klinik ve radyolojik olarak karşılaştırılması
S42 SB-078 - Skafoid proksimal kutup avasküler psödoartrozlarında 4-5 ECA vaskülarize pedikül kemik greftlemesinin sonuçları
S43 SB-079 - Yetişkin skafoid nonunionları: Vaskülarize greftleme vs nonvaskülarize greftleme
S43 SB-080 - Avasküler nekrozlu skafoid kaynamamalarında vaskülarize ve nonvaskülarize greftleme yöntemlerinin karşılaştırılması
S44 SB-081 - Kienböck hastalığının değerlendirilmesinde distal radiusta sagital plan analizi
S44 SB-082 - İleri evre kienböck hastalığında skafokapitat füzyon ile proksimal sıra karpektomi karşılaştırılması
S45 SB-083 - Ulna stiloid kırıklarında 3 farklı yöntemin karşılaştırılması
S45 SB-084 - 5. metakarp boyun kırıklarının lokal anestezi ve hematom bloğu uygulanarak ten ile tedavisi
S46 SB-085 - El orta falanks kemiği taban bölgesi sabit olmayan kırıkların hintringer ve suzuki tekniklerinin birleştirilmesi ile perkütan tedavisi

Sözlü Bildiriler / Genel Ortopedi

S46 SB-086 - 3-B yazıcı ile üretilen peptit/hidroksiapatit/bor yapıda gradyan doku iskelesinin osteokondral defekt modelinde rejenerasyon etkisi
S47 SB-087 - Medial açık kama yüksek tibial osteotomide fonksiyonel sonuçlar üzerine miniacı ve dugdale tekniklerinin karşılaştırılması
S48 SB-088 - Obez hastada su tip 2-3 distal femur periprostetik kırıklarında çift insizyon ile çift plak uygulaması
S48 SB-089 - Gebelik sayısının kronik bel ağrısı, lomber disk dejenerasyonu ve lomber sagittal balans üzerine etkisi
S49 SB-091 - Trokanterik bursit ile ilişkili anatomik faktörlerin değerlendirilmesi; 3.0-t manyetik rezonans görüntüleme çalışması
S50 SB-092 - Asemptomatik Türk popülasyonunda femoroasetabular sıkışma bilgisayarlı tomografi bulgularının prevalansı
S50 SB-093 - Üst ekstremite engellilik oranı hesaplanması amacıyla geliştirdiğimiz yazılım ve ön sonuçlarımız
S51 SB-094 - Vitamin d reseptör geni ve IL17 gen varyantlarının osteoporotik kalça kırığı hastaları ile ilişkisi var mı?
S51 SB-095 - Diz önü ağrısına farklı bir bakış: Suprapatellar yağ yastıkçığı sıkışma sendromunun klinik önemi
S52 SB-096 - Yumuşak doku iyileşmesine hücresel bakış: Lucilia sericata larva salgısının fibroblast hücreleri üzerindeki etkileri

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S53 SB-097 - Plateletten zengin plazma ve süpervize egzersiz birlikte uygulandığında diz osteoartriti tedavisinde daha etkili midir? Randomize kontrollü çalışma
S54 SB-098 - Ortopedi ve travmatoloji pratiğinde, kolay kişisel veritabanı oluşturma yöntemi ve geleneksel kurumsal veritabanlarına göre avantajları
S54 SB-099 - Femur cerrahisinde yüzeyel femoral arter için güvenli ve tehlikeli bölgeler
S54 SB-100 - Alt ekstremite mekanik aks ölçümünün gözlemci içi ve gözlemciler arası güvenilirliğinde cerrahi tecrübe etkili midir?
S55 SB-101 - Asetabular versiyonun radyografik ölçüm güvenilirliği: Antevert ve retrovert kalçaların BT ile karşılaştırılması
S56 SB-102 - Kienböck hastalığı etyolojisinde ve prognozunda inflamatuvar belirteçlerin yeri var mıdır?
S56 SB-103 - Femur başı avasküler nekrozunda nötrofil/lenfosit, monosit/lenfosit, platelet/lenfosit oranı prognoza ve evreye etki ediyor mu?
S56 SB-104 - Koksalji tedavisinde ganlion impar blokajı klinik sonuçlarımız
S57 SB-106 - Timokinonun steroid kaynaklı femur başı osteonekrozu üzerindeki etkileri: Sıçanlarda deneysel bir çalışma
S57 SB-107 - Ortopedik cerrahi geçiren hastalarda ağrı inançları, ağrı algısı ve ağrı ile başa çıkma ilişkisinin incelenmesi
S58 SB-108 - Septik artrit ön tanısı ile opere edilen hastalarda preoperatif prediktif değerlerin karşılaştırmalı analizi; septik aseptik artrit ayrımında tanısal öngörülerin değerlendirilmesi

Sözlü Bildiriler / Omurga Cerrahisi

S58 SB-111 - Nöromüsküler skolyoz cerrahisinin pelvik oblisiteye etkisi
S58 SB-112 - İdiopatik ve konjenital skolyoz hastalarında kranioservikal bileşkenin değerlendirilmesi gerekli mi?
S59 SB-113 - Skolyoz hastalarının operasyon öncesi ve sonrası intraplevral alan değişiminin retrospektif olarak değerlendirilmesi
S59 SB-114 - Bant ile gerdirme (VBT) cerrahisi sonrası longitudinal büyüme ve büyüme modülasyonunun tahmini: Farklı iskelet matürasyon evreleme sistemlerinin karşılaştırmalı analizi
S60 SB-115 - Erken başlangıçlı skolyoz tedavisinde shilla tekniği omurga büyümesi ve deformite üzerinde düzeltici etkisi plansız cerrahiler ve komplikasyonların olumsuzluklarından etkilenmez: İlk sonuçlar
S60 SB-116 - Erişkin ve adölesan scheuermann kifozu hastalarının radyografik ve klinik sonuçlarının karşılaştırılması: Ameliyat sonrası eşleştirilmiş kohort analizi
S61 SB-117 - Miyelomeningoseli olan konjenital lomber kifoz deformiteli hastalarda kifektomi ve kayıcı büyüyen rod tekniği
S62 SB-118 - Daha iyi uzama mı daha dengeli bir sagittal dizilim mi? Manyetik rod shilla sistemine karşı!
S63 SB-120 - Yüksekten düşmelerde suicide niyeti, spinal kırık cerrahisi sonuçlarını klinik ve fonksiyonel açıdan etkiler mi?
S63 SB-121 - Çoklu vertebra tutulumu gösteren multiple myelom vakalarında perkütan balon kifoplasti sonuçlarımız: Seviye seçiminin önemi
S63 SB-122 - Pelvik parametre ilişkili yayınlarda 1992 ile 2022 arasındaki trendler: Bibliyometrik analiz
S64 SB-123 - Derin öğrenme yöntemi ile düz radyografilerde skolyoz tespiti ve sınıflaması
S64 SB-124 - Otomatik Cobb açısı ölçümü için mask R-CNN üzerinde geliştirdiğimiz makine öğrenmesi modeli ve hekim ölçümleri ile karşılaştırılması
S65 SB-125 - Fırsatçı osteoporoz taraması için vertebral kemik kalite skoru: Korelasyon ve optimal eşik analizi
S65 SB-126 - Psinirlerde kompresyonun sinir iletimine ve toparlanma süresine etkisinin elektrodiagnostik değerlendirilmesi
S66 SB-127 - İliopsoas kas hipertrofisinin lomber omurga üzerinde biyomekanik etkileri: Sonlu elemanlar analiz çalışması
S66 SB-128 - Otolog yumuşak kallus okusunun spinal füzyonda greft olarak kullanımının araştırılması: Deneysel hayvan modeli
S67 SB-129 - Laminektomi sonrası epidural fibrozis oluşumunu önlemede traneksamik asit etkisi. Sıçanlarda histolojik değerlendirme

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

Sözlü Bildiriler / Omuz ve Dirsek Cerrahisi

S67 SB-130 - Artroskopik rotator manşet tamiri: İyileşme sonrası klinik sonuçları etkileyen prediktif faktörler nelerdir?
S68 SB-131 - Satellit myoblast ve mezenkimal kök hücre enjeksiyonunun kronik rotator manşet yırtığı hayvan modelinde yağlı dejenerasyona etkisi
S68 SB-132 - Osteoporotik kemik modelinde yapılan çift sıra rotator manşet tamirinde kullanılan 4 farklı dikiş konfigürasyonun iç sıradaki ankorların yerinden çıkma gücü üzerine etkisi
S69 SB-133 - Supraskapular arter çapı ve rotator manşet yırtığı ilişkisi: Supraspinatus intakt ve yırtık omuzlarda karşılaştırmalı çalışma
S69 SB-134 - Rotator manşet yırtığında superior kapsüler rekontrüksiyon amaçlı biseps tenodezi basınç seviyesinin araştırılması
S70 SB-135 - Masif rotator manşet yırtıklarında açık süperiyor kapsüler rekonstrüksiyon yapılan hastaların klinik sonuçları
S70 SB-136 - Rotator manşet tamir cerrahisi geçirenlerde üst ekstremite reaksiyon zamanı ile kor stabilizasyon kuvveti ilişkili midir?
S71 SB-137 - Primer latarjet prosedürü ve başarısız olmuş artroskopik bankart tamiri sonrası uygulanan revizyon latarjet prosedürünün klinik karşılaştırması
S71 SB-138 - Subkritik kemik kaybı olan kontakt sporcularda açık latarjet ve artroskopik bankart + remplissage'ın karşılaştırılması
S72 SB-139 - Ters omuz artroplastisi sonrası periprostetik eklem enfeksiyonu için risk faktörlerinin değerlendirilmesi: Çok değişkenli analiz çalışması
S72 SB-140 - Neer tip 4 proksimal humerus kırıkları ve manşet yırtık artropatisinde inlay ve onlay ters omuz artroplastisi'nin fonksiyonel sonuçlarının ve komplikasyonlarının karşılaştırılması: Multisentrik çalışma
S73 SB-141 - Biseps tenotomisi kas kuvveti ve propriosepsiyon kaybına neden olmaz
S73 SB-142 - Plak uygulanan distal humerus kırıklarında ulnar sinir fonksiyonunun uzun dönem değerlendirilmesi: EMG çalışması
S74 SB-143 - İki farklı planda yapılan chevron olekranon osteotomisi karşılaştırması: Sonlu elemanlar analizi
S74 SB-144 - Pektoralis minör sendromu: endoskopik gevşetme sonuçlarımız
S75 SB-145 - Skapulatorasik artrodez modelinin sonlu elemanlar analizi ile incelenmesi
S75 SB-146 - Skapulatorasik artrodez sonrası skapulanın morfometrik incelemesi
S76 SB-147 - Youtube, glenohumeral osteoartrit hakkında güvenilir bilgi sağlıyor mu? : Kantitatif bir analiz

Sözlü Bildiriler / Ortopedik Travmatoloji

S76 SB-149 - İntertrokanterik kırıklarda uygulanan proksimal femur çivisi distal uç yerleşiminin klinik sonuçlara etkisi
S77 SB-150 - Proksimal femur çivisi uygulamalarında ameliyat pozisyonunun cerrahi başarı üzerine etkisi
S77 SB-151 - Sefalomedüller çivinin iki vida ile distal kilitlenmesinin intertrokanterik femur kırıklarında başarısızlık oranına etkisi
S78 SB-153 - Door tip C femur intertrokhanterik kırıklar da ince profins çivi kullanımının kaynamaya etkisi
S78 SB-154 - Kalça kırıklı geriatrik hastalarda erken ve geç mortaliteyi etkileyen prognostik faktörler ve asa skoru ile ilişkisi
S79 SB-155 - Pauwels tip III femur boyun kırıklarında kanüllü vida ve medial plak kombinasyonunun primer sonuçları
S79 SB-156 - Kahramanmaraş depremleri sonrası oluşan kas-iskelet yaralanmalarının analizi; üniversite hastanesi tecrübesi
S79 SB-157 - Kahramanmaraş depremi, 2023: Üçüncü basmak travma merkezi pediatrik yoğun bakım ünitesinde tedavi edilen 38 hastanın ortopedik yaralanmaları, tedavi süreçleri ve sonuçlarının değerlendirilmesi
S80 SB-158 - Deprem sonrası fasyotomi uygulanan erişkin ve çocuk hastalarda vakum yardımlı gecikmiş primer kapamanın sonuçları
S80 SB-159 - Fasiyotomi yapılan depremzede hastalarda negatif basınçlı yara tedavisi ıslak pansumana göre yara bakımını kolaylaştırır
S81 SB-160 - Afetlerde kullanılabilecek alternatif VAC yöntemleri: İşe yarar mı?
S81 SB-161 - 6 Şubat depremi ezilme yaralanması olan komplike hastalarda 3. derece merkezde yumuşak doku enfeksiyonu deneyimi
S82 SB-162 - Crush sendromunda prognostik belirteç olarak kan parametrelerinin kullanımı

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S82 SB-164 - Osteojenik BMP4 mutasyonlarının gecikmiş kemik iyileşmesindeki olası rolünün araştırılması
S83 SB-165 - Tibia kırıklarının iyileşmesinde rhEGF ve alendronat sodyum etkilerinin karşılaştırmalı incelenmesi: Rat modeli
S83 SB-166 - Unikortikal kilitli vida uygulaması distal radius kırıklarındaki torsiyon yükleri için etkili mi?: Biyomekanik çalışma
S84 SB-167 - Transvers patella kırığında gergi bandı yöntemi uygulanırken Kirschner tellerinin yeri önemli midir? Biyomekanik çalışma
S85 SB-169 - E-scooter ilişkili ortopedik yaralanmalar: Yoğun nüfuslu kentsel alan bölgesel travma merkezinden kapsamlı bir çalışma
S85 SB-170 - E-scooter yaralanmalarının acil serviste görülen kırıklarla karşılaştırılması: Bir epidemiyolojik retrospektif analiz
S86 SB-171 - Kanülllü vida ile tespit edilmiş pauwels III femur boyun kırıklarında medial buttress plağı etkili mi?
S86 SB-172 - Bipolar kalça hemiartroplastisinde intra-operatif femur kalkar bölgesi kırıklarında kablo ile yapılan tespitlerin sonuçları
S86 SB-174 - Retrograd femoral çivilemede proksimal kilitleme vidası için en güvenli seviyenin ve vida uzunluğunun belirlenmesi
S87 SB-175 - Düşük enerjili femur kırığı yaşayan yaşlı hastaların postoperatif bakım gereksinimleri ve hasta sonuçları
S87 SB-176 - Düşme nedeni ile kalça kırığı ameliyatı geçiren geriatriklerin duyusal işlemleme ve etki faktörleri arasındaki ilişki
S88 SB-177 - Geriatrik yaş grubunda kemik korteks kalınlığının proksimal femur kırık riski üzerine etkisinin değerlendirilmesi
S88 SB-178 - İleri yaş kalça kırığı sonrası yüksek doz D vitamini desteği hastanede kalış süresini kısaltıyor
S89 SB-179 - Plak veya intramedüller çivi ile tedavi edilmiş eklem dışı distal tibia kırıklarındaki malrotasyonda fibula tespitinin etkisi
S89 SB-180 - Tibia alt uç kırıklarında (AO43A1 ve AO43A2) MİPO uygulaması İMÇ kadar etkili ve güvenli bir tedavi yöntemi mi?
S90 SB-181 - Distal metafizer tibia kırıklarının nihai tedavisinde alternatif tedavi yöntemi; superkutanöz plaklama
S90 SB-182 - Eklem dışı tibia distal kırıklarında intramedüller çivileme ve minimal invaziv plaklı osteosentezin karşılaştırılması
S90 SB-183 - Quadrimalleoler kırıklarda tüm komponentler fikse edilmeli mi?
S91 SB-184 - Tibia plato kırıklarında koronal plan kırık hatlarının değerlendirilmesi ve tespit düzeylerinin tedavi sonuçları ile ilişkisi
S92 SB-185 - Opere tibia plato kırıklarında kırık tipinin kıkırdak ve yumuşak dokuya olan etkisinin manyetik rezonans görüntüleme ile değerlendirilmesi
S92 SB-187 - Asetabulum kırıklarında femur başı pozisyonunun bilgisayarlı tomografi görüntüleri üzerinden retrospektif değerlendirilmesi
S92 SB-188 - Femur alt uç kırıklarında (AO33A1 ve AO33A2) MİPO yöntemi retrograd İMÇ uygulaması kadar etkili ve güvenli mi?
S93 SB-189 - Açık kırıkların tedavisinde enfeksiyon gelişimi ile ilişkili risk faktörlerinin araştırılması: Tek merkez deneyimi-olgu serisi
S93 SB-190 - Osteoporozun 50 yaş üzeri hastalarda instabil distal radius kırığı sonrası volar kilitli plak uygulama üzerine etkileri
S94 SB-191 - Distal radius kırıklarının tedavisinde median sinir tuzak nöropatisi sık karşılaşılan bir komplikasyon mudur? Prospektif takip çalışması
S94 SB-192 - Erişkin önkol kırıklarında kilitli intramedüller çivi ile tedavi sonuçlarımız
S95 SB-193 - Humerus şaft kırıklarında intramedüller çivileme, tek plak ve çift plaklı osteosentezinin karşılaştırılması

Sözlü Bildiriler / Pediatrik Ortopedi

S95 SB-194 - Üç insizyon ve tek insizyon uygulanarak yapılan triple pelvik osteotomilerin klinik ve radyolojik sonuçlarının karşılaştırılması
S96 SB-195 - Adölesan ve genç erişkinlerde asetabuler displazi tedavisinde uygulanan ganz osteotomisinin klinik sonuçları üzerinde etkili faktörlerin değerlendirilmesi
S96 SB-196 - Graf metodu ile tek taraflı asetabular displazi tespit edilen hastalarda sağlıklı taraf kalçanın yürüme çağındaki durumu
S97 SB-197 - Legg calve perthes hastalığında uygulanan tönnis periasetabular osteotomi ve shelf asetabuloplasti sonuçları

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S97 SB-198 - Legg calve perthes hastalığında konservatif tedavi ile shelf asetabuloplastinin orta-uzun dönem klinik ve radyografik sonuçlarının araştırılması
S98 SB-199 - Serebral palside diz fleksiyon deformitesinin tedavisi: Distal femur extansiyon osteotomisi ile aşırı düzeltme
S98 SB-200 - Ciddi pes planovalgus deformitesi olan serebral palsi hastalarında kalkaneus uzatma cerrahisi ile ekstraartiküler subtalar artrodez cerrahisinin erken dönem sonuçları: Yeni bir cerrahi teknik
S99 SB-201 - Türkiye'de doğuştan çarpık ayak (pev) tedavi yaklaşımlarının belirlenmesine yönelik kesitsel anket çalışması
S99 SB-202 - Pediatrik suprakondiler humerus kırıklarında pinlerin olekranon fossa ile ilişkisinin sonuçlar üzerine etkisi
S100 SB-203 - Çocukluk çağı gartland tip-3 suprakondiler humerus kırıklarında humerokapitellar ve hourglass açılarının erken redüksiyon kaybı ile ilişkisi
S100 SB-204 - Pediatrik popülasyon humerus suprakondiler bölge kırıklarında kırık seviyesinin klinik ve radyolojik sonuçlara etkileri nelerdir?
S100 SB-205 - Pediatrik hasta grubunun yüksek suprakondiler humerus kırıklarında farklı tespit yöntemlerinin stabilitesinin sonlu elemanlar analizi yöntemiyle karşılaştırılması
S101 SB-206 - Suprakondiler humerus kırıkları sonrası sagittal plan malunyonu olan hastalarda remodelasyon ve fonksiyonel sonuçlar
S102 SB-207 - 16 yaşından küçük hastalarda travmatik kalça çıkıkları: Ortalama 10,4 yıl takipli tek merkez deneyimi
S102 SB-208 - Pediatrik proksimal femur kırıklarında aşırı büyüme gelişiminin klinik sonuçlar üzerindeki etkileri
S103 SB-209 - Distal femur fizyel kırıkları: 21 olgunun retrospektif analizi
S103 SB-210 - Çocukluk çağı önkol çift kırıklarının alçı ve elastik intramedüller çivi ile tedavisi sonrası gelişen yeniden kırıkların karakteristikleri
S104 SB-211 - Radius alt uç torus kırıklarının statik el bileği splinti ile tedavi sonuçlarımız
S104 SB-212 - Türkiye'de ortopedi uzmanlarına uygulanan anevrizmal ve basit kemik kisti ile ilgili ulusal bilgi toplama anketi
S105 SB-213 - Basit kemik kisti; tanı, tedavi ve takip yöntemleri, çok merkezli çalışma
S105 SB-214 - Çocukluk çağında septik artrit tanısında modifiye kocher kriterlerinin kullanımı güvenli midir?
S106 SB-215 - Video destekli görsel yürüme analizi ile tibial torsiyon ölçümü: Bilgisayar destekli yazılımın kullanıldığı araştırma
S106 SB-216 - Femur boyun cisim açısının kalça nötralde ve internal rotasyonda ölçümlerinin değerlendirilmesi
S107 SB-217 - Bireysel erişkin ulna ve radius uzunluğu tahmin edilebilir mi?

Sözlü Bildiriler / Tümör Cerrahisi

S107 SB-218 - Proksimal tibia rezeksiyon artroplastisinde medial gastroknemius kas flebi uygulaması gerekli midir?
S108 SB-219 - Küçük çelişkili grup: Ekstremitelerde grade 2 kondrosarkomlar
S108 SB-220 - Alt ekstremite malign kemik tümörü rezeksiyonu ve modüler tümör protezi ile rekonstrüksiyonu sonrası denosumab tedavisinin kemik-protez arayüzünde kemik hipertrofisi etkisi
S109 SB-221 - Primer intraartiküler sarkomların retrospektif incelenmesi
S109 SB-222 - Malign kemik tümörlerinin ekstremite koruyucu cerrahisinde iki biyolojik yöntemin sonuçlarının karşılaştırılması
S110 SB-223 - Metastatik patolojik kırıklarda sürvi hesaplama uygulamalarının klinik sonuçlarla ve birbiri ile karşılaştırması
S110 SB-224 - Femur boynu yerleşimli lokal agresif benign kemik tümörlerinin eksizyonu sonrası profilaktik tespit yöntemlerinin kompozit kemik modelleri üzerinde biyomekanik olarak karşılaştırılması
S111 SB-225 - Kemik pencere boyutu ve konumunun proksimal femur dayanıklılığı üzerine etkisi: BT tabanlı sonlu eleman analizi
S111 SB-226 - Kalkaneus kompleks rekonstrüksiyonları
S112 SB-227 - Büyüme plağına komşu anevrizmal kemik kistlerinde deformite gelişir mi?
S112 SB-228 - Anevrizmal kemik kisti tanısıyla tedavi edilen hastaların uzun dönem klinik, radyolojik, fonksiyonel, onkolojik sonuçları ile komplikasyon oranları
S113 SB-229 - Ekstremitelerin nüks dev hücreli tümörlerinde tedavi yaklaşımları: küretaj, sementasyon ve lokal adjuvanlar yeterli mi?
S113 SB-230 - Fibröz displazi tanısına yönelik opere edilen hastaların uzun dönem klinik sonuçları
S114 SB-231 - Kondroblastomda nüksü etkileyen faktörler: 48 olgunun retrospektif analizi

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S114 SB-232 - Brown tümörler: 26 olgunun retrospektif analizi
S115 SB-233 - Non ossifiye fibroma kırık riski: Ne kadar süreyle ve nasıl takip etmeliyiz?
S115 SB-234 - Ekstremite tutulumlu atipik lipomlar: Radyoloji ile histopatoloji ne kadar uyumlu? Cerrahi sınır çok mu önemli?
S115 SB-235 - Ekstremite yerleşimli ekstraabdominal desmoid tümörlerde klinik sonuçlarımız; tek merkezli gözlemsel sonuçlarımız

POSTER BİLDİRİLER

Poster Bildiriler / Artroplasti

S117 PB-001 - Total diz artroplastisi sonrası serbestleşen posterolateral osteofitin neden olduğu peroneal sinir felci: Nadir bir olgu sunumu
S117 PB-004 - Diz artroplastisi sonrası gelişen polietilen insert yetmezliğinin preoperatif artrografi ile tespiti
S117 PB-005 - Total diz artroplastisi uygulanan hastalarda infrapatellar yağ yastığı rezeksiyonun postoperatif kan kaybına etkisi
S118 PB-006 - Geç dönem periprostetik eklem enfeksiyonunda etiyolojik ajanlar ve iki aşamalı revizyonun sonuçları
S119 PB-007 - Aynı seansta bilateral diz artroplastisi uygulanan hastalarda farklı boyutlardaki komponentlerin klinik sonuçlara etkisi
S119 PB-008 - Femur başı izole kemik iliği ödeminde iloprost infüzyonun kor dekompresyona ek olarak uygulanmasının tedavi başarısına etkisi
S120 PB-009 - Hareketli veya sabit insertli udp uygulanan hastaların erken dönem klinik ve radyolojik sonuçlarının karşılaştırılması
S120 PB-010 - Unikompartmantal diz artroplastisinde traneksamik asit kullanımının kanama üzerine etkisi
S121 PB-011 - Total diz protezi uygulanan olgularda operasyon öncesi sistemik inflamasyona dikkat ediyor muyuz?
S121 PB-012 - Direkt anterior yaklaşımın kullanıldığı total kalça artroplastisinde genel ve spinal anestezi karşılaştırılması
S121 PB-013 - Bilateral diz protezi cerrahisinde farklı implant kullanılmasının klinik skorlar ve yürüme analizine etkisi
S122 PB-015 - Periprostetik eklem enfeksiyonu tanısında kültür sonuçları ve hematolojik parametrelerin doku PCR testi ile korelasyonu
S122 PB-016 - Valgus ve varus gonartrozu olan hastalarda total diz artroplastisi sonrası patella pozisyon değişimi
S122 PB-017 - Revizyon diz artroplastisinde femoral komponentin sagittal diziliminin fonksiyonel sonuçlar üzerinde etkisi var mıdır?
S123 PB-018 - Periprostetik diz enfeksiyonu tedavisinde, etkenin çimentoya yüklenen antibiyotiğe duyarlılığın revizyon sayısına etkisi
S123 PB-022 - Primer diz artroplastisi hastalarında ameliyat öncesi artroplasti eğitiminin ameliyat sonrası memnuniyete etkisi
S123 PB-023 - Kalça operasyonunda femurun elevasyonuyla içindeki sıvının yerçekimi ile boşaltılmasının enfeksiyonu azaltmadaki etkisi
S124 PB-024 - Eşzamanlı bilateral total diz artroplastisi uygulamasında klinik sonuçlarımız
S124 PB-025 - Total kalça protezi sonrası gelişen masif heterotropik ossifikasyonun anterior eksizyonu: Olgu sunumu

Poster Bildiriler / Artroskopi ve Spor Yaralanmaları

S125 PB-026 - Distal biceps kemik avulsiyonu, double endobuton tekniği ile tedavisi, vaka sunumu
S125 PB-027 - Ön çapraz bağ rüptüründe MR görüntülemesi, anamnez ve fizik muayenenin yerini tutar mı?
S126 PB-028 - Artroskopik menisküs tamiri sonrası doğru rehabilitasyon protokolü: Geç yük verme erken, yük verme protokolünden üstün mü?
S126 PB-029 - Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası fatal seyredebilen nadir bir komplikasyon pulmoner emboli
S127 PB-030 - Menisektomi ameliyatı sonrası otojen tendon grefti ile menisküs rekonstrüksiyonu
S127 PB-031 - Kalça labrum yırtıklarının artroskopik onarımında düğümlü ve düğümsüz sütür ankor kullanımının klinik sonuçları
S128 PB-032 - Bilateral medial diskoid menisküs: Olgu sunumu
S129 PB-033 - Tam kat ve parsiyel rotator manşet tamiri yapılan hastaların klinik sonuçlarının mukayeseli analizi

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S129 PB-034 - Angaje olmayan anterior omuz instabilitesinde remplisajın endişe hissi ve yaralanma öncesi seviyede geri dönüşe etkisi
S129 PB-035 - Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonunda kullanılan hamstring greft boyutlarının basit antropometrik ölçümlerle ilişkisi
S130 PB-036 - Kronik lateral epikondilit tedavisinde perkütan drillemenin klinik sonuçları
S130 PB-037 - Hepsi içeride dikiş tekniği ile menisküs tamirinde portal girişi ve popliteal arter aksındaki güvenli mesafe
S131 PB-038 - Artroskopik rotator manşet tamiri yapılan hastalarda ameliyat öncesi uygulanan fizik tedavinin erken dönem klinik sonuçlara etkisi
S131 PB-039 - Nadir bir olgu: Popliteal arter yaralanmasının eşlik ettiği bilateral Schenck tip-4 diz çıkığı
S132 PB-040 - Varus dizde eklemi korumada yüksek tibial osteotomi ve proksimal fibular osteotominin kombine uygulaması erken sonuçlar

Poster Bildiriler / Ayak ve Ayak Bileği Cerrahisi

S132 PB-041 - Talusta geniş osteokondral defekt tedavisinde taze osteokondral allogreft uygulaması: Olgu sunumu
S132 PB-042 - Trimalleolar kırık tedavisi sonrası iyatrojenik checkrein deformitesi
S133 PB-043 - Ayak bileği deformitelerinde retrograd intramedüller çivi ile tibiotalokalkaneal artrodez uygulamalarımızın klinik ve radyolojik sonuçları
S133 PB-046 - Eklem içi kalkaneus kırıklarının akut fiksasyonunda ve çoklu fragmanlı olanlarında sinüs tarsi yaklaşımı güvenli midir?
S134 PB-047 - Rekonstrüksiyonla sonuçlanan aşil tendon rüptürü, ameliyat sonrası komplikasyonları ve tedavi yönetimi
S134 PB-048 - Kalkaneus kırığı nedeniyle opere edilen hastalarda kemik grefti kullanımının fonksiyonel sonuçlara etkisi
S135 PB-049 - Ayak bileği kırığı nedeniyle açık redüksiyon internal fiksasyon uygulanan hastalarda yara problemleri için risk faktörleri
S135 PB-050 - Kronik peroneus brevis yırtığının cerrahi tedavisi
S136 PB-051 - Herscovici tip C medial malleol kırıklarında gergi bandı yöntemi, tam yivli ve yarı yivli kanüle vida ile tespitin klinik ve radyolojik sonuçlarının karşılaştırılması
S137 PB-052 - Ayak bileği artroskopisi sonrası ender bir komplikasyon; anterior tarsal tünel sendromu
S137 PB-053 - Ender bir diyabetik ayak enfeksiyon etkeni: Hafnia alvei

Poster Bildiriler / Ekstremite Rekonstrüksiyonu ve Eksternal Fiksasyon

S137 PB-056 - Medial açık kama yüksek tibial osteotomi cerrahisinde uygun dizilim: Ameliyat sonrası klinik sonuçlarının değerlendirilmesi
S138 PB-057 - Genç hastalarda travmatik distal femur kemik defekti sonrası osteokondral kemik greft kullanımının uzun dönem etkileri
S138 PB-058 - Eski ama etkili teknik: Diz rekurvatum deformitesinin tedavisinde distal femoral fleksiyon osteotomisi
S139 PB-059 - Erişkin distal humerus malunionunda ilizarov eksternal fiksatör yardımlı minimal invazi plaklama: Cerrahi teknik
S139 PB-060 - Erken başlangıçlı skolyoz cerrahi tedavisinde geleneksel büyüyen rodlarda ve manyetik kontrollü büyüyen rodlarda sagital denge ve spinopelvik parametrelerin karşılaştırılması

Poster Bildiriler / El ve Mikrocerrahi

S140 PB-062 - Fleksör polisis longus rüptürü tedavisinde yeni bir teknik
S140 PB-063 - Serçe parmağın interfalangeal eklemlerinde çift çıkık: Olgu sunumu
S141 PB-064 - Distal ulnar sinir bloğu uygulanarak beşinci metakarp cisim kırığının başsız kanüllü kompresyon vidası ile retrograd fiksasyonu
S141 PB-065 - Dorsal kökenli voler ganglion kisti. Vaka sunumu
S141 PB-066 - Baskın olmayan elde rastlanan mesleğe bağlı tromboze gerçek ulnar arter anevrizması
S142 PB-067 - Posterolateral tek insizyon ile ameliyat edilen kompleks dirsek kırıklı çıkığı hastalarında fonksiyonel sonuçların değerlendirilmesi
S142 PB-070 - Pisiform kemik avasküler nekrozu: Olgu sunumu
S143 PB-071 - Servikal vertebra kırığında boyunluk kullanımı sonrası gelişen brakiyel pleksus paralizi: Depremzede olgu sunumu
S143 PB-072 - Savaş yaralanması nedeniyle oluşan radyal sinir hasarında üçlü tendon transferleri sonuçlarımız

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S144 PB-073 - Deri şarbonu nedeniyle elde oluşan kompartman sendromu
S144 PB-074 - Ön kolda sürpriz tanı: Primer intermüsküler kist hidatik
S145 PB-076 - Alt flep üst ekstremite yaralanmalarında kurtarıcı olabilir mi?
S146 PB-077 - Volar kilitli plak yapılan hastalarda implant çıkarılmasının fonksiyonel sonuçlara etkisinin değerlendirilmesi
S146 PB-078 - Opere büyük parçalı distal falanks kırığı revizyonunda yöntem olarak pull-out: Vaka sunumu/literatürün gözden geçirilmesi
S146 PB-080 - Depremzede hastaların tedavisinde ortopedi ve travmatoloji – el cerrahisi kliniklerinin birlikteliği
S147 PB-082 - El ikinci ve üçüncü parmak proksimal falanks düzeyinde çoklu doku kaybı olan hastada onarım - olgu sunumu
S147 PB-083 - Kemikli çekiç parmaklarda ekstansiyon pin blok tekniği ile ekstansiyonda ortezlemenin karşılaştırılması: 6 aylık prospektif klinik çalışma

Poster Bildiriler / Genel Ortopedi

S148 PB-088 - Kist hidatik rüptürü sonrasında ön kolda kompartman sendromu: Bilinen ilk olgu
S148 PB-089 - Diz üstü ampute hastada ipsilateral femur boyun kırığının kanüllü vida ile osteosentezi
S149 PB-091 - Kronik septik artrit sonrası katastrofik eklem harabiyeti
S150 PB-092 - Kortikosteroid kullanımı ile ilişkili dört büyük kemikte avasküler nekroz: Nadir görülen bir olgu sunumu
S150 PB-093 - Türk toplumunda proksimal femur anatomik özellikleri
S151 PB-094 - Osteoartrit tedavisinde kullanılan trombositten zengin plazmanın özelliklerini etkileyen faktörlerin incelenmesi
S151 PB-096 - Medial açık kama yüksek tibial osteotomide tibial kansellöz otogreft kullanımı: Osteotomi hattından alınan kansellöz otogreft ile osteotomi hattının doldurulması
S152 PB-099 - Femur başı osteonekrozunda, 3 boyutlu yazıcı ile üretilmiş guide vasıtasıyla core dekompresyon işlemi
S152 PB-100 - Doğal kalçanın non travmatik posterior dislokasyonu; nadir görülen vaka takdimi
S152 PB-101 - Bilateral femur proksimalinde gelişen stres kırığı: Geç tanı almış primer hiperparatiroidizm olgusu
S153 PB-102 - Infliximab tedavisine kısmen yanıt veren bir pakidermoperiostoz olgusu
S153 PB-103 - Uyuyan dev uyanırsa: Lepra!
S154 PB-104 - Distal radius kırığında uygulanan alçı tedavisinin alçı indeksi ve üç nokta indeksi ölçümü ile değerlendirilmesi
S154 PB-106 - Cerrahi deneyim beşinci metakarpal boyun kırıklarının ölçüm yöntemlerinin gözlemci içi ve gözlemciler arası güvenilirliği üzerine etkili midir?
S155 PB-107 - Ortopedik enfeksiyonlarda serum biyomarkerlarının tanı ve tedavide etkinliği

Poster Bildiriler / Omurga Cerrahisi

S155 PB-108 - Erken başlangıçlı yüksek açılı skolyozda konveks apikal kontrol ve konkav manyetik kontrollü büyüyen rod uygulamasının erken düzelme üzerine etkisi
S155 PB-109 - İhmal edilmiş sert yüksek açılı omurga deformitelerinde halogravite traksiyon ile cerrahi öncesi uygulanan düzeltmenin etkisi
S157 PB-111 - Fırsatçı osteoporoz taraması için vertebra kemik kalite skoru ve paravertebral kas ölçümü
S157 PB-118 - Scheuermann kifoz hastalarının posterior enstrümentasyon ile cerrahi tedavi sonuçlarımız

Poster Bildiriler / Omuz ve Dirsek Cerrahisi

S158 PB-119 - Nadir bir olgu: Akut travmatik açık posterior omuz çıkığı ve literatürün gözden geçirilmesi
S158 PB-120 - Rotator manşet yırtıklarının enteziyel sınıflandırması
S159 PB-121 - İyi, kötü ve çirkin: Omuz çıkığıyla ilgili Youtube videolarının kalitesinin değerlendirilmesi
S159 PB-122 - Donuk omuzlu hastalarda kapalı mapülasyona ek olarak açık bursektomi ve biceps kapsül gevşetmesinin kliniğe etkisi
S160 PB-123 - Nadir bir olgu: Süperior omuz askı kompleksinin dörtlü bozulması
S160 PB-124 - Erişkin radius başı kırıklarında osteosentez ile eksizyon sonuçlarının karşılaştırmalı analizi

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S161 PB-126 - Ters omuz artroplastisinin orta dönem takibinde skapular çentiklenmenin önemi
S161 PB-127 - Eş zamanlı kubital tünelde ve guyon kanalında tuzaklanan ulnar sinir: Bir ulnar nöropati olgu sunumu
S161 PB-128 - Akut akromiyoklavikular eklem seperasyonunda mini açık cerrahi sonuçlarımız

Poster Bildiriler / Ortopedik Travmatoloji

S162 PB-129 - Domuz saldırısına bağlı common peroneal sinir yaralanması: Bir olgu sunumu
S163 PB-130 - Travmatik asimetrik bilateral kalça dislokasyonu: Nadir bir olgu sunumu
S163 PB-131 - Bilateral asimetrik kalça çıkığı, olgu sunumu ve literatür derlemesi
S163 PB-132 - Kombine bicruciate ve medial kollateral ligament hasarlı 2 olgu sunumu ve güncel literatürün gözden geçirilmesi
S164 PB-133 – Politravma hastasında bilateral tibiofemoral diz çıkığı olgusu
S164 PB-134 - Araç dışı trafik kazası 4 yaş femur diafiz kırığı ve kontrast madde ekstravazasyonu; ön kol kompartman sendromu
S165 PB-135 - Distal humerus kırığı cerrahisinde ulnar sinir yönetimi: Bir olgu sunumu üzerinde literatür tartışması
S166 PB-136 - Bilateral kalça kırıklı çıkığına eşlik eden siyatik sinir hasarı olan hastada tedavi sonucumuz
S166 PB-137 - Humerus şaft kırıklarında görülen kaynamama sorununun otogreft ve plaklama ile tedavisinin retrospektif olarak değerlendirilmesi
S167 PB-138 - Ast/alt değerinin parsiyel kalça protezi ile tedavi edilen yaşlı femur boyun kırıklarında 1 yıllık mortalite üzerene etkisi
S167 PB-139 - Eklem içi distal Radius kırıklarında her zaman plak mı tercih edilmelidir?
S167 PB-143 - 60 yaş ve üzeri konservatif tedavi edilen distal radius kırıklarında radyolojik parametrelerin fonksiyonel sonuçlara etkisi
S168 PB-144 - Bilek güreşi sırasında meydana gelen humerus kırıkları
S168 PB-145 - Pediatrik ön kol çift kırığında ten cilt üzerinde bırakmak güvenli mi?
S168 PB-147 - Eş zamanlı 5. Karpometakarpal eklem çıkığı ve 4. metakarp boyun kırığı: Nadir görülen bir olgu sunumu
S169 PB-148 - Pediatrik bir olguda kapsulolabral yırtığın eşlik ettiği travmatik instabil kalça çıkığı
S169 PB-149 - Yaşlı hastalarda kalça kırıklarının çivi ile tedavisinde farklı distal kilitleme tekniklerinin klinik sonuçlara etkisi var mı?
S170 PB-150 - Kaymış humerus üst kırığı sonrası görülen tam brakial pleksus hasarı ve aksiller arter basısı: İki olgunun sunumu
S170 PB-155 - Suprakondiler femur kırığı nedeniyle eksternal fiksatör tedavisi uygulanan politravma hastasında sıkı diz için uygulanan anestezi altında manipülasyona bağlı iyatrojenik kuadriseps tendon yaralanması
S171 PB-156 - Osteosentez ile tedavi edilen femur boyun kırıklarının uzun dönem radyolojik sonuçları
S171 PB-157 - Damar sinir yaralanmasının eşlik ettiği yüzen omuz olgusu: 10 yıllık takip ve literatürün gözden geçirilmesi
S172 PB-160 - İpsilateral femur boyun ve şaft kırıklarının tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi: Tek bir travma merkezinden olgu serisi
S172 PB-162 - Pediatrik distal metafizer radius kırıklarının tedavisinde konservatif ve cerrahi tedavi sonuçları
S172 PB-164 - Femoral arter kalsifikasyonunun yaşlı kalça kırığı hastalarında mortalite üzerine etkisi var mı?
S173 PB-165 - Olekranon osteotomisinde başsız kanüllü vida ile tespit diğer yöntemlere alternatif olabilir mi? Biyomekanik çalışma
S173 PB-166 - Konservatif ve cerrahi tedavi uygulanan pelvis kırıklarında fonksiyonel sonuçların karşılaştırılması
S174 PB-167 - Politravmalı adolesanlarda humerus proksimal diyafiz kırığının titanyum elastik çivi ile minimal invaziv tedavisi
S174 PB-168 - Tibia plato kırığı cerrahisi sonrası akut gelişen yaygın cilt altı amfizem: Grafide görülen gaz her zaman gangren midir?
S175 PB-169 - Akromioklavikular eklem çıkığı ve eyres tip3 korakoid kırığı olan hastanın vaka sunumu
S175 PB-170 - Nadir bir yaralanma: İpsilateral omuz çıkığı ile birlikte gerçekleşen humerus diafiz kırığı olgu sunumu
S176 PB-172 - Travmatik bilateral kalça dislokasyonu: Sağ kalça posterior sol kalça anterior disloke+sağ posterior asetebulum kırığı
S176 PB-173 - İntramedüller alanı dar olan tibia şaft kırıklarında sıkışabilecek materyallerin kırık hattını açmadan çıkartılabilmesi

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

Poster Bildiriler / Pediatrik Ortopedi

S177 PB-175 - Taş adam sendromu: Nadir görülen bir olgu sunumu
S177 PB-176 - İmmünkompetan pediatrik hastada ender görülen ralstonia pickettii osteomyeliti
S178 PB-179 - Çocuk dirsek kırıklarında kullanılan radyografik ölçümlerin güvenilirliğinin değerlendirilmesi
S179 PB-180 - Nadir görülen diz patolojisi: Konjenital diz çıkığı, vaka serisi ve orta dönem sonuçlarımız
S179 PB-181 - 0-6 ay arasındaki hastalarda gelişimsel kalça displazisi taramasında direk grafinin duyarlılık ve özgüllüğü
S180 PB-182 - Naviculocuneiform eklem komşuluğunda nadir bir polidaktili olgusu
S180 PB-183 - Muğla ilinde yaşayan serebral palsili çocukların ortopedik problemlerinin belirlenmesi: Toplum taraması
S181 PB-184 - Hangi pediatrik suprakondiler humerus kırıklarında açık redüksiyon gerekli olabilir? : Risk faktörlerinin analizi
S181 PB-185 - Çocukluk yaş grubunda humeruslateral kondil kırıklarının cerrahi sonuçlarının değerlendirilmesi
S182 PB-186 - Fizi açık travma hastalarında geleneksel bilateral ekstremite grafisi; tek taraflı görüntülemeye üstün müdür? : Klinik tecrübe ve uzmanlık alanının etkisi var mıdır?
S182 PB-187 - Gartland tip 2 suprakondiler kırıklarda cerrahi ve konservatif tedavinin karşılaştırılması: Orta ve uzun dönem sonuçların değerlendirilmesi
S183 PB-188 - Neonatal distal femoral fizis kırığı: 2 yıllık takip sonucu
S183 PB-189 - Pediatrik dirsek deformitelerinin düzeltici osteotomi ve eksternal fiksatör ile tedavisi: Cerrahi teknik
S183 PB-190 - Van Neck-Odelberg sendromu erken çocuklukta da görülebilir: Olgu sunumu

Poster Bildiriler / Tümör Cerrahisi

S184 PB-192 - İnfantil dönemde gözlenen proksimal femurun agresif anevrizmal kemik kisti
S185 PB-193 - Ewing sarkomu sonucu tip 1 internal hemipelvektomiyi takiben yapılan vaskülerize fibula grefti ile spinopelvik rekonstrüksiyon
S185 PB-194 – Metastatik kemik hastalıkları ve kriyoablasyon
S185 PB-195 - Trokanter minör kaynaklı oastekondromlarda medial yaklaşımla eksizyon
S186 PB-196 - El parmağının ekstraskeletal kondromu: Olgu sunumu
S186 PB-197 - Radyoterapiye sekonder sakral yetmezlik kırığında çimento augmentasyonu ile perkütan iliyosakral vida tespiti: Olgu sunumu
S187 PB-200 - Omuzdaki şiddetli sinovyal kondromatozis vakasının yönetimi
S187 PB-201 - Kondroblastomların tedavisinde yerleşimin önemi
S187 PB-202 - Kemik ve yumuşak doku tümörlerinde perkütan kor iğne biyopsisinin tanısal doğruluğunun değerlendirilmesi
S188 PB-203 - Birinci metatarsta ekstra-aksiyel primer kordoma
S189 PB-205 - Asetabulumda kondroblastoma benzeri osteosarkom
S189 PB-209 - Ön kolda nadir görülen bir paraganglioma vakası
S190 PB-210 - Ön kolda malign karakter gösteren büyük bir kitle: Nadir görülen bir üst ekstremite pilomatriksoma vakası
S190 PB-211 - Proksimal humerus'ta görülen nadir bir ekstra-aksiyel kordoma
S191 PB-213 - Ortopedik tümoral biyopsi sonuçlarının görüntüleme yöntemi sonuçlarıyla retrospektif olarak karşılaştırılması
S191 PB-214 - Hematopoetik kökenli primer malign kemik tümörleri: Tek merkezli, retrospektif çalışma
S192 PB-215 - Omuz çevresinde görülen kemik ve yumuşak doku tümörlerinin değerlendirilmesi
S192 PB-216 - Siyatik sinirden kaynaklanan, nörofibromatozis-1 ilintili dev malign schwannoma. Olgu sunumu
S193 PB-217 - Ameliyat öncesi fotoğraflamanın benign yumuşak doku tümörü cerrahisi sonrası hasta memnuniyetine etkisi
S193 PB-218 - Geniş rezeksiyon uygulanan alt ekstremite yumuşak doku sarkomu tanılı hastalarının yaşam kalitesi ve klinik sonuçları
S194 PB-219 - Travma sonrası gelişen osseoz kemik kisti: Olgu sunumu
S194 PB-220 - Santral sinir sistemi metastazı yapan birinci metatars Ewing sarkomu
S195 PB-222 - Elastofibroma dorsi tanılı hastaların radyolojik ve fonksiyonel açıdan uzun dönem analizi: Retrospektif olgu serisi
S195 PB-223 - Sakroiliak eklem ağrısı ayırıcıtanısında kitlesel lezyonlar
S196 PB-225 - Radius proksimalinde intraosseöz schwannoma
S196 PB-226 - Soliter plazmositom ile ilişkili radyoterapi sonrası patolojik kırık ve sonrasında gelişen psödoartroz tedavisinin başarılı yönetimi: Bir vaka sunumu

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

SÖZLÜ BİLDİRİLER

Sözlü Bildiriler / Genel Ortopedi

S198 SB-01 - Motosiklet kullanımının dirsek taşıma açısı üzerindeki etkisinin incelenmesi
S198 SB-02 - Skapulotorasik Artrodez cerrahisi ile yürüme parametrelerinin ilişkisi
S199 SB-03 - Semptomatik ve semptom göstermeyen patellofemoral ağrı sendromlu kadınlarda denge ve fonksiyonel performansın karşılaştırılması
S199 SB-04 - Klinik diz efüzyonu olmaksızın diz osteoartritinin eklem içi hyaluronik asit enjeksiyonlarında modifiye anterolateral ve standart anterolateral yaklaşımın doğruluğu ve tolere edilebilirliği
S200 SB-05 - Artroskopik menisküs tamiri sonrası uygulanan telerehabilitasyon yöntemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi
S200 SB-06 - Non-spesifik bel ağrılı tüplü dalış yapan dalgıçlarda bel ağrısına etki eden faktörlerin incelenmesi
S201 SB-07 - Semptomatik omuz ağrısı olan ve olmayan diş hekimlerinde skapular diskinezi testlerinin sonuçlarının karşılaştırılması
S201 SB-08 - Kronik plantar topuk ağrısında graston alet yardımlı yumuşak doku mobilizasyonuna karşı ekstrakorporeal şok dalga terapisi: Randomize kontrollü çalışma
S202 SB-09 - Travmatik el-önkol yaralanmalı çocuklarda iyileşme oranının ve algılanan el becerisinin incelenmesi
S202 SB-10 - Depremzedelerde uyku kalitesi, solunum, yaşam kalitesi ve yorgunluk düzeylerinin değerlendirilmesi
S202 SB-11 - Lumbar disk hernisi olan bireylerde tüm vücut elektriksel kas uyarı eğitiminin denge, ağrı, fiziksel uygunluk parametreleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisi: Karşılaştırmalı çalışma
S203 SB-12 - Dinamik diz valgusu olan patellofemoral ağrılı hastalarda kalça ve diz kuvvetlendirme egzersizleri ile mulligan bantlamanın frontal düzlem projeksiyon açısı, fonksiyon ve ağrıya etkisi
S203 SB-13 - Patellofemoral ağrılı bireylerde M. Quadriceps femorisin istirahat motor eşik değerinin incelenmesi
S204 SB-14 - Karpal tünel sendromunda kuvvet zaman eğrisinin tanısal ayırt edicilik değerlerinin araştırılması
S204 SB-16 - Kronik bel ağrılı kadın bireylerde sakroiliak eklem disfonksiyonunun yürüyüş parametreleri üzerine etkileri
S204 SB-17 - Kronik non-spesifik boyun ağrısı olan hastalarda taktil doğruluk, subjektif ağrı şiddeti, temporal sumasyon, şartlandırılmış ağrı modülasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi
S205 SB-18 - Robotik kalça ve diz protez cerrahisi sonrası hastalarda ağrı algısı, hareket korkusu, yapay eklem hissi ve memnuniyet düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi
S205 SB-19 - Kronik diz ağrılarında proloterapinin etkinliği
S205 SB-20 - Kadınlarda obezitenin, rektus femoris kas kalınlığı, sarkopeni, yürüyüş ve denge üzerine etkileri
S206 SB-21 - Distal femur eklem içi çok parçalı kırığı olan hastanın rehabilitasyon sonuçları: Olgu sunumu
S207 SB-22 - Rotator manşet yırtığı cerrahisi geçiren bireylerde deltoid kasının santral etkilenimi, omuz fonksiyonel düzeyi ve psikolojik faktörlerin değerlendirilmesi
S207 SB-23 - Bel ağrısı yaşayan kürek sporcularında hamstringe uygulanan farklı müdahalelerin kasların viskoelastik özellikleri ve sporcuların atletik performansları üzerine etkilerinin karşılaştırılması
S208 SB-24 - Genç yetişkinlerde reaksiyon süresi, uyku kalitesi, ergonomik koşullar ve kognitif durumun ilişkisi
S208 SB-26 - Kronik lateral dirsek tendinopatisi olan bireylere uygulanan konservatif tedavi yöntemlerinin ve bireylerin klinik özelliklerinin incelenmesi: Prospektif kohort çalışma
S209 SB-28 - Karpal tünel sendromunda enterferansiyel akım ve nörodinamik egzersizlerin ağrı, hafif dokunma ve basınç duyusu, normal eklem hareketi, kas kuvveti ve fonksiyon üzerine etkilerinin karşılaştırılması
S209 SB-29 - Görsel manipulasyonun reaksiyon zamanına ve önkol kaslarının aktivite seviyesine etkisinin araştırılması
S209 SB-30 - Falanks ve metakarp kırıklarında başarılı rehabilitasyon sonucunun bir göstergesi olarak fonksiyonel düzeyin prediktif faktörlerinin araştırılması
S210 SB-31 - Kas ve tendon mekanik özellikleri ile mimarisi arasındaki ilişkinin incelenmesi
S210 SB-32 - Farklı fiziksel aktivite seviyelerine sahip olan kadınların omurga yapısı, mobilitesi ve lokomotor performansının karşılaştırılması
S211 SB-33 - Kronik boyun ağrılı bireylerde akıllı telefon bağımlılığı ve servikal eklem pozisyon hissi arasındaki ilişkinin incelenmesi

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S211 SB-34 - Youtube'ta yer alan schroth egzersizlerinin bilgi kaynağı açısından kalitesinin ve güvenilirliğinin incelenmesi
S211 SB-36 - Rotator manşet yırtığı olan hastalarda fiziksel aktivite ek fayda sağlar mı?
S212 SB-37 - Genç futbolcularda ayak bileği propriyosepsiyonunun denge ve çeviklikle ilişkisinin incelenmesi
S212 SB-38 - Kronik bel ağrılı hastalarda alt ekstremite kemiksel diziliminin postüral kontrol ve fiziksel performansla ilişkisinin incelenmesi
S212 SB-39 - Triangülar fibrokartilaj kompleks yaralanmasında ağrı düzeyine göre biyopsikososyal değişkenlerin iyileşme trendlerinin araştırılması

Sözlü Bildiriler

Artroplasti (SB-001 / SB-236)

SB-001

Total kalça protezi cerrahisi sonrasında femoral komponentlerin varus dizilimde yerleştirilmesinin uzun dönem radyolojik ve klinik sonuçları

Doğukan Sağıroğlu[1], Burak Çağrı Aksu[1], Gökhan Meriç[1], Faik Altıntaş[1]

[1]*Yeditepe Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Total Kalça Artroplastisi Osteoartrit tedavisinde kullanılan başarılı bir cerrahi olup sıkça uygulanmaktadır. Çimentosuz femoral komponent varus ya da valgus malpozisyonda uygulanabilmektedir. Literatürde %10-%29.9 arasında varus dizilim görülebilmektedir. Varus yerleşimin anormal stres kalkanı etkisinin oluşumuna neden olduğu bilinmektedir. Oluşan bu stres kalkanı etkisi erken gevşeme ya da periprostetik kırığa neden olabilmektedir. Bunlar dışında Varus malpozisyon uyluk önü ağrısı, subsidince (çökme) gelişimine oluşumuna neden olabilmektedir. Çalışmamızda varus yerleştirilen çimentosuz femoral komponentlerin uzun dönem klinik ve radyolojik sonuçları incelenmiştir.

Yöntem: Bu çalışmada Aralık 2006-Aralık 2017 tarihleri arasında en az 5 yıllık takipli çimentosuz total kalça artroplastisi hastaları değerlendirildi. Post-op 1. Gün çekilmiş olan Pelvis AP grafiler üzerinden femoral pozisyon ölçümüne göre hastalar Varus, Nötral ve Valgus olmak üzere 3 kategoriye ayrıldı. Varus grubu 1°-3° ve 3°≤ olmak üzere 2 alt grubu ayrıldı. Genel varus grubu ve alt gruplar nötral grup ile sağkalım, komplikasyon, revizyon, klinik ve radyolojik olarak karşılaştırıldı. Klinik değerlendirmede Harris kalça skoru, Oxford kalça skoru ve WOMAC skoru bakıldı. Radyolojik değerlendirmede femoral komponentin pozisyonu, subsidince, Engh-Massin skoru, pedestal (tabanlık) oluşumu, kortikal hipertrofi, bacak boyu uzunluk farkı, femoral medüller kanal dolum oranları karşılaştırıldı. Nicel bağımsız verilerde bağımsız örneklem t test, mann-whitney u test kullanıldı. Nitel bağımsız verilerin analizindeki-kare testi ve fischer test kullanıldı.

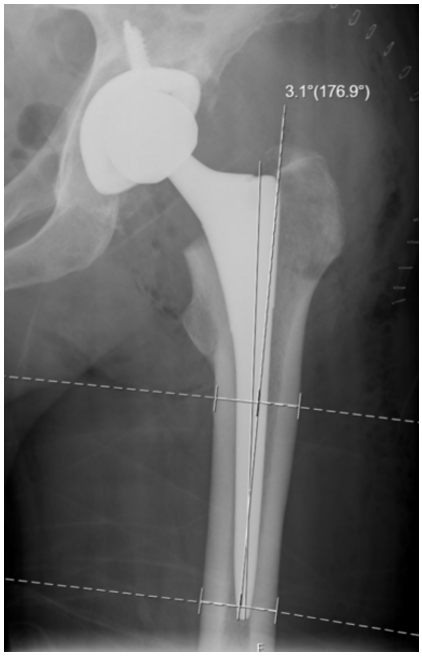
Bulgular: 11.2 yıl ortalama takipli 96 vaka kıyaslandı. 63 vakalık Genel varus grubunda ve tüm alt gruplarda sağkalım, komplikasyon ve revizyon yönünden 28 hastalı nötral grup ile anlamlı fark gözlenmedi. Klinik değerlendirmede genel varus grubunda alt gruplarda Harris ve Oxford kalça skorlarında anlamlı fark gözlenmedi. Radyolojik olarak bacak boyu uzunluk farkı, kortikal hipertrofi, subsidinceta anlamlı fark gözlenmedi. Pedestal oluşumu, femoral medüller kanal dolum oranı ve Engh-Massin skorlarında anlamlı fark gözlendi. 3°≤ varus alt grubunda ise sadece femoral medüller kanal dolum oranında anlamlı fark gözlendi.

Çıkarımlar: Çimentosuz total kalça artroplastisinde femoral komponentin varus dizilim görülebilir. Bu durumun bir komplikasyon olup olmadığını değerlendirmek için yaptığımız bu çalışmada uzun dönemde sağ kalımsal ve klinik olarak fark olmadığı, radyolojik olarak farklılık gözlenebileceği söylenebilir. Bacak boyunu etkilemeyen varus dizilim, femura uygun boyutundan küçük protez koyulmasına neden olabilir.

Bacak Boy Farkı (mm)		5.5	±	4.3	5.5	5.9	±	6.1	4.6	0.947	m
Femoral kanal dolum oranı		**0.86**	**±**	**0.09**	**0.90**	**0.79**	**±**	**0.09**	**0.77**	***0.000***	m
Subsidince (mm)		1.4	±	1.2	1.5	1.6	±	1.4	1.5	0.715	m
Komplikasyon	(-)	25		89.3%		58		95.1%		0.374	X^2
	(+)	3		10.7%		3		4.9%			
Revizyon	(-)	27		96.4%		60		98.4%		0.533	X^2
	(+)	1		3.6%		1		1.6%			
Pedestal (Tabanlık)	**(-)**	**19**		**70.4%**		**27**		**45.0%**		***0.028***	X^2
	(+)	**8**		**29.6%**		**33**		**55.0%**			
Kortikal Hipertrofi	(-)	18		66.7%		50		83.3%		0.088	X^2
	(+)	9		33.3%		10		16.7%			
		Nötral				Varus				p	
		Ort.±ss			Medyan	Ort.±ss			Medyan		
Harris Skoru		93.6	±	13.7	97.5	92.8	±	11.3	95.0	0.295	m
Womac Skoru		**4.4**	**±**	**12.7**	**0.5**	**6.3**	**±**	**10.3**	**4.0**	***0.021***	m
Oxford Skoru		45.4	±	5.3	47.0	44.3	±	5.3	46.0	0.281	m
Engh-Massin Skoru		**25.0**	**±**	**2.5**	**26.0**	**23.3**	**±**	**3.7**	**24.3**	***0.008***	m
Ortalama dizilim		**0.2**	**±**	**0.5**	**0.3**	**2.6**	**±**	**1.3**	**2.2**	***0.000***	m

m Mann-whitney u test / X^2 Ki-kare test (Fischer test)

Şekil 1. Genel varus grubu ile nötral grup arası radyolojik ve klinik farklar.



Şekil 2. Femoral komponent dizilim ölçüm yöntemi.

SB-002

Başarısız kalça çivilemesi sonrası yapılan kalça artroplastilerinde uzun femoral protez seçimi gerekli midir?

Okan Tezgel[1], İbrahim Tuncay[2], Anıl Pulatkan[2], Fatih Yıldız[2]

[1]*Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van, Türkiye*
[2]*Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: İnstabil intertrokanterik kırık (İTK) tedavisinde kullanılan proksimal kalça çivisinin (PKÇ) başarısız olması sonucunda artroplastiye dönüşüm gerekebilmektedir. Çalışmamızın amacı PKÇ sonrası artroplastiye dönüşümde distal kilitleme vida deliği defektini iki korteks uzunluğunda geçen çimentolu ve çimentosuz femoral stemler ile defektin proksimalinde sonlanan çimentosuz femoral stemlerin periprostetik kırık

riski açısından biyomekanik olarak karşılaştırmaktır.

Yöntem: AO A2.1 instabil İTK kırık modeli oluşturulmuş 15 adet osteoporotik sentetik femur modeli 3 eşit gruba (Grup I: Çimentolu, vida deliğini geçen stem; grup II: çimentosuz, standart stem ve grup III: çimentosuz, uzun stem) ayrıldı. Modellerin tümüne standart PKÇ uygulandıktan sonra implantların tamamı çıkarıldı ve femoral stemler uygulandı. Tüm modellere, aksiyel ve rotasyonel yükler uygulandıktan sonra aksiyel yetersizlik yüklenmesi uygulandı. Aksiyel ve rotasyonel düzeneklerde, modellerin siklik yüklenme öncesi ve sonrası dayanıklılıkları ve modellerde yetersizlik oluşturan kuvvetleri hesaplanarak gruplar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Modellerin siklik rotasyon ile başlangıçta (ilk 1000 siklus) gösterdikleri sertlik medyanları (Q1-Q3) arasında ilk 1000 siklus başlangıç sertlikleri arasında anlamlı bir fark bulunmadı (*P*= 0,208). Son sertlik (10.000 siklus) medyanları, grup I grup II'ye göre anlamlı derecede daha iyi sonuç vermiştir (*P*=0,09). Grup I ile grup III arasında (*P*=0,104) ve grup II ile grup III arasında (*P*=0,322) anlamlı bir fark bulunamamıştır. Modellerin siklik aksiyel yüklenme ile başlangıçta gösterdikleri sertlik medyanları, grup I ile grup II arasında, grup I grup II'ye göre anlamlı derecede daha iyi sonuç vermiştir (*P*=0,011). Grup II ile grup III arasında, grup III, grup II'ye göre anlamlı derecede daha iyi sonuç vermiştir (*P*=0,006). Grup I ile grup III arasında ise anlamlı bir sonuca ulaşılamadı (*P*=0,832). Son sertlik medyanları, grup I ile II arasında, grup I, grup II'ye göre anlamlı derecede daha iyi sonuç vermiştir (*P*=0,011). Grup II ile grup III arasında, grup III, grup II'ye göre anlamlı derecede daha iyi sonuç vermiştir (*P*=0,006). Grup I ile grup III arasında ise anlamlı bir sonuca ulaşılamadı (*P*=0,832). Modellerin aksiyel yüklenme sonrası ortalama aksiyel yetersizlik yüklenmesi medyanları grup I ile II arasında grup I, grup II'ye göre anlamlı derecede daha iyi sonuç vermiştir (*P*=0,002). Grup II ile III arasında grup III, grup II'ye göre anlamlı derecede daha iyi sonuç vermiştir (*P*=0,024). Grup I ile grup III arasında ise anlamlı bir sonuca ulaşılamadı (*P*=0,437).

Çıkarımlar: Osteoporotik, instabil ITK'larda PKÇ sonrası artroplastiye dönmek gerektiğinde, çimentolu veya çimentosuz tespit yapmanın, rekonstrüksiyonun dayanıklılığını anlamlı derecede değiştirmediği ancak femoral stemin uzunluğunun, çıkartılan çivinin distal kilitleme vidasını iki korteks kadar uzunlukta geçecek şekilde belirlenmesinin periprostetik kırık riskini azaltacağını göstermektedir.

Şekil 1. Biyomekanik testler.

Şekil 2. Osteotomilerin yapılışı.

Tablo 1.

	RS_1k failureload	RS_1k RS_10k RS_ort failureload AS_1K AS_10K AS_ort	RS_10k	RS_ort	AS_1K	AS_10K	AS_ort
Ortalama	5542	3852	4027	3997	945	992	973
Standart sapma	333	504	525	459	88	80	87
25 (Q1)	5229	3430	3699	3706	864	927	900
50 (medyan)	5537	3903	3818	3823	930	956	942
75 (Q3)	5857	4247	4460	4376	1034	1074	1061
Ortalama	4074	3108	3286	3244	743	767	759
Standart sapma	157	790	444	564	67	68	65
25 (Q1)	3938	2487	2964	2829	682	701	697
50 (medyan)	4101	3392	3408	3402	739	775	763
75 (Q3)	4195	3586	3547	3581	807	830	819
Ortalama	5044	3574	3516	3540	960	968	964
Standart sapma	706	367	356	360	90	99	91
25 (Q1)	4432	3295	3246	3262	902	910	908
50 (medyan)	4851	3512	3476	3494	930	919	924
75 (Q3)	5752	3884	3806	3840	1033	1050	1040
p	0,007	0,208	0,031	0,035	0,009	0,009	0,009
ikili kıyaslamalar (p)	IvsII (0,002); IIvsIII 0,024)	NS	IvsII (0,009) İkili kıyaslamalar (p) IvsII (0,002); IIvsIII(0,024) NS IvsII (0,009) IvsII(0,011) IvsII (0,011) IIvsIII (0,006) IvsII(0,011) IIvsIII (0,006) IvsII (0,011) IIvsIII (0,006)	IvsII (0,011)	IvsII (0,011) IIvsIII (0,006)	IvsII (0,011) IIvsIII (0,006)	IvsII (0,011) IIvsIII (0,006)

SB-003

Total kalça protezi uygulanan osteoartritli hastalarda spinopelvik dizilimde radyografik parametrelere ve asetabular kap oryantasyonuna odaklanma

Yusuf Sülek[1], Bahadır Balkanlı[1], Necmi Cam[1], Mehmet Ali Talmaç[1], Hacı Mustafa Özdemir[1]

[1]Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Primer total kalça artroplastisi (TKA) uygulanan kalça osteoartritli hastalarda spinal ve kalça eklem hastalığı olan hastalarda aşağıdaki hipotezlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır: (1) Spinopelvik parametreler TKA' dan sonra değişir, (2) yaşa bağımlı olarak TKA' dan sonra spinopelvik parametreler değişir, (3) asetabular anteversiyonuna (AA) ve asetabular tiltine (AT) bağlı olarak spinopelvik parametreler değişir, (4) spinopelvik parametrelerdeki değişime göre spinal ve kalça eklemi hastalığı olan bireylerin cerrahi yaklaşıma uygun asetabular anteversiyon ve asetabular tiltin belirlenmesi gerekir.

Yöntem: 2010'dan 2020 yılına kadar primer total kalça protezi uygulanan ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası ayakta anterior-posterior (AP) pelvis ve lateral lomber omurga-pelvis-kalça radyografileri mevcut olan toplam 74 hasta çalışmamıza dahil edildi. İki bağımsız araştırmacı TKA' den önce ve sonraki çekilmiş olan radyografiler üzerinden pelvik insidans (PI), lomber lordoz (LL), pelvik insidans–lomber lordoz uyumsuzluğu (PI-LL), sakral eğim (SS), pelvik tilt (PE) ölçümlerini, TKA' dan sonra asetabular anteversiyon (AA) ve asetabular tilti (AT) ölçümlerini inceledi. Hastalar yaşlarına göre 2 ayrı gruba (<60 (n=35)>60 (n=39)) ayrıldı. TKA'nın yaşa bağımlı olarak spinopelvik parametrelerdeki üzerine etkisi istatistiksel olarak analiz edildi. Hastalar asetabular anteversiyon (AA) açılarına göre (<25 (n=26),25-35 (n=17),>35 (n=31)) ve asetabular tilt (AT) açılarına göre (<35 (n=13),35-45 (n=36),>45 (n=25)) 3'er ayrı gruba ayrılarak grupların spinopelvik parametreler üzerine etkisi istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: TKA' dan sonra tüm hastaların postoperatif PI,LL,PI-LL,SS ölçümlerinde azalma, PE ölçümlerinde ise değişikliğe neden olduğu görüldü. Pİ,LL,PI-LL,SS ölçümlerindeki azalma <60 yaş hastalarda >60 yaştaki hastalara göre anlamlı daha çok azalma görüldü. (*P*<0,05) TKA' dan sonra PE <60 yaş grubunda anlamlı olacak şekilde değişmezken >60 yaş grubunda anlamlı artış görüldü. (*P*<0,001) AA<25 olduğu grupta, TKA' dan sonra Pİ,LL,Pİ-LL,SS,PE de anlamlı azalma görüldü.(*P*<0,05) AA, 25-35 olduğunda spinopelvik dizilimin anlamlı olabilecek şekilde değişmediği görüldü.AT ise 35-45'den uzaklaşıldıkça PE de anlamlı değişiklik görülmezken, Pİ,LL,SS' de anlamlı azalma görüldü. Yaşa göre AA ve AT'nin spinopelvik dizilime etkisine bakıldığında <60 yaş gurubunda AA>35 veya AT>45 iken; <60 yaş gurubunda AA<25 veya AA<35 iken spinopelvik parametrelerin anlamlı olacak şekilde daha fazla değiştiği görüldü (*P*=0,05).

Çıkarımlar: Sonuçlar TKA'nın spinopelvik parametrelere üzerine etkisi olduğu, <60 yaşta spinopelvik parametrelerde anlamlı daha çok azalma olduğunu göstermektedir. Spinopelvik dizilimin asetabular oryantasyonundan etkilendiği, yaş gruplarına göre asetabular oryantasyonun planlanması gerektiği görüldü. Bulgularımız spinopelvik dizilimle asetabulum oryantasyonunun ilişkili olduğunu göstermiş olup bu konuda daha fazla çalışma gerekmektedir.

SB-004

Total kalça artroplastisinde medial ofsetin pelvik obligite üzerine etkisi: Artıralım mı? Azaltalım mı?

Emrah Çalışkan[1], Ata Cem Akbaba[1], Mehmet Ali Deveci[1], Aykın Sezai Şimşek[1]

[1]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Pelvik obligite (PO) nedeniyle asetabulumun uzaysal konumundaki algısal değişiklikler, asetabular komponentin malpozisyonda yerleştirilmesine neden olabilmektedir ve uzun dönem protez sağkalımını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Total kalça artroplastisinde (TKA) femoral offsetin rekonstrüksiyonunun yürüyüş dengesinde pelvik fonksiyonu önemli ölçüde etkilediği gösterilmiştir. Bu çalışmayla intraoperatif belirlenen femoral ofsetin postoperatif dönemde pelvik obligite üzerindeki etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

Yöntem: Prospektif artroplasti kayıt sistemimizde 2018 ile 2023 yılları arasında tek taraflı çimentosuz TKA geçiren ve preoperative PO'su olan yetişkin hastalarda kesitsel bir çalışma dizaynı oluşturuldu. Toplamda ortalama yaşları 66.8±8.2 yıl olan 46 hasta [14 (%30.4) Erkek/ 32 (%69.6) Kadın] çalışmaya dahil edildi. Hastaların operasyondan bir gün önce ve postoperatif 6. aylarında standardize edilmiş yöntemlerle çekilen grafilerinden medial offset (MO), vertikal ofset, PO açısı, spinopelvik ölçümler, baş-boyun-diyafiz açısı, bacak boyu uzunlukları ölçüldü. Operasyon sonrasında PO'sunun düzelme durumuna göre hastalar iki gruba ayrıldı. Hastaların fonksiyonel sonuçları da preperatif ve postoperative Harris kalça skoru ve Womac kalça skorlamaları ile belirlendi. İstatistiksel analizde Spearman korelasyon analizi, ki-kare testi ve logistic regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Ameliyat öncesi ortalama 3.4° (aralık, 1.6°-5.1°) olan PO değerleri ameliyat sonrasında 1.6° (aralık 1.1°-2.3°) olmuştur (*P*=0.027). Preoperatif MO değerleri 54.5 mm (40.1-70.8 mm) iken postoperatif MO değerleri 58.2 (51.3-70.1 mm) olarak ölçülmüştür (*P*=0.042). Vertikal offset değerleri ise 64.2 mm'den (42.6-90.1 mm), 65.04 (47.4-86.2 mm) mm'ye değiştiği görülmüştür (*P*=0.256). Pelvik obligite tarafı operasyon tarafına doğru yüksekte olup (n=26) obligitenin düzeldiği hastalarda (n=20) MO'nun azaltılmasının (*P*=0.037), benzer şekilde obligite tarafı alçakta olan hastalarda (n=20) ise MO'nun artırılmasının PO'yu düzeltici (n=13) yönde hareket ettirdiği görülmüştür (*P*=0.028). Pelvik obligitesi düzelmiş hastalar için yapılan lojistik regresyon analizinde ise benzer şekilde obligitenin aynı tarafta düşük olduğu ve MO'nun artırıldığı hastalarda [RR (%95 CI): 1.78 (1.66–1.92) *P*=0.038)] düzelmenin daha fazla olduğu tespit edildi. Pelvik obligitesi düzelen hastalarda fonksiyonel skorlamalarında daha fazla olduğu görülmüştür (*P*<0.001).

Çıkarımlar: Aynı taraf PO'su operasyon tarafında yüksek olan hastalarda MO'nun azaltılması, abduktor kol kuvvetini artırarak pelvisi dengeleme yönünde aşağı çekecektir. Total kalça artroplastisinin preoperatif planlamasında PO'su olan hastalarda obligite tarafının hangi yönde olduğunun belirlenmesi MO'nun nasıl olacağı yönünde fikir verebilecektir. Artroplasti cerrahlarının pelvik obligite farkındalığının artırılması ve buna bağlı oluşabilecek fonksiyonel beklentilerin karşılanması açısından önem teşkil etmektedir.

SB-005

Gelişimsel kalça displazisinde uygulanan total kalça protezinde dikdörtgen veya konik kesitli femoral komponent kullanımının klinik ve radyolojik sonuçlara etkisi: Retrospektif karşılaştırmalı çalışma

Cumhur Deniz Davulcu[1], Muhammed Yusuf Afacan[1], Gökhan Kaynak[1], Önder Aydıngöz[1], Mahmut Enes Kayaalp[2,]

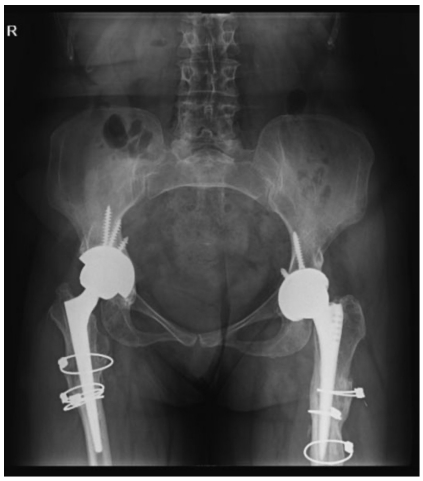
[1]İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2] Pittsburgh Üniversitesi, Ortopedi Cerrahisi Anabilim Dalı, Pittsburgh, ABD
[3]İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Gelişimsel kalça displazisine (GKD) bağlı gelişen kalça displazisinin erişkin hastalardaki tedavisinde total kalça artroplastisi (TKA) sıklıkla uygulanan başarılı bir cerrahi tedavi seçeneğidir. Bu çalışma ile kalça displazisi zemininde TKA yapılmış, dikdörtgen veya konik kesitli femoral komponent kullanılmış hastalarda radyolojik ve klinik sonuçlara etki eden faktörlerin ortaya konulması ve bu iki grubun klinik ve radyolojik sonuçlarının kıyaslanması amaçlanmıştır.

Yöntem: Kalça displazisi sebebiyle 2015-2020 yılları arasında total kalça artroplastisi yapılmış, femoral komponent olarak SL-Plus (Smith&Nephew, Memphis, TN, USA) veya Wagner cone (Zimmer-Biomet, Warsaw, IN, USA) kullanılan 66 olgu tespit edilmiştir. Hastaların yaş medyanı 50 olup %91'i kadındır. Hastaların pre- ve postoperatif vizüel analog skala (VAS) ağrı skoru ve Harris kalça skoru (HKS) alınmıştır. Radyolojik görüntüler üzerinden azami olarak kaynama durumu, komponent dizilimi, bacak uzunluk farkı, kısaltma osteotomisi yapılan vakalarda eksize edilen segment uzunluğu, bacak uzatma miktarı, femur osteotomisi seviyesi, femoral komponentin osteotomi hattını geçme mesafesi ve bunun komponent uzunluğuna oranı, femoral kanal dolum oranı, komponent çevresi radyolüsen hat oluşumu, osteotomi hattında hipertrofik kallus görülmesi ve radyolüsen hat oluşumu durumlarının sıklığı belirlenmiştir. Veriler iki grup arasında karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Hastaların ortalama takip süresi 5 yıl ve minimum takip süresi 2 yıl olarak saptandı. Hastaların 56'sı Crowe tip 3-4 idi. GKD zemininde TKA uygulanmış 66 hastanın 31'inde konik kesim protez kullanılmışken 35'inde dikdörtgen kesimli protez kullanıldığı saptandı. Tüm hastaların %58'inde, konik kesim protez kullanılan hastaların %68'inde ve dikdörtgen kesit protez kullanılan hastaların %49'unda postoperatif HKS mükemmel düzeyde saptandı. Her iki grup arasında pre- ve postoperatif VAS ağrı skoru ve HKS açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Her iki grupta VAS ağrı skoru anlamlı olarak azalmış ve HKS anlamlı olarak artmıştı. Osteotomi hattında radyolüsen hat oluşumu iki grup arasında anlamlı olarak farklı bulunmuş olup dikdörtgen kesitli protez kullanılan grupta daha sık olarak görülmüştür. Dikdörtgen kesitli femoral stem kullanımında daha yüksek proksimal ve distal kanal dolum oranı ve protez çevresi radyolüsen hat görülme oranı saptanmıştır.

Çıkarımlar: GKD zemininde TKA uygulanmış ve dikdörtgen ve konik kesitli femoral komponent kullanılmış hastalarda benzer şekilde başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Ağrı, fonksiyon ve bacak uzunluk farkı açısından femoral komponent seçiminin birbirine üstünlüğü saptanamamıştır. Konik kesitli protez kullanılan hastalarda son takip değerlendirmesinde mükemmel HKS saptanma oranı daha yüksek görüldü. Dikdörtgen kesitli protez kullanılan hastalarda femoral kanal dolum oranı, protez çevresi ve osteotomi hattında radyolüsen hat görülme oranı daha yüksek olarak saptanmıştır.



Şekil 1. Pelvis anteroposterior grafisinde bilateral total kalça protezi: Sağda konik kesitli femoral komponent solda ise dikdörtgen kesitli femoral komponent kullanıldı.

SB-006

Asetabulum kırığı olan yaşlı hastalarda çok delikli titanyum kap kullanılarak yapılan akut total kalça artroplastisinin klinik ve radyolojik sonuçları

Çağrı Örs[1, 2], Remzi Çaylak[1, 2], Emre Toğrul[1, 2]

[1]*Adana Acıbadem Ortopedia Hastanesi, Adana, Türkiye*
[2]*Adana Acıbadem Hastanesi, Adana, Türkiye*

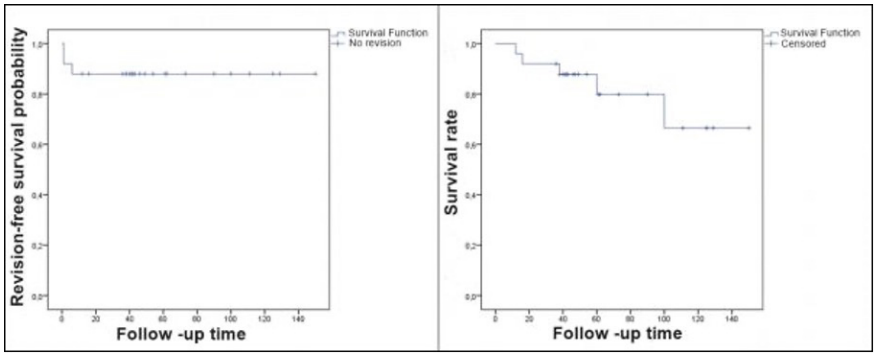
Amaç: Yaşlı hastalarda deplase asetabulum kırıkları internal fisksayon ile tedavisi; kemik kalitesinin yetersizliğine bağlı fiksasyon kaybı veya yetersizliği, kırık kaynama problemleri ve post-travmatik artroz gibi komplikasyonlarla sık karşılaşılmaktadır. Bu çalışmanın amacı yaşlı hastalarda deplase asetabulum kırıklarının tedavisinde çok delikli titanyum asetabular kap kullanılarak uygulanan akut total kalça artroplastisinin (TKA) klinik ve radyolojik sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: 2010-2015 yılları arasında deplase asetabulum kırığı olan ve akut TKA uygulanan toplam 25 yaşlı (>65 yaş) hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Ortalama takip süresi 65.2 aydı. On dokuz (%76) hastaya sadece akut TKA, 6 (%24) hastaya asetabulum internal fiksasyonu ile birlikte akut TKA uygulandı. Kalça fonksiyonu Oxford Kalça Skoru (OKS) ile ve yürüme yeteneği Parker-Palmer Mobilite Skoru (PPMS) ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 70±6,4 idi. Ortalama takip süresi 65,2±36,8 aydı. Birinci yılın sonunda hastaların %92'sinde ve son kontrolde %95'inde OKS mükemmel veya iyi idi. Son kontrolde 5 (%20) hasta öldü. Takipleri devam eden 20 (%80) hastanın 19'u (%95) zorluk çekmeden mobilize oluyordu ve PPMS ortalama 8.8±0.6 idi. İnternal fiksasyon ile birlikte akut TKA uygulanan 2 hastada (%33) peri-prostetik eklem enfeksiyonu ile karşılaşıldı ve toplamda 3 hastada (%50) revizyon cerrahisi gerekti (*P* değeri sırasıyla; 0,050 ve 0,009). Sadece akut TKA uygulanan hiçbir hastada revizyon cerrahisi gerekmedi. Revizyon cerrahisi gerektirmeyen prostetik eklem sağ kalımı %88 idi.

Çıkarımlar: Yaşlı hastalarda asetabulum kırığı için çok delikli asetabular kap ile akut TKA, erken mobilizasyona, erken dönemde kalça fonksiyonunun ve yürüme kapasitesinin geri kazanılmasına izin veren teknik zorluklar içeren ve cerrahi tecrübe gerektiren etkili ve başarılı bir tedavi seçeneğidir. Beraberinde internal fiksasyon uygulanan olguların komplikasyon oranları daha yüksektir.

Şekil 1. Preoperatif ve postoperatif pelvis grafileri.



Şekil 2. Sağ kalım oranı.

SB-007

Kısaltma osteotomili GKD'de konik-tapered, metafizeal press-fit ve silindirik-diyafiz press-fit stem karşılaştırılması

Fatih Yıldız[1], Mustafa Alper İncesoy[1], Mehmet Anıl Pulatkan[1], Okan Tezgel[1], Orkhan Aliyev[2], Ibrahim Tuncay[1]

[1]*Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Rotkreuzklinik Wertheim, Wertheim, Almanya*

Amaç: Erişkin Gelişimsel kalça çıkığında (GKD) transvers subtrokanterik kısaltma osteotomisi ile birlikte total kalça artroplastisinin (THA) sonuçları üzerine femoral kök tiplerinin etkisi hala net değildir. Bu retrospektif çalışmada, Crowe tip III ve IV GKD hastalarında transvers subtrokanterik kısaltma osteotomisili (SKO) TKA'da kullanılan diyafiz pres fit, silindirik, tam gözenekli kaplamalı, modüler (Grup I) ve metafiz pres fit, konik, konik (Grup II) femoral stemlerin radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarını karşılaştırmaktadır.

Yöntem: Minimum 5 yıllık takibi olan ve Crowe tip III veya IV GKD için konik (grup II'de n=68) veya silindirik (grup I'de n=47) femur stem kullanılarak transvers SKO ile THA uygulanan toplam 115 hasta dahil edildi. Klinik sonuç parametreleri, görsel analog skala (VAS), Harris Kalça Skorları (HHS) ve stem tipi ile ilgili komplikasyonlardı. Radyolojik sonuç ölçütleri stem çökme miktarı, SKO'nun kaynama süresi ve kaynamama oranlarıydı.

Bulgular: Her iki grupta da benzer hasta demografik özellikleri, takip (69±11'e karşı 72±13 ay, *P*=0,230), ortalama femoral kısalma miktarları (3,4±0,9ıa karşı 3,5±0,6 cm, *P*=0,394), distraksiyon (6.4±1.1 vs 6.4±1cm, p=0.865) ve SKO'nun küçük trokantere ortalama mesafesi (2±1,2 vs 2,2±0,6cm, *P*=0,492) vardı. Sırasıyla postoperatif VAS (1,9±11 vs 1,9±1,2, *P*=0,762) ve HHS (43±8 vs 42,8±8,6, *P*=0,535), ek cerrahi gerektiren komplikasyon sayısı (5/47 vs 7/61, p=0,593) benzerdi. Ortalama stem çökme miktarı (0,6±0,8 vs 1,1±1,3 mm, *P*=0,019), SKO'nun kaynama süresi (66±13 vs 80±17 gün, *P*<0,001) ve kaynamama oranları (%0 vs %8) , *P*=0,039) istatistiksel olarak sırasıyla grup I'de grup II'den daha düşüktü. Kaynama süresi ile SKO düzeyi (B=0.825, *P*<0.001) ve distal medulla içindeki stem uzunluğu (B=-0.597, *P*=0.042) arasında anlamlı bir ilişki bulundu.

Çıkarımlar: Crowe tip III veya IV GKD'de kaynama süresi ve kaynama oranı açısından transvers SKO'lu TKA'da tam gözenekli kaplamalı, diyafiz presle oturan, silindirik femoral stemler kısa, konik, metafiz presle oturan femoral stemlere göre avantajlıdır.

SB-008

Femur boyun kırıklarında cerrahi öncesi yüksek CRP değerinin postoperatif enfeksiyon gelişimi ile ilişkisi

Hakan Kocaoğlu[1], Furkan Buğra Danışmaz[1], Mahmut Kalem[1], Mehmet Bahaddin Güzel[1], Bülent Abdurrahman Erdemli[1]

[1]*Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji, Ankara, Türkiye*

Amaç: Femur boyun kırıkları özellikle geriatrik popülasyonda en sık görülen kırıklardan olup tedavisinde artroplasti tercih edilmektedir. Aynı zamanda bu hasta grubunda yaygın komorbid durumlar, kronik idrar yolu enfeksiyonları ve kırığın yol açtığı CRP yüksekliği sıklıkta görülmektedir. Var olan CRP yüksekliği nedeniyle enfeksiyon şüphesi varlığında artroplastiye karar vermek cerrah için çoğunlukla bir sorundur. Çalışmanın amacı femur boyun kırıklarında cerrahi öncesi CRP yüksekliğinin postoperatif dönemde enfeksiyon gelişimi ile ilişkilisini araştırmaktır.

Yöntem: Tek merkezli retrospektif çalışmaya 2020-2023 yılları arasında femur boyun kırığı için total (TKP) ya da parsiyel kalça artroplastisi (PKP) uygulanan hastalar dahil edildi. Patolojik kırıklar ve kanule vida yapılan hastalar dışlandı. Hastaların demografik verileri, cerrahi öncesi C reaktif protein (CRP) değerleri, cerrahi sonrası erken dönem enfeksiyon durumları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 63 erkek (%31.98) ve 134 kadın (%68.02) olmak üzere toplam 197 hasta dahil edildi. Ortalama yaş 77.88±10.51 idi. 176 hastaya (%89.34) PKP, 21 hastaya (%10.66) TKP uygulandığı görüldü. Cerrahi öncesi ortalama CRP 32.78±43.68 olup, 83 hastanın (%42.13) cerrahi öncesi CRP değeri 20'nin üzerinde idi. Toplam 8 hastanın yara yeri enfeksiyonu gelişti, enfeksiyon nedeniyle 6 hastaya debridman ve 2 hastaya revizyon cerrahisi gerekti. CRP 20'nin altında ve üzerinde olanlar arasında enfeksiyonu gelişimi için istatistiksel anlamlı fark görülmedi. (7.23% vs %1.75, *P*=0.055; odds ratio: 4.36, 95%CI 0.75-44.98, *P*=0.0546).

Çıkarımlar: Geriatrik olan bu populasyonda eşlik eden durumlar nedeniyle CRP yüksekliği cerrahın kafasını karıştırmakla beraber, normal CRP değerinin 4 katı yüksekliği cut off değer alınmasına rağmen postoperastif dönemle enfeksiyon gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı gösterilmiştir. Bu bağlamda hasta sayısının daha fazla olduğu çalışmalara da ihtiyaç olup erken dönemde cerrahiyi gerçekleştirme anlamında kar/zarar oranını gözeterek davranmak gerekmektedir.

CRPb20	yara yeri enfeksiyonu 0	1	Total
0	112 98.25	2 1.75	114 100.00
1	77 92.77	6 7.23	83 100.00
Total	189 95.94	8 4.06	197 100.00

Pearson chi2(1) = 3.6948 Pr = 0.055

```
. cci 6 2 77 112
```

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed	
Cases	6	2	8	0.7500	
Controls	77	112	189	0.4074	
Total	83	114	197	0.4213	
	Point estimate		[95% Conf.	Interval]	
Odds ratio	4.363636		.749524	44.97945	(exact)
Attr. frac. ex.	.7708333		-.3341801	.9777676	(exact)
Attr. frac. pop	.578125				

chi2(1) = 3.69 Pr>chi2 = 0.0546

Şekil 1. İstatistik.

SB-009

Varus gonartrozlarda total diz protezi sonrası orta dönemde ayak bileğinde klinik ve radyolojik değişiklikler

Ali Said Nazlıgül[1, 2], İsmail Duran[2], Mustafa Akkaya[1, 2], Metin Doğan[1, 2]

[1]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Varus gonartroz hastalarında diz varusunu kompanse etmek için ayak ve ayak bileği ekleminde kompensatuvar değişiklikler meydana gelir. Çalışmanın amacı total diz protezi (TDP) ile diz dizilimi düzeltilen hastaların ayak bileğindeki değişimler ve bunların klinik yansımalarını araştırmaktır.

Yöntem: Çalışma hastanemiz Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde retrospektif olarak yapılmıştır. 2019-2022 yılları arasında primer varus gonartroz nedeniyle primer, bağ kesen, çimentolu TDP yapılan 431 hastadan düzenli takipleri yapılan 179 hastanın 204 dizi bu çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik verileri, vücut kitle indeksleri (VKİ), takip süreleri ve etkilenen tarafların grafileri incelendi. Hastaların preoperatif ve son kontrollerinde çekilen bacak uzunluk grafilerinde hastaların kalça, diz, ayak bileği açısı (HKA), talar tilt açısı (TT), diz eklem uyum açısı (JLCA), zemin talar kubbe açısı (GT), zemin tibia plafond açısı (GP) ölçüldü. Preoperatif ve son kontrollerinde doldurulan Amerikan Ortopedik Ayak-Ayak Bileği Derneği (AOFAS) skoru değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama takip süresi 30,50±6,68 ay olan 179 hasta 204 diz değerlendirildi. HKA'daki değişimin AOFAS skoruna pozitif yönde, TT, GT ve GP açılarına negatif yönde etkisi olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu. 82 hastada klinik skor iyileşirken 8 hastada klinik skorda kötüleşme bulundu. AOFAS skoru iyileşen ve kötüleşen grup arasında yaş farkı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Cinsiyet ve VKİ'de her iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı. AOFAS skoru iyileşen ve kötüleşen hastaların preoperatif TT değerleri arasında anlamlı farklılık bulundu. AOFAS skoru kötüleşen hastaların iyileşen hastalara göre TT ve GT açılarındaki değişimin daha az olduğu bulundu.

Çıkarımlar: Dizdeki varus dizilim bozukluğu düzeltildiğinde orta dönemde ayak ve ayak bileğinde de gelişen kompensatuvar valgusun düzeldiği gösterilmiştir ve hastaların ayak bileği klinik skorunda istatistiksel olarak anlamlı iyileşme gözlemlenmiştir.

SB-010

Rotasyonel menteşeli protezlerde kollateral bağ varlığının sonuçlara etkisi

Şahan Güven[2], Enejd Veizi[2], Nurdan Çay[3], Yasin Erdoğan[2], Tolga Tolunay[4], Kasım Kılıçarslan[1], Ahmet Fırat[1]

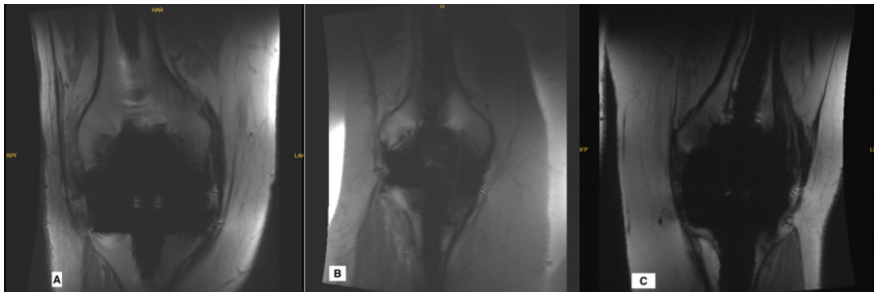
[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[4]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Rotasyonel menteşeli diz (RHK) artroplastisi, daha az kısıtlı implantlarla yeterli eklem stabilitesinin sağlanamadığı kompleks primer ve revizyon durumlarında bir kurtarma prosedürü olarak değerli bir tedavi seçeneğidir. Bu prosedürün fonksiyonel sonuçları ve implant sağkalımını bildiren mevcut çalışmalar belirgin farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmanın amacı geçmişte kollateral bağ durumları tam olarak bilinmese de herhangi bir neden ile RHK artroplasti yapılan hastaların cerrahi sonrası kollateral bağ durumlarının tespit edilerek fonksiyonel sonuçlarının karşılaştırılmasıdır.

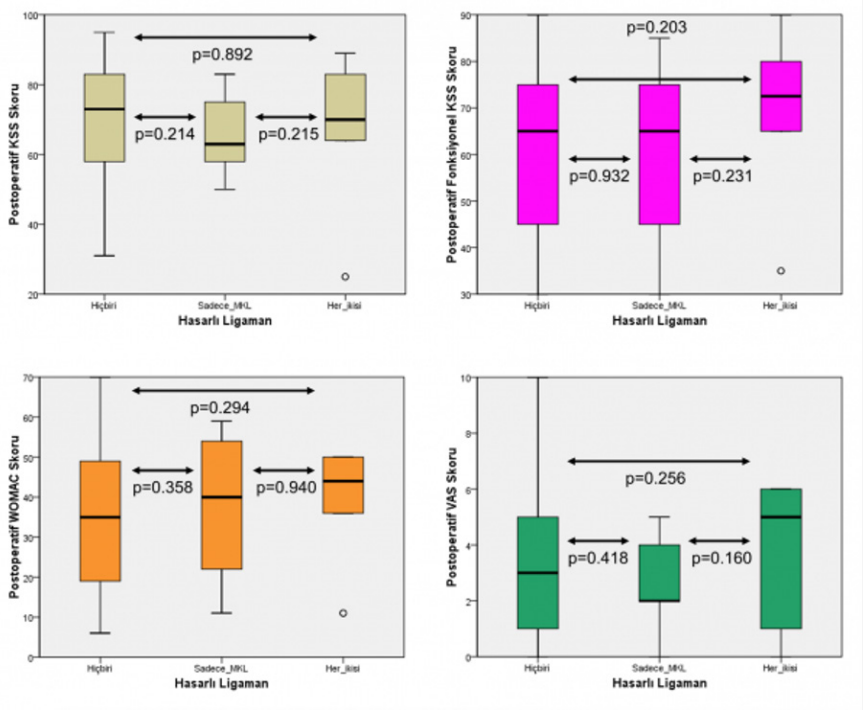
Yöntem: Araştırmaya kliniğimizde 2011–2021 yılları arasında revizyon ve kompleks primer nedenlerle RHK artroplasti uygulanan ve dahil edilme kriterlerini sağlayan hastalar alındı. Hastalar takiplerinin en az birinci yılında çekilen metal artefakt önleyici Mavric MR görüntülemeleri incelenerek kollateral bağ durumlarına göre bir kas-iskelet sistemi radyoloğu tarafından incelenerek gruplara ayrıldı. Radyografik değerlendirme AP ve yan diz grafilerinde Diz Cemiyeti röntgenografik değerlendirme puanlama sistemi kullanılarak yapıldı. Bacak uzunluk grafileri ile alt ekstremite koronal plan anatomik aksları değerlendirildi. Gruplar son poliklinik kontrollerinde eklem hareket açıklıkları, Görsel Analog Skalası (VAS), Diz Cemiyeti Skorları (KSS), Diz Cemiyeti Fonksiyonel Skoru (KSS-F), ve Batı Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 66,2 ve ortalama takip süresi 54,6 ay olarak tespit edildi. Cerrahi etyolojileri aseptik gevşeme, septik gevşeme, instabilite, sebebi bilinmeyen ağrı ve post-travmatik artroz gibi kompleks primer sebeplerdi. Mavric protokollü MR görüntülerinde 53 hastanın her iki kollateral ligamanı tespit edilebilirken, 14 hastanın izole MKL'ı tespit edilememiş, 12 hastanın ise her iki kollateral ligamanı tespit edilememiştir. Alt ekstremite dizilimi ortalaması 4,1° valgusda tespit edildi. 8 hastada radyolusen hatlar mevcuttu gevşeme lehine değerlendirildi, fakat hiçbiri semptomatik değildi. Kollateral bağ durumuna göre 3 alt gruba ayrılan hastalar arasında KSS, KSS-F, WOMAC, VAS skorları ve EHA açısından istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunumadı. Kompleks primer nedenlerle tedavi edilen hastaların KSS, KSS-F ve WOMAC skorları revizyon hastalarına göre anlamlı olarak daha yüksek tespit edildi.

Çıkarımlar: Bu çalışmanın en önemli bulgusu, RHK artroplastisi yapılan hastaların kollateral bağ durumlarına göre oluşturulan alt gruplarının arasında klinik, fonksiyonel ve radyolojik sonuçlar açısından istatiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. RHK artroplastisi uygun endikasyon ile primer olarak uygulandığında sonuçlar revizyon olgulara göre daha yüz güldürücüdür. Kollateral bağların varlığının RHK artroplastilerdeki uzun vadeli etkilerini ortaya koyabilmek için daha büyük çaplı randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.



Şekil 1. Hastalardan Mavric MR görüntüleri. A: MKL görüntülenmekte, B: Her iki ligaman da görüntülenememekte, C: Her iki ligaman da görüntülenmekte.



Şekil 2. Grupların fonksiyonel skorlarının karşılaştırılması.

Tablo 1. Demografik veriler ve genel bilgiler.

.	.
Toplam Hasta (n=79)	**YAŞ**
.	**Toplam Hasta (n=79)**
YAŞ	.
Ort ± SD	66,2 ± 8,0
Ortanca (Min – Max)	67 (39 – 79)
TAKİP SÜRESİ	.
Ort ± SD	54,6 ± 24,4
Ortanca (Min – Max)	50 (13 – 117)
SON CERRAHİ SEBEBİ	.
Aseptik gevşeme	23 (%29,1)
Septik gevşeme/Enfeksiyon	30 (%38,0)
İnstabilite	16 (%20,3)
Sebebi bilinmeyen ağrı	4 (%5,0)
Primer (Post-travmatik artroz)	6 (%7,6)
ALT EKSTREMİTE DİZİLİMİ	.
Ort ± SD	-4,1 ± 3,7
Ortanca (Min – Max)	-3,7 (-7,3 – 9,6)
RADYOLUSEN HAT VARLIĞI (>2MM)	.
Evet	8 (%10,1)
Hayır	71 (%89,9)
HANGİ LİGAMAN HASARLI	.
Hiçbiri	53 (%67,1)

SB-011

Perioperatif D vitamini eksikliğinin total diz ve kalça artroplasti sonrası kısa dönem medikal ve cerrahi komplikasyonlar üzerine etkisi

Murat Birinci[1], Ömer Serdar Hakyemez[1], Fatih Yıldız[2], Müren Mutlu[3], Muhammed Ali Geçkalan[2], Ömer Faruk Bilgen[3], İbrahim Azboy[1]

[1]*İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Bursa Özel Medicabil Hastanesi, Bursa, Türkiye*

Amaç: Vitamin D eksikliği yaygın bir sorun olup total eklem artroplastisi (TEA) uygulanan hastalarda sıklıkla gözardı edilen bir problemdir. Bazı çalışmalarda, ameliyat öncesi D vitamini seviyesinin düşük olduğu hastalarda primer TEA ameliyatı sonrasında komplikasyon riskininin artabileceği göstermiştir. Ancak çoğu çalışmada örneklem büyüklüğü yeterli değildir. Bu geniş çaplı kohort çalışmasında, primer TEA sonrası, özellikle periprostetik enfeksiyon (PPE) üzerine odaklanarak cerrahi ve tıbbi komplikasyonlar ile vitamin D eksikliği arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Yöntem: 2016 ile 2022 yılları arasında primer total diz ve kalça artroplastisi uygulanan hastaları belirlemek için prospektif olarak çok merkezli artroplasti veritabanları incelendi. Çalışmaya, takipleri yeterli olan 1080 hasta alındı. Çalışma grubu, vitamin D düzeyi <30 ng/dl olan ve indeks ameliyatından önceki 2 hafta içinde tek doz 7.5 mg (300.000 IU) D3 vitamini alan hastalar olarak belirlendi (n=488, ortalama yaş 63.4). Kontrol grubu, preoperatif vitamin D düzeyleri bilinmeyen ve vitamin D takviyesi almayan hastalardan oluşuyordu (n=592, ortalama yaş 66). Demografik veriler, eşlik eden hastalıklar ve ameliyat sonrası 90 günlük postoperatif cerrahi ve tıbbi komplikasyonlar kaydedildi. İki grup, PPE, mortalite ve yeniden yatış oranı da dahil olmak üzere tıbbi ve cerrahi komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Vitamin D takviyesi alan hastalarda toplam komplikasyon sayısı ve yüzeyel yara enfeksiyonu vitamin D takviyesi almayan hastalara kıyasla belirgin şekilde daha düşüktü (sırasıyla %4,3 ve %8,6; *P*=0,005) ve (sırasıyla %0,2 ve %2,5; *P*=0,001) Bununla birlikte, iki grup arasında 90 günlük mortalite (*P*=0,708), PPE oranı (*P*=0,362), yeniden yatış oranı (*P*=0,760) ve mekanik komplikasyonlar (*P*=0,663) bakımından farklılık gözlenmedi.

Çıkarımlar: Bu çalışma, preoperatif D vitamini düzeyinin optimize edilmesinin, postoperatif komplikasyonları azaltmada faydalı olabileceğini göstermektedir. D-vitaminin daha az görülen komplikasyonlar üzerindeki etkisini ortaya koymak için daha geniş vaka serilerini içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

SB-012

Geriatrik beslenme risk indeksi ile kalça ve diz artroplastisi yapılan hastalarda postoperatif 90-günlük komplikasyon ve 1-yıllık mortalite öngörülebilir mi?

Mustafa Yerli[1]

[1]*Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Malnutrisyon, kalça ve diz artroplastisi sonrası hasta sonuçlarını etkiler. Albumin düzeyleri kullanılmasına rağmen, yetersiz beslenmeyi taramak ve değerlendirmek için kabul edilmiş altın standart bir yöntem yoktur. Geriatrik Beslenme Risk İndeksi (GNRI), ileri yaştaki hastalarda beslenme ile ilgili komplikasyon riskini incelemek için tasarlanmıştır ve kanser dahil birçok hastalıkta prognozun önemli bir belirleyicisi olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada kalça ve diz artroplastisi yapılan hastalardaki Geriatrik nutrisyonel risk indeksi değerlerinin 90-günlük komplikasyon ve 1-yıllık mortaliteyi öngörmedeki yeteneğini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Bu çalışma retrospektif olarak planlanmış olup 01.01.2013-31.03.2022 tarihleri arasında total diz veya kalça artroplastisi olan hastalar arasından 65 yaş üstü olanlar çalışma için incelenmiştir. Yapılan incelemede hastaların dosyasından yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), Charlson komorbidite indeksi (CCI), hastaneye başvuru anındaki ve ameliyat sonrasındaki ilk gün hemogram ve rutin biyokimyasal değerleri, gelişen komplikasyonlar ve mortalite durumları incelenmiştir. GNRI'ye göre hastaları 3 gruba ayırdık: GNRI >98 (normal beslenme durumu), GNRI 92-98 (orta derecede yetersiz beslenme durumu) ve GNRI <92 (ciddi yetersiz beslenme durumu).

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların %77,4'ü (n:560) kadın olup toplamda 723 hasta dahil edilmiştir. Hastaların %65,4'üne (n:473) total diz, %34,6'sına (n:250) total kalça artroplastisi uygulan-

mıştır. Hastaların yaş ortalaması 70,4±2,7, CCI ortalaması 5,13±0,89 ve vücut kitle indekslerinin ortalaması 26,31±0,98 olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya alınan hastaların ameliyat öncesi GNRI'lerine bakıldığında hepsinin normal beslenme durumuna sahip olduğu gözlenmiştir. Ameliyat sonrası alınan albumin değerleri ile hesaplanan GNRI'lerine bakıldığında %55,7'sinin normal beslenme, %41,5'inin orta derece ve kalan %2,8'in ise ciddi derece beslenme durumunda olduğu görülmüştür. 90-günlük dönemde meydana gelen enfeksiyon ile ilişkili komplikasyon hastaların %4,7'sinde (n:34) görülmüştür. Ameliyat sonrası değerlendirilen GNRI ile komplikasyon ve mortalite oranlarının karşılaştırılmasında ağır derecede yetersiz beslenme grubundan anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Ameliyat sonrasından ölçülen GNRI ile hastaların yaş, VKİ ve CCI değerleri arasında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Tablo 1).

Çıkarımlar: Çalışmanın sonucunda ameliyat öncesi dönemde normal beslenme grubunda olan hastalar cerrahi sonrasında gelişen hipoalbuminemiye bağlı olarak malnutrisyon gelişebilmektedir. Bu durumun sonucunda da 90-günlük enfeksiyon ve 1-yıllık mortaliteyi öngörmede ameliyat sonrası albumin değerleri kullanılabilir.

Tablo 1. Çalışmaya alınan hastaların ameliyat sonrası GNRI gruplarına göre karşılaştırılması

	Normal risk (n:403)	Orta risk (n:300)	Ciddi risk (n:20)	p-değeri
Yaş (Yıl)	70,39±2,72	70,4±2,69	70,55±2,31	0,967
VKİ (kg/m²)	26,35±1	26,23±0,94	26,63±0,98	0,089
CCI	5,11±0,87	5,17±0,93	5,05±0,73	0,619
Komplikasyon (n, %)	1 (%0,3)	23 (%7,7)	10 (%50)	<0,001
Mortalite (n, %)	5 (%1,24)	5 (%1,66)	5 (%25)	<0,001

SB-013

Osteoartrit nedeniyle yapılan total eklem artroplastisi ameliyatının anksiyete ve depresyon üzerine etkisi

Elşad Osmanlı[1], Tolga Tolunay[1], Alim Can Baymurat[1], İrem Ekmekci Ertek[2], Sacit Turanlı[1], Hakan Atalar[1]

[1]*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Semptomatik diz ve kalça osteoartriti (OA) olan kişilerde anksiyete ve depresyon (A/D) oldukça yaygın olmakla birlikte, az sayıda çalışma primer total eklem artroplastisinin (TJA=TKA+TDA) bu duygudurum bozuklukları üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Ayrıca, ameliyat öncesi psikolojik durumun TJA sonrası iyileşmeyi etkileyip etkilemeyeceği tartışmalıdır, bu da hedeflenen müdahaleyi sınırlıyor. Bu nedenle bu çalışmanın birincil amacı, TJAının bu psikolojik semptomlar üzerindeki etkisini belirlemek için hastalarda TJA'dan 1 hafta önce ve 6 hafta sonra A/D semptomlarının prevalansını incelemekti. İkinci amaç, preoperatif A/D semptomlarının TJAıdan 6 hafta sonraki sonuçlar üzerindeki etkisini değerlendirmekti. Diğer amaçlar, TJA'dan sonra klinik takip sonuçları ve yaşam kalitesindeki değişimleri araştırmak ve bu klinik iyileşmeler ile psikolojik sağlık, yaşam kalitesi arasındaki korelasyon ilişkisini değerlendirmekti.

Yöntem: Çalışma, 2022-2023 tarihleri arasında prospektif olarak yürütüldü. 31ii total kalça artroplastisi (TKA), 54ıü total diz artroplastisi (TDA) olmakla toplam 85 TJA gerçekleştirildi. Tanımlayıcı vaka serisi, primer ve sekonder OA'sı olan 40-80 yaş arası her iki cinsiyetten hastayı kapsadı. Harris kalça skoru (HHS), Amerikan diz cemiyeti skorlama sistemi (AKSS DS-FS), Yaşam kalitesi ölçeği (SF-36), Hastane anksiyete ve depresyon skalası (HADS), Kısa ağrı envanteri (KAE) ile ilgili veriler ameliyattan 1 hafta önce ve ameliyattan 6 hafta sonra toplandı. TJA sonrası iyleşme açısından ameliyat öncesi ve sonrası tüm ölçek değerleri karşılaştırıldı. A/D varlığını aşırı endişeli (=anksiyete) veya depresif (HADS ≥11) olmak olarak tanımladık; HADS < 11 olan hastaların depresif veya endişeli olmadığı kabul edildi. Veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 26.0 ile analiz edildi.

Bulgular: Diz [klinik] skoru (AKSS DS) ve fonksiyon skorundaki (AKSS FS) ortalama artış sırasıyla 38.8 ve 31.85, kalça skorundaki ortalama artış 41.4 idi. Diz hastalarının %76 (AKSS-DS'ye göre) ve %83,4 (AKSS-FS'ye göre)'de, kalça hastalarının %77,42 (HHS'ye göre)'de klinik sonuçlar iyi veya mükemmeldi. A/D skorları (HADS) tüm TJA hastalarında belirgin düştü (P<0.05). TDA ve TKA sonrası, anksiyete ve depresif semptomların prevalansı belirgin azaldı (sırasıyla %26 ve %25.9'dan, %0'a). TJA sonrası psikolojik sağlık, yaşam kalitesi ve ağrıda belirgin iyileşmeler görüldü ve bu iyileşmeler, diz ve kalça fonksiyonlarındaki iyileşmeler ile ilişkilendirildi. Ameliyat öncesi depresif durum TJA sonrası iyileşmeyi (KAE-ağrı) olumsuz etkiledi (P<0.05). Anksiyete ile ameliyat sonrası iyileşme arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (P=0.249).

Çıkarımlar: Kötü psikolojik durum TJA sonrası iyileşmeyi olumsuz etkileyebilir ve başarılı bir TJA A/D prevalansını azaltabilir, kalça ve diz fonksiyonlarını, yaşam kalitesini iyileştirmeye yardımcı olabilir.

SB-014

Sanal gerçeklik artroplasti simülasyonu alıştırmalarının cerrahi performansa katkısı var mı?

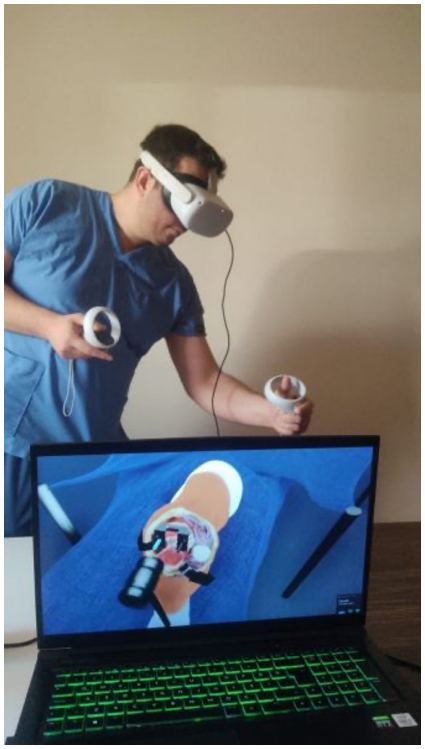
Yunus Can Ünal [1], Cihan Adanaş[1]

[1]*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye*

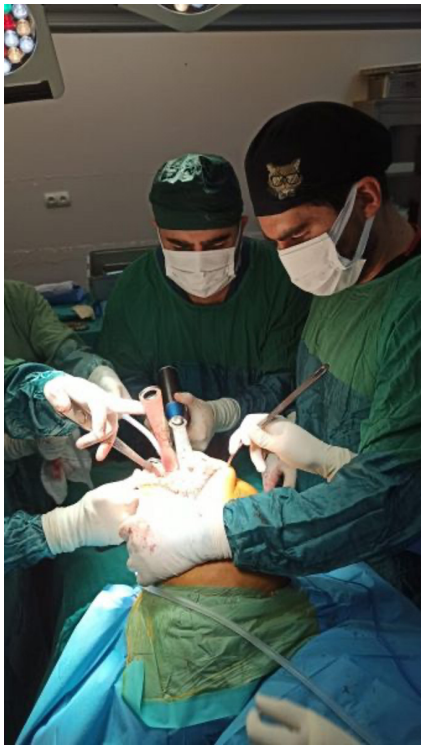
Amaç: Covid-19 pandemisi ve nöbet sonrası izinle birlikte cerrahi asistanların eğitiminde aksamalar meydana gelmektedir. Ameliyat görme ve yapma şansları azalmıştır ve yeteneklerini geliştirmek için yeterli zaman bulamamaktadır. Bu çalışmada sanal gerçeklik cerrahi simülasyonlarının (SGS) cerrahi asistanların eğitimine olası katkıları araştırıldı.

Yöntem: Primer diz artroplastisi (PDA) uygulama deneyimi olmayan 20 ortopedi asistanı randomize olarak 2 gruba ayrıldı. Birinci grup SGS ile artroplasti alıştırmaları yapan, ikinci grup ise geleneksel yöntemlerle cerrahi alıştırma yapan grup olarak belirlendi. Birinci gruptaki katılımcılara cerrahiden 2 saat önce SGS ile gerçek ameliyata hazırlanmaları sağlandı. İkinci grubun ise PDA cerrahi tekniğini anlatan bir kitaptan gerçek cerrahiye hazırlanmaları sağlandı. Tüm katılımcılara sorumlu cerrah eşliğinde PDA yaptırıldı. Katılımcıların gerçek cerrahi performansları; cerrahi beceri cetveline (OSATS) göre bağımsız ve kör gözetmenlerle değerlendirildi. Zaman ve hareket, cerrahi işleyiş ve akıcılık, dokuya saygı, cerrahi aletlere hakimiyet skorlarından elde edilen veriler her iki grup arasında R istatistik programında bağımsız t testi ile analiz edildi. Sanal gerçeklik grubu; zaman ve hareket, cerrahi işleyiş ve akıcılık bakımından geleneksel gruba göre istatistiksel olarak daha başarılı bulundu (P<0.01). Dokuya saygı ve cerrahi aletlere hakimiyet bakımından SGS grubu daha iyi çıkmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

Çıkarımlar: SGS artroskopi ve laparoskopi gibi kapalı cerrahilerde etkinliğini kanıtlamıştır. Çalışmamız açık cerrahilerde ve gerçek cerrahi performanslarda SGS'nin etkinliğini değerlendiren ilk çalışmalardan biridir. Bu nedenle verilerin literatürle birebir kıyaslanması mümkün olmasa da SGS ile pratik yaparak maket ya da kadavrada performansları değerlendirilen diğer çalışmalarla benzer sonuçlar verdiği görülmüştür. Ancak hangi cerrahi simülasyonun ne kadar süre, ne sıklıkla kullanılarak cerrahi eğitim programlarına entegre edilebieceği ile ilgili standart oluşturulması için konu ile ilgili uzun dönem ve kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır. Sanal gerçeklik cerrahi simülasyonlarının deneyimsiz cerrahlara pratiklik kazandırmak için yardımcı bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.



Şekil 1. Sanal gerçeklik cerrahi simülasyonu ile diz artroplastisi çalışması yapan katılımcı.



Şekil 2. Gerçek diz artroplastisi ameliyatı sırasında katılımcı.

SB-015

Türk popülasyonunda koronal plan dizilim sınıflandırmasına göre diz fenotipleri

Göksel Dikmen[1], Vahit Emre Özden[1], Kayahan Karaytuğ[1], Arda Mavi[2], Yılmaz Onat Köylüoğlu[2], İsmail Remzi Tözün[1]

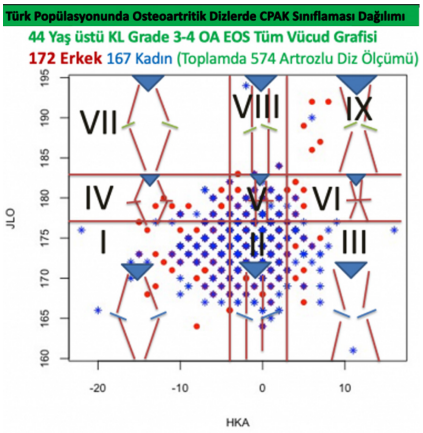
[1]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[3]Acıbadem Maslak Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Diz Koronal Plan Dizilim (CPAK) sınıflaması temel olarak yapısal alt ekstremite diziliminin değerlendirildiği aritmetik kalça-diz-ayak bileği açısı (aHKA) ile eklem eğiklik çizgisini (JLO) tahmin eden, diz fenotiplerini 9 farklı sınıfa yerleştiren bir sınıflamadır. Bu sınıflama total diz protezinde eklem bağ dengesinde faydalı olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmanın amacı popülasyonlar arası dağılım farklılıkları gösteren CPAK sınıflamasının ülkemizdeki dağılımlarını sağlıklı bireyler ve ileri derece osteartiriti olan hastalar için değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışmada 576 sağlıklı ve 574 artrozlu diz radyolojik olarak popülasyon dağılımının belirlenmesinde kullanıldı. Tüm radyoloji ölçümler EOS röntgen görüntüleme sisteminde alından tüm vücut anterior posterior radyografileri üzerinden üç planda analiz yapabilme kapasitesine sahip Sectra Workstation programı (Linköping, Sweden) ile 2 farklı birey tarafından yapıldı. Ölçümlerin ortalamaları alındı. Sağlıklı grubu herhangi bir alt ekstremite cerrahisi geçirmemiş ve klinik şikâyeti olmayan 18 yaş ile 44 yaş aralığında 144 erkek ve 144 kadın birey oluşturdu. Artrozlu grubu ise radyolojik osteoartrit seviyesi Kellgren-Lawrence evre 3 ve 4 olan total ve unikondiler diz protezi endikasyonuyla ameliyat edilen ve protez için ameliyat bekleyen 44 yaş ile 88 yaş aralığında ortalama yaşı 64 olan 167 kadın ve 172 erkek hasta oluşturdu. Aritmetik HKA medial proksimal tibia açıdan (MPTA) lateral distal femoral açının (LDFA) çıkarılması formüle edilir; – (varus), 0 nötral ve + (valgus) şeklinde aHKA için 3 kategori sağlar. JLO ise MPTA ile LDFA toplamının <180° ise apeks distal, 180° eşit ise nötral ve 180°<ise apeks proksimal şeklinde sınıflar bölünür.

Bulgular: Artrozlu bireylerde kadınlarda ve erkeklerde CPAK Tip 1 varus-apeks distal (kadın %31,5 ve erken %32,3) ve CPAK II nötral-apeks distal (%33 ve %34,9) en çok oranda tespit edilen diz fenotipi iken mekanik dizilimde hedeflediğimiz olan CPAK tip V (kadın %13,8 erkek %9.32) oranında tespit edildi. CPAK III ise artozlu bireylerde kadın %10,2 ve erkek %5,8 oranında tespit edildi. Sağlıklı bireylerde ise benzer olarak CPAK Tip I (%32,6), II (%33,5) ve III (%14,2) daha yüksek oranlarda tespit edildi. Artrozlu ve sağlıklı bireylerin ortalaması alındığında dahi CPAK VII (%0.34), VIII (%0.52), IX (%1) düşük oranlarda popülasyonumuzda tespit edildi.

Çıkarımlar: Total diz Protez cerrahisinde kullanılan dizilim teknikleri göz önüne alındığında ülkemizde en sık CPAK tip I ve II diz fenotipine sahip bireyler olduğu tespit edilmiştir. Mekanik dizilimde hedeflediğimiz CPAK V fenotipi ise hem sağlıklı hem de artrozik bireyler için popülasyonumuzda düşük oranlarda tespit edildi.



Şekil 1. Artrozlu grup koronal plan dizilimleri.

SB-016

Başarısız internal tespit sonrası revizyon gereken ve peroperatif onarılamayan rotator cuff yetmezliği olan humerus üst uç kırıklarında ters omuz protezi uygulamalarının sonuçlarının değerlendirilmesi

Oğuzhan Çiçek[1], Evren Karaali[1], Osman Çiloğlu[1], Fırat Seyfettinoğlu[1], Özhan Pazarcı[1], Ahmetcan Özsoy[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı; osteoporotik humerus üst uç kırıklarında internal tespit sonrası komplikasyon gelişen ve revizyon cerrahisinde peroperatif tespit edilen, onarılamayan rotator manşet yırtığı nedeniyle ters omuz artroplastisi uygulanan hastaların klinik ve radyolojik sonuçları değerlendirilerek, ters omuz artroplastisinin bu hastalarda uygulanabilir bir yöntem olup olmadığını ortaya koymaktır.

Yöntem: Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Adana Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, 01.01.2017-30.11.2020 tarihleri arasında, humerus üst uç kırığı nedeniyle internal tespit uygulanan ve sonrasında gelişen komplikasyonlar nedeniyle revizyon cerrahisi gereken , revizyon sırasında peroperatif olarak onarılamayacak rotator cuff yetmezliği tespit edilen ve bu nedenle ters omuz artroplastisi ile revizyon cerrahisi gerçekleştirilen, en az 24 ay takip edilen 50 yaş üzerindeki hastalar dahil edildi. 24 aydan az takip süresi olması, 50 yaşın altında olması, açık kırığı olan,

glenohumeral eklemde geçirilmiş septik artrit veya benzeri enfeksiyon öyküsü olması, aynı ekstremitede birden fazla kırığı olması, aynı ekstremitede nörolojik defisiti olması dışlanma kriteri olarak belirlendi. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar vizüel analog skala (vas skorlaması), Constant Murley, Amerikan Omuz ve Dirsek Cerrahisi (ASES), Kol, Omuz ve El Skoru Engelleri (QuickDash) skorlama testleri uygulanarak değerlendirildi. Tüm hastaların omuz eklem hareket açıklıkları, internal rotasyon, eksternal rotasyon, abduksiyon, fleksiyon derecelerine bakılarak postoperatif dönemde değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 23 hastanın yaş ortalaması 70,2±3,1 yıl, takip süreleri 28,3±3,1 ay idi. Hastaların 7 (% 30,43)'sinin erkek, 16 (% 69,57)'sının ise kadın olduğu tespit edildi. Hastalarımızın Ases, Quick-DASH, Vas, Constant Murley skor ortalamaları sırasıyla; 58.9, 36.7, 1.48, 58.9 idi. Eklem hareket açıklıkları; fleksiyon; 96.9, abdüksiyon; 92.6, eksternal rotasyon; 25, internal rotasyon; 19.8 olarak bulundu. Hastaların ilk ameliyatından ikinci ameliyatına kadar geçen süre uzadıkça fonksiyonel sonuçlarının kötüleştiği görüldü.

Çıkarımlar: Çalışmamızın sonuçları fonksiyonel ve klinik olarak değerlendirildiğinde, ters omuz artroplastisinin, humerus üst uç kırıklarında başarısız internal tespit sonrası revizyon cerrahisinde peroperatif onarılamayan rotator manşet yetmezliği tespit edilen hastalarda kullanılabilir bir yöntem olduğu görülmektedir.

SB-017

Periprostetik eklem enfeksiyonlarında mikrobiyolojik profillerin ülkeler arası karşılaştırılması: Çok merkezli çalışma

Emin Süha Dedeoğulları[1], Isabel Horton[2], Bülent Atilla[1], Saif Salih[5], Paul Monk[3], Pablo Slullitel[4], Ahmet Mazhar Tokgözoğlu[1], Michael Goplen[3], Bonita Tsang[5], Martin Buljubasich[4], Julian Costantini[4], Sophie Wilton[3], Scott Bolam[3], George Grammatopoulos[2]

[1]Hacettepe Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Ottawa Hastanesi, Ortopedi Cerrahisi Bölümü, Ottawa, Kanada
[3]Auckland Üniversitesi, Auckland, Yeni Zelanda
[4]Carlos E. Ottolenghi, Buenos Aires İtalyan Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü Buenos Aries, Arjantin
[5]Sheffield Eğitim Hastaneleri, Ortopedi Kliniği, Sheffield, Birleşik Krallık

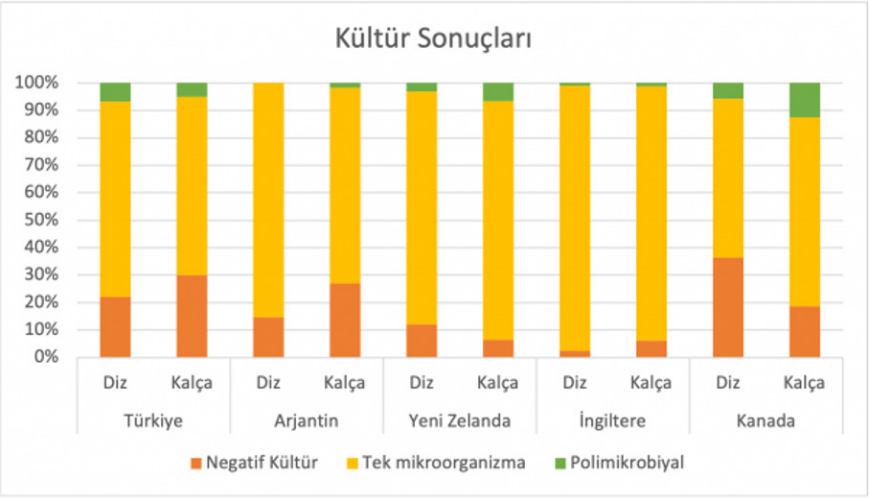
Amaç: Periprostetik eklem enfeksiyonu (PEE), primer artroplasti vakaları sonrası %1-2 insidansla görülen ciddi bir komplikasyondur. Yerleşik tanı ve tedavi yöntemleri olsa da her merkezin kendine özgü algoritmaları vardır. Merkezler arasındaki ayrımın nedenlerinden biri PEE vakalarında görülen farklı mikrobiyolojik profiller olabilir. Bu çalışmanın amacı farklı kıtalardan 5 merkezde PEE olgularındaki kültür sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Her merkezde etik kurul onayı alındı. Primer diz (n=382) veya kalça (n=309) artroplastisi sonrası PEE tanılı 691 hasta dahil edildi. Farklı ülkelerdeki 5 merkezden (Kanada: 275 hasta, İngiltere: 190 hasta, Arjantin: 97 hasta, Türkiye: 65 hasta, Yeni Zelanda: 64 hasta) 2012-2022 arası veriler retrospektif olarak toplandı. En sık neden olan bakteri, negatif kültür oranı, polimikrobiyal kültür oranı, antibiyotik direnci oranı kaydedildi. Oranları karşılaştırmak için Pearson ki-kare ve Fisher's exact testleri kullanıldı. *P* <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Total diz artroplastisini takiben PEE'de en sık izole edilen organizmalar Kanada, Arjantin ve Yeni Zelanda'da s. aureus, İngiltere ve Türkiye'de s. epidermidis idi. Negatif kültür oranı İngiltere'de %2,5, Yeni Zelanda'da %12,1, Arjantin'de %14,7, Türkiye'de %22,2, Kanada'da %36,4 oldu. (*P* <0,01) Türkiye'de %6,7, İngiltere'de %0,9, Yeni Zelanda'da %3,0, Arjantin'de %0 ve Kanada'da %5,6'da polimikrobiyal kültür görüldü. (*P* > 0,05) Vakaların; Türkiye'den %44,4'ü, İngiltere'den %33,3'ü, Yeni Zelanda'dan %15,2'si ve Arjantin'den %23,5'i çoklu antibiyotik direnci gösterdi. (*P*=0,03) En az bir antibiyotiğe direnç Türkiye'de %51,1, Arjantin'de %50,0, Yeni Zelanda'da %60,6 ve İngiltere'de %38,0 idi. (*P* >0,05)

Kalça artroplastisini takiben en sık izole edilen mikroorganizmalar Türkiye, Arjantin ve Yeni Zelanda'da s. aureus, İngiltere ve Kanada'da s. epidermidis idi. Negatif kültür oranı İngiltere'de %6,1, Yeni Zelanda'da %6,5, Arjantin'de %27,0, Türkiye'de %30,0, Kanada'da %18,6 oldu. (*P* <0,01) Polimikrobiyal kültür Türkiyeıde %5,0, İngiltere'de %1,2, Yeni Zelanda'da %6,5, Arjantin'de %1,6 ve Kanada'da %12,4 oranında görüldü. (*P* = 0.008) Vakaların; Türkiye'den %40.0'ı, İngiltere'den %37.7'si, Yeni Zelanda'dan %32.3'ü ve Arjantin'den %20.6'sı çoklu antibiyotik direnci gösterdi. (*P* >0,05)

Çıkarımlar: PEE'de en sık izole edilen iki bakteri, vakaların yarısından fazlasını oluşturan s. aureus ve s.epidermidis olarak bulundu. En yüksek negatif kültür oranı Türkiye ve Kanada'da görülürken, en düşük oran İngiltere'de görüldü. Türkiye ve Kanada en yüksek polimikrobiyal kültür oranına sahipti. Antibiyotik direnci, çalışmada yer alan tüm merkezler için bir sorun olarak görünmektedir. Bu çalışma mikrobiyolojik profilin merkezler arasında farklılık gösterdiğini göstermiştir.



Şekil 1. Farklı merkezlerdeki kültür sonuçları.

SB-018

Robotik total diz artroplastisinde koronal yumuşak doku dengesi için posterior osteofitlerin rolü: Ne kadar önemli?

Emrah Çalışkan[1], Mehmet Ali Deveci[1], Aykın Sezai Şimşek[1]

[1]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Posterior osteofitler posterior resesi daraltarak kapsüler ve ligamentöz gerginliğe sebep olabilirler. Aynı zamanda terminal ekstansiyon-fleksiyon aralığını ve koronal plan dengesini etkilerler. Robotik artroplasti ile ölçülü rezeksiyon tekniğinde fleksiyon ve ekstansiyon aralıklarının eşit hale getirilmesi için medial ve lateral osteofitler alındıktan sonra ligaman dengesi üzerinden hesaplamalar yapılarak kesilecek kemik boyutları belirlenir. Fakat posterior osteofitlerin alınması rezeksiyon öncesinde mümkün olmadığı için operasyon öncesi belirlenen hedef aralığa ulaşılamayabilir. Bu çalışma ile posterior osteofitlerin boyutlarının ve lokalizasyonlarının final fleksiyon-ekstansiyon aralıklarına ulaşmadaki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Ölçülü rezeksiyon tekniği ile 2022-2023 yılları arasında yapılmış prospektif ta-

kipli 31 robotik total diz artroplasti [29(%93.5) Kadın/2 (%6.5) Erkek] [16 (%51.6) Sağ diz-15 (%48.4) Sol diz] hastası incelendi. Tüm hastaların preoperatif bilgisayarlı tomografilerindeki posterior osteofitlerin en geniş olduğu yüzey-kesit alanlarından boyutları ölçüldü ve lokasyonları belirlendi. Osteofitler lokasyonlarına göre posteromedial femoral kondil, posterolateral femoral kondil ve posterior tibial kondil olarak gruplandırıldı. Medial ve lateral osteofitler temizlendikten sonra sıfır ve doksan derecelerde ölçülen gap aralıkları (Grup A) ile posterior ostefitlerin temizlenip kemik rezeksiyonu sonrasındaki komponentlerin yerleştirilmesi ile ölçülen gap aralıkları (Grup B) posterior osteofitlerin boyutları ve lokalizasyonlarına göre karşılaştırıldı. İstatistiksel analizde Wilcoxon testi ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşları 70 yıldı (aralık:56-81 yıl). Ortalama posterior osteofit boyutu 9.27± 2.1 mm'di. Posteromedial femoral kondilde 26 (%89.6) hastada ortalama 9.17±1.8 mm, posterolateral femoral kondilde 12 (%38.7) hastada yaklaşık 8.01±1.4 mm ve tibia posteriorunda 5 hastada (%16.1) ortalama 4.24±1.1 mm osteofit tespit edildi. Üç (%9.6) hastada osteofit izlenmezken, 12 (%38.7) hastada birden fazla lokasyonda posterior osteofit gözlendi. Osteofit boyutu lokasyon bazında bağımsız değişken olarak incelendiğinde; 9 mm üzerinde ve posteromedial femoral kondilde lokalize osteofitlerin fleksiyon ve ekstansiyon aralıklarının grup A ve grup B arasında farklı olduğu tespit edildi (P=0.027). Osteofit boyutu ile postoperatif fleksiyon kontraktürü arasında ilişki bulunmazken (P=0.256), 9 mm üzerinde ve multiple lokalizasyonda osteofiti olan posterior osteofitler ile preoperatif fleksiyon kontraktürü arasında pozitif korelasyon bulunmuştur (rho=0.76 ve P=0.023).

Çıkarımlar: Ölçülü rezeksiyon tekniğinin kullanıldığı robotik diz artroplasti vakalarında; önerilen 18 mm'lik fleksiyon-ekstansiyon aralıklarının rezeksiyon öncesindeki hedef değerleri, preoperatif olarak analiz edilen posterior osteofitlerin boyutu ve lokasyonu göz önünde bulundurularak belirlenmelidir.

SB-019

Preoperatif serum inflamatuar marker yüksekliği ile total diz artroplastisi yapılmış hastalarda enfeksiyon oranı

Yasin Erdoğan[1], Enejd Veizi[1], Başak Sinem Sezgin[2], Şahan Güven[1], Tolga Tolunay[3], Kasım Kılıçarslan[2], Ahmet Fırat[2]

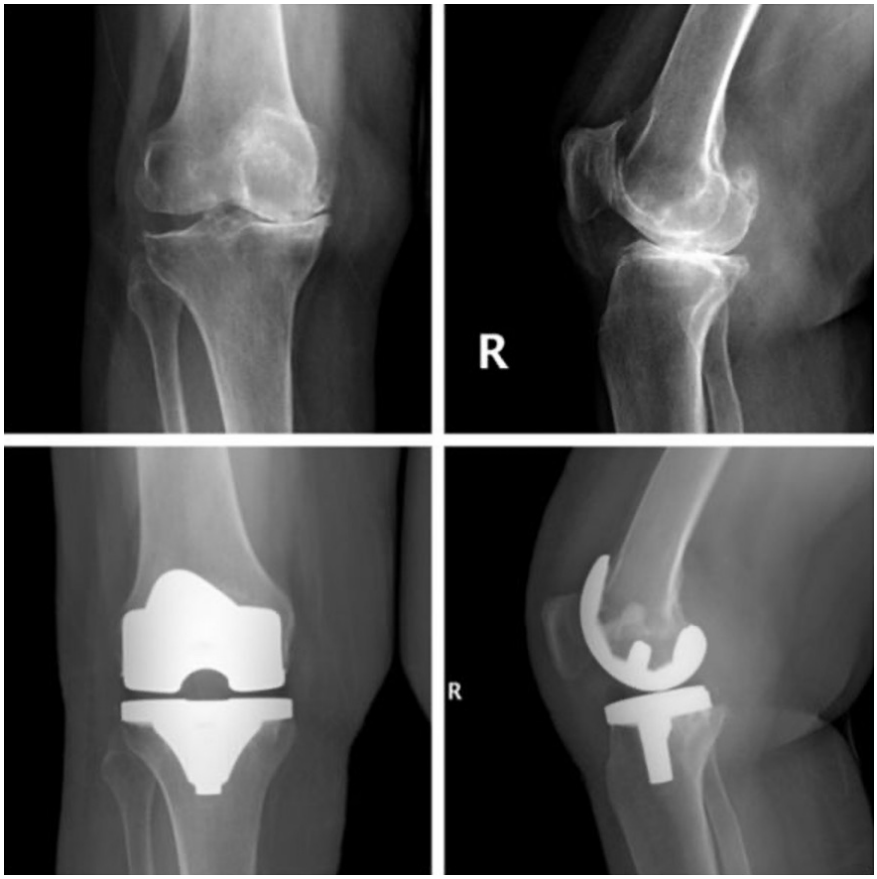
[1]Ankara Yıldırım Beyazıt Tıp Fakültesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye
[3]Gazi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: İleri diz osteoartrit hastalığının tedavisinde kullanılan total diz artroplastisi (TDA) hasta memnuniyetinin yüksek olduğu ve uzun yıllardır kullanılan bir cerrahi prosedürdür. Memnuniyetin yüksek olduğu bir prosedür olmasına karşın, periprostetik eklem enfeksiyonu en korkulan komplikasyonudur. Hastanın memnuniyetini belirgin derecede düşürmekle beraber, sağlık sistemine de ağır yük oluşturur. Periprostetik eklem enfeksiyonunu önlemek için ameliyat öncesi detaylı anamnez, fizik muayene ve kan tetkikleri beraber değerlendirilmelidir. Biz bu çalışmamızda ameliyat öncesi idiopatik C-reaktif protein (CRP) ve eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) yüksek olan hastalarda periprostetik eklem enfeksiyonu oranını araştırdık.

Yöntem: Çalışmamız için 2010-2022 yılları arasında Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Ankara Bilkent Şehir Hastanesinde osteoartrit tanısı ile primer total diz artroplastisi uygulanan hastalar tarandı. Ameliyat öncesi son 48 saatte alınan kanda CRP ve ESH sonuçları yüksek olan hastalara öncelikle tüm sistemleri ilgilendiren detaylı enfeksiyon sorgulaması boğazda yanma/ağrı, burun akıntısı/hapşırma, dişte ağrı/dolgu, öksürük, idrar yaparken yanma ve ateş sorgusu yapıldı. Semptomatik enfeksiyon bulguları olan hastalar ilave tetkiklerle değerlendirildi. Enfeksiyon odağından şüphenilen hastalar tedavi sonrası operasyona alındı. Enfeksiyon odağı dışında hastalarda romatolojik hastalık, inflamatuar artrit, böbrek yetmezliği, hepatit, diabetus mellitus gibi CRP ve ESH yüksekliği yapan hastalılar sorgulandı ve olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Bulgular: Çalışmamıza 1528 hasta dahil edilmiştir. Çalışmamıza dahil olan hastaların yaş ortalaması 66,6±7,6 yıl olarak saptandı. Hastaların büyük çoğunluğu kadındı (%82,3), ortalama takip süresi 6,4±3,0 yıldı. Hastaların büyük çoğunluğu (%63,7) normal akut faz reaktan (CRP, ESH) değerleriyle ameliyata girerken, 129 hasta hem CRP hem de ESH değerleri yüksek olarak ameliyata alınmış. Hastaların 128'inde izole CRP yüksekken, 297'sinde ESH yüksek saptanmıştır. CRP yüksekliği olan hastalarda %3.1 (4/128), ESH yüksekliği olanlarda %4.0 (12/297), her ikisinin yüksek olduğu hastalarda %2.3 (3/129) ve her ikisinin normal olduğu hastalarda %1.5 (15/974) oranında PPEE riski izlenmiştir. Her iki akut faz reaktanın normal olduğu hasta grubunda diğer gruplara göre düşük oranda enfeksiyon görülmesine rağmen, regresyon analizinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamıştır.

Çıkarımlar: Çalışmamızda primer total diz artroplastisi ameliyatı öncesi semptomatik enfeksiyon bulguları olmayan, idiopatik CRP ve ESH yüksekliği olan hastalarda periprostetik eklem enfeksiyonu oranlarının yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı olmadığını tespit ettik. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmasa da ameliyat öncesi CRP ve ESH bakılması hastayı enfeksiyon konusunda bilgilendirirken cerraha fikir verebilir.



Şekil 1. Osteoartrit tanısıyla total diz artroplastisi uygulanmış hasta grafileri.

Tablo 1. Akut faz reaktanlarının yüksekliklerine göre enfeksiyon oranları

	Enfekte hasta sayısı (n=34)	İlgili gruptaki toplam hasta sayısı
Her iki değer normal	15 (%1.5)	974
Yüksek ESH (>30mm/h)	12 (%4.0)	297
Yüksek CRP (>10mg/L)	4 (%3.1)	128
Her iki değer yüksek	3 (%2.3)	129

SB-020

%LUC periprostetik eklem enfeksiyonları için yeni bir biomarker olabilir mi?

Serhat Akcaalan[1], Batuhan Akbulut[3], Ceyhun Çağlar[3], Mahmut Uğurlu[2, 3], Metin Doğan[2, 3], Mustafa Akkaya[2, 3]

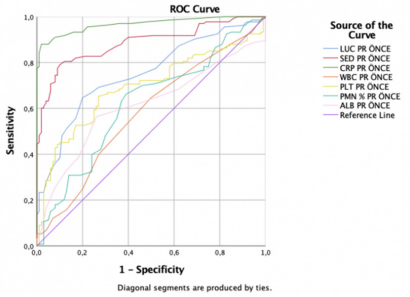
[1]Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale, Türkiye
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Ankara Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Periprostetik Eklem Enfeksiyonu (PJI) total eklem replasmanı sonrası ortaya çıkan hem hasta hem de sağlık sistemi için oldukça önemli bir komplikasyondur. PJI tanısı koymakta en az bu hastalık kadar zor bir süreçtir. PJI tanısını tek başına koyabilen herhangi bir biobelirteç bulunmamaktadır.

Yöntem: 2019-2023 yılları arasında revizyon artroplasti yapılan hastalar retrospektif olarak tarandı.Bu hastalar iki aşamalı septic exchange uygulananlar ve aseptic exchange uygulananlar olacak şekilde gruplandırıldı. İki aşamalı septic exchange uygulanan hastalardan protez çıkımı spacer uygulaması öncesi, spacer uygulaması sonrası post-operatif 3.gün, spacer uygulaması sonrası 1.ay ve revizyon ameliyatı öncesinde , aseptic exchange uygulanan hastalardan ise revizyon ameliyatı öncesinde kan parametreleri toplandı.Tüm hastalardan beyaz kan küresi , nötrofil yüzdesi , large unstained cell yüzdesi , albümin, sedim ve crp değerleri tek tek bakıldı ve kayıt altına alındı.

Bulgular: Çalışmaya toplamda septic exchange grubunda 133, aseptic exchange grubunda 100 hasta olmak üzere toplamda 233 hastanın verileri dahil edildi. %LUC'un PJI da prediktif değeri cut-off 1,75 kabul edildiğinde sensitivitesi %69,2 spesifitesi ise %73 olarak saptanmıştır İki aşamalı septic exchange uygulanan hastalarda %LUC daki zaman içerisindeki değişim istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (P=0,0001).%LUC'un spacer uygulaması sonrası değeri ile CRP nin protez çıkımı/spacer uygulaması ameliyatından önceki değeri arasında pozitif korelasyon bulunmuş ve Spearman korelasyon kat sayısı 0,005 olarak bulunmuştur.

Çıkarımlar: Sonuç olarak %LUC değeri de hem sensitivite hem spesifite oranlarına bakılarak PJI tanısı için umut vadeden bir biomarker olabilir.Bunun dışında özellikle iki aşamalı septic exchange ameliyatlarında re-implantasyon kararı vermede ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde de diğer biomarkerlara üstünlüğü görülmektedir.



Şekil 1. Prediktif değerlerin curve analizinin gösterilmesi.

SB-021

Total diz artroplastisi uygulanan dizde patellar tendon rüptürüne yönelik sentetik mesh ile rekonstrüksiyonun sonuçları

Mahmut Kürşat Özşahin[1], Ulaş Yavuz[1]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Çalışmamızda hedeflenen total diz artroplastisi (TDA) uygulanan dizde patellar tendon rüptürü gelişmiş hastalarda sentetik propilen mesh ile yapılan patellar tendon rekonstrüksiyonunun kısa dönem klinik sonuçlarının gösterilmesidir.Patellar tendon rüptürü TDA sonrası nadir görülen, diz fonksiyonu üzerinde oldukça etkili ve tedavisi zor bir komplikasyondur. Literatürde cerrahi tedavi seçenekleri olarak primer tamir ve otogreft veya allogreft kullanılan çeşitli rekonstrüksiyon yöntemleri tanımlanmıştır. Primer tamirin özellikle kronik vakalarda başarısızlık oranları yüksektir, bu sebeple günümüzde bu vakalarda bütün ekstansör mekanizma allogrefti veya aşil tendon allogrefti ile rekonstrüksiyon tercih edilen yöntemlerdir. Ancak bu yöntemlerle tedavi edilen vakalarda da %27'ye varan başarısızlık oranları ve birçok vakada postoperatif dönemde tekrar ekstansiyon lag geliştiği bildirilmiştir. Ayrıca kullanılan allogreftlerin teminindeki güçlükler ve allogreftlerle ilişkili hastalık bulaş riski de bu yöntemler ile ilgili önemli sorunlardır. Hastalık bulaş riski düşük olsa da HIV, HCV ve M. tuberculosis gibi tedavisi güç olan etkenlerin bulaşı söz konusu olabileceğinden bu önemli bir risktir. Polipropilen yapıda mesh ile rekonstrüksiyon herhangi bir greft gerekmeden uygulanabilen bir yöntemdir. Literatürde bu teknikle ilgili iyi sonuçlar bildirilmiş olsa da bildirilen vaka sayıları oldukça azdır.

Yöntem: TDA uygulanan dizde patellar tendon rüptürü gelişen ve propilen mesh ile rekonstrüksiyon uygulanan 3 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara rekonstrüksiyon işlemi sonrası 3 ay alçı uzun bacak alçı uygulandı ve alçı 1 ay ara ile yenilendi. Alçı çıkarıldıktan sonra hastalara eklem hareket açıklığı ve kuadriseps kuvvetini geliştirmeye yönelik rehabilitasyon uygulandı. Minimum takip süresi alçının çıkarılmasından itibaren 4 aydı. Klinik değerlendirme için Knee Society Score (KSS), eklem hareket açıklıkları ve ekstansiyon lag ölçümü kullanıldı.

Bulgular: Ortalama takip süresi 11,67 ay (4-20) idi. Tüm hastalara aynı teknikle propilen mesh ile pateller tendon rekonstrüksiyonu uygulandı. 1 hastaya mevcut protezlere yönelik bir işlem yapılmadan ameliyat esnasında yalnızca patellar tendon rekonstrüksiyonu, 1 hastaya aynı seansta tek aşamalı TDA revizyonu ve patellar tendon rekonstrüksiyonu ve 1 hastaya aynı seansta aşamalı TDA revizyonunun ikinci aşaması ve patellar tendon rekosntrüksiyonu uygulandı. Hastaların postoperatif KSS skorları sırasıyla 73, 73 ve 71; aktif diz fleksiyonu sırasıyla 100, 100 ve 90 derece ve diz ekstansiyonundaki kısıtlılık sırasıyla 5, 5 ve 10 dereceydi. Hastaların ekstansiyon lag ölçümleri sırasıyla 5, 5 ve 7 dereceydi. Postoperatif dönemde hiçbir hastada herhangi bir komplikasyon gelişmedi.

Çıkarımlar: Bu çalışma TDA uygulanmış dizlerde gelişen patellar tendon rüptürlerine yönelik sentetik propilen mesh ile rekonstrüksiyon uygulanan 3 vakada başarılı klinik sonuçlar bildirmektedir.

Tablo 1. Sonuçlar

Hasta Numarası	Takip Süresi	KSS	Fleksiyon Açıklığı (Derece)	Ekstansiyon Kısıtlılığı (Derece)	Ekstansiyon Lag (Derece)
1	4	73	100	5	5
2	11	73	100	5	5
3	20	71	90	10	7

SB-022

Total diz protezi operasyonu sonrası kan kaybını azaltmada traneksamik asit kullanımının etkisi

Mustafa Yalın[1], Fatih Gölgelioğlu[1]

[1]Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ,Türkiye

Amaç: Total diz protezi (TDP) operasyonunun önemli komplikasyonları arasında intraoperatif ve postoperatif kan kaybı yer almaktadır. Fibrinolizis inhibisyonu yolu ile kanama kontrolü sağlayan traneksamik asitin(TXA) birçok majör cerrahide yaygın kullanımı mevcuttur. Ancak TXA' nın TDP operasyonlarında rutin kullanımı ile ilgili halen fikir birliği sağlanamamıştır. Bu çalışmanın amacı TXA' nın TDP operasyonu sonrası kan kaybını azaltıp azaltmadığını ortaya koymaktır.

Yöntem: Retrospektif ve tek merkezli yapılan çalışmada toplam 45 hasta değerlendirildi. Tek taraflı primer TDP yapılan hastalar iki gruba ayrıldı. Birinci gruba insizyon kapatılmasını takiben 250 cc salin solüsyonu içerisinde 15mg/kg TXA uygulandı. TXA uygulanmayan hastalar ikinci grubu oluşturdu. Tüm hastalara osteotomi ile başlayıp diz protezinin yerleştirilmesi ile biten kısa turnike uygulaması yapıldı. Operasyon sırasında kan basınçları sistol 90-110mm/Hg, diastol 60-70 mm/Hg arasında tutulmaya çalışıldı. Bütün hastalara taburcu olana kadar günlük kilogramına uygun enoksaparin sodyum verildi. Tüm hastalar postoperatif 1. gün mobilize edildi. Hastaların demografik özelliklerinin yanı sıra operasyon süresi ve postoperatif komplikasyonlar (emboli, derin ven trombozu, enfeksiyon) kayıt altına alındı. Hastaların postoperatif 24. saatteki hemogram düşüşleri ve eritrosit süspansiyon (ES) gerekliliği değerlendirildi. 8g/dl hemogram değeri altındaki hastalar ve 8-9g/dl arası olup da semptomatik hastalara ES verildi. Koagülasyon bozukluğu, tromboemboli öyküsü, serebrobasküler öyküsü olan hastalar çalışmadan dışlandı.

Bulgular: TXA uygulanan grup 1 de 21 hasta varken diğer grupta 24 hasta vardı. Her iki grup arasında yaş, boy kilo indeksi (BMI), cinsiyet ve operasyon süresi açısından anlamlı bir fark görülmedi. Grup 1 de hemogram düşüşü ortalama 2.5 ± 0.6 g/dl iken grup 2 de 3.3 ± 0.8 g/dl olarak saptandı ve bu farkın anlamlı olduğu görüldü (P<0.05). Grup 1 de 5 hastaya (%23) ES uygulanırken grup 2 de 7 hastaya (%29) ES uygulandı. Grup 1 ve grup 2 transfüzyon ihtiyacı açısından değerlendirildiğinde anlamlı bir fark olmadığı görüldü(P>0.05). Her iki grupta da herhangi bir komplikasyona rastlanmadı.

Çıkarımlar: Primer TDP ameliyatı hemen sonrası intravenöz TXA kullanımı kullanılmayanlara göre hemogram değerlerinde daha az düşmeye neden olurken kan transfüzyonu ihtiyacını değiştirmemektedir. TXA kullanımının komplikasyon oranlarına etkisi yoktur.

SB-023

Total diz artroplasti sonrası venöz tromboemboli profilaksisi için verilen antikoagülan süresi ne kadar olmalı?

Şehmuz Kaya[1]

[1]*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Van, Türkiye*

Amaç: Venöz tromboemboli (VTE) total diz artroplastisi sonrası hastanın immobil olması nedeni ile oluşan komplikasyonlardan birisidir. Yaş, obezite, malignite, tromboza eğilim, operasyon tipi ve süresi, anestezi yöntemi, immobilizasyon ve dehidratasyon VTE gelişiminde etkili risk faktörleridir. Venöz tromboemboli gelişimini önlemek için profilaksi kullanılmaktadır. Hastaya uygulanacak farmakolojik profilaksi çeşidi, profilaksinin süresi güncel literatür ışığında önerileri içeren bazı kılavuzlar yayımlanmıştır. Ortopedi ve travmatoloji alanında bu kılavuzlardan en çok kabul görenleri; American College of Chest Physicians (ACCP), American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) ve National Institutes for Health and Care Excellence (NICE) kılavuzlarıdır. Genellikle günümüzde VTE için sıklıkla kullanılan koruma yöntemi subkutan antikoagülanlardır. Düşük moleküler ağırlıklı heparin (DMAH) bu amaçla kullanılan antikoagulanlardır. ACCP kılavuzunda majör ortopedik cerrahi uygulanan (protez ameliyatları gibi) ve tromboprofilaksi olarak DMAH verilen hastalarda; ameliyat sonrası dönemde sadece 10–14 gün değil, 35. güne kadar uzatılmış tromboprofilaksi önerilir. NICE kılavuzunda ise elektif diz protezi ameliyatı geçiren ve VTE riski kanama riskinden fazla olan kişilere, VTE profilaksisi uygulanması ve DMAH verilecekse 14 gün boyunca kullanılması önerilmektedir. Biz de bu çalışmada TDA sonrası 14 gün ve 30 gün DMAH profilaksisi uygulanan iki grubu VTE gelişme riski açısından karşılaştırdık.

Yöntem: Bu çalışma Mayıs 2020-Nisan 2023 tarihleri arasında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Van Eğitim Araştırma Ortopedi ve Travmatoloji Klinikleri'nde tedavi edilen hastaların sağlık veri tabanları incelenerek elde edilen verilerle yapılmış retrospektif bir çalışmadır. Çalışmaya TDA gerçekleştirilmiş olan 224 erişkin hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, cerrahi sonrası VTE gelişimi irdelenmiştir. Hastalar 15 gün DMAH kullananlar (grup 1) ve 30 gün DMAH kullananlar (grup 2) olarak iki gruba ayrılmış ve iki grup arasında VTE riski istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Dışlama kriterleri olarak, VTE öyküsü olanlar, DMAH'a ek olarak antiagregan, antikoagulan, antitrombotik ilaçlar kullananlar belirlenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 224 hastanın yaş ortalaması 65.76±8.76, 183 (%81.7)'ü kadın idi. Grup 1, 116 hastadan, grup 2 ise 108 hastadan oluşmuştur. Komplikasyonlara bakıldığında; hem grup 1'deki hastaların hem de grup 2'deki hastaların sadece 2 (%0.86γ%1.9)'sinde derin ven trombozu gelişmişti ve fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (P=0.943). Ayrıca grup 1'de 6 (%5.2) hastada, grup 2'de 2 (%1.9) hastada pulmoner emboli gelişmişti ve bu istatiksel olarak anlamlı değildi (p=0.181).

Çıkarımlar: Bizim çalışmamız göstermiştir ki, TDA sonrası DMAH'in 15 gün ve 30 gün kullanımı arasında VTE gelişimi açısından fark yoktur. İnvazif bir girişim olan DMAH kullanımının süresini azaltmanın hasta yararına olduğu düşünülmektedir.

Tablo 1. Total diz artroplasti sonrası kullanılan DMAH süreleri ile derin ven trombozu ve pulmoner emboli arasındaki ilişki

	DMAH 15 gün (n:116)	DMAH 30 gün (n:108)	P
Derin ven trombozu,n (%)	2 (0.86)	2 (1.9)	0.943
Pulmoner emboli, n (%)	6 (5.2)	2 (1.9)	0.181

SB-024

Telerehabilitasyon ile takip edilen total diz protezli hastalarda core stabilizasyon egzersizlerinin etkileri

Akın Süzer[1], Nihal Büker[2], Harun Reşit Güngör[3], Raziye Şavkın[4]

[1]*Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi Programı, Burdur, Türkiye*
[2]*Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ortopedik Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye*
[3]*Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye*
[4]*Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye*

Amaç: Çalışmamız cerrahi sonrası telerehabilitasyon (TR) yöntemi ile takip edilen total diz protezi (TDP) uygulanmış hastalarda, standart egzersiz programına eklenen core stabilizasyon egzersizlerinin fonksiyonel düzey, diz eklem hareket açıklığı (EHA), lokomotor performans ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini gözlemlemek amacıyla planlandı.

Yöntem: Diz osteoartriti nedeniyle primer unilateral TDP uygulanacak 42 gönüllü hasta bilgisayar destekli randomizasyon yöntemi kullanılarak 2 gruba eşit olarak dağıtıldı (Grup 1: Standart Egzersiz Programı Grubu, Grup 2: Standart Egzersiz Programı + Core Stabilizasyon Egzersiz Programı Grubu). Taburculuk sonrasında izlem sürecinin ilk 8 haftası fizyoterapist gözetiminde haftada 2 defa 45'er dakikalık video konferans temelli TR yöntemi ile gerçekleştirilen fizyoterapi seanslarından ve ev egzersizlerinden oluşmaktayken, son 4 haftası ise telefon temelli TR yöntemi ile yürüme programının günlük takibinden oluşmaktaydı. Donanım olarak bir dizüstü bilgisayar, bir akıllı telefon ve bir kamera ile; yazılım olarak WhatsApp® ve Zoom® programlarından oluşan bir TR sistemi aracılığıyla hasta izlemi gerçekleştirildi. Hastaların fonksiyonel düzeyi Western Ontario McMaster Üniversitesi Osteoartrit İndeksi (WOMAC) ile, etkilenen diz EHA açıklığı Kopenhag Diz EHA Skalası (CKRS) ile, lokomotor performansı Merdiven Çıkma-İnme Testi (MÇİT) ile ve yaşam kalitesi ise Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form (WHOQOL-BREF) ile değerlendirildi. Tüm değerlendirmeler; hastaların hangi grupta olduğunu bilmeyen bir araştırmacı (NB) tarafından ameliyat öncesi, ameliyat sonrası birinci, ikinci ve üçüncü aylarda yapıldı.

Bulgular: Çalışmamızda hem grup 1'de hem de grup 2'de yer alan hastaların ameliyat öncesine göre ameliyat sonrası WOMAC (Ağrı, Sertlik, Fiziksel Fonksiyon ve Toplam Skor), CKRS (Fleksiyon ve Ekstansiyon), MÇİT ve WHOQOL-BREF (Bedensel, Ruhsal, Sosyal ve Çevresel Alan) skorlarında istatistiksel olarak anlamlı (*P*=0,000) gelişmeler elde ettik. Bununla birlikte grup 1'e göre grup 2 lehine WOMAC [Ağrı (*P*=0,030), Fiziksel Fonksiyon (*P*=0,001) ve Toplam Skor (*P*=0,003)], CKRS [Ekstansiyon (*P*=0,015)], MÇİT (0,004) ve WHOQOL-BREF [Bedensel (*P*=0,001), Ruhsal (*P*=0,012), Sosyal (*P*=0,046) ve Çevresel (*P*=0,027) Alan] skorlarında istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler elde ettik.

Çıkarımlar: Çalışmamız TDP hastalarında taburculuk sonrasındaki fizyoterapi programını tamamen TR yöntemi ile yürüten ve core stabilizasyon egzersizlerini TR yöntemi ile uygulayan literatürdeki ilk çalışmadır. Postoperatif dönemdeki TDP hastalarına TR yöntemi ile uygulanan standart egzersiz programı; fonksiyonel düzey, etkilenen diz EHA, lokomotor performans ve yaşam kalitesi sonuçlarının iyileştirilmesi bakımından etkilidir ve standart egzersiz programına eklenen core stabilizasyon egzersizlerinin bahsi geçen sonuçlarla ilgili ek katkıları bulunmaktadır.

EGZERSİZ PROGRAMLARI'NIN İÇERİĞİ

STANDART EGZERSİZ PROGRAMI

No	Hafta	Egzersiz/Müdahale	Günlük Set * Tekrar Sayısı
16.	1.-2. Hafta	Patellar Mobilizasyon	3 * 10
17.		Diz Ekstansiyon Kuvvetlendirme (İzometrik)	3 * 10
18.		Terminal Diz Ekstansiyonu	3 * 10
19.		Topuk Kaydırma	3 * 10
20.		Diz Fleksiyon Kuvvetlendirme (Oturma Pozisyonunda)	3 * 10
21.		Kalça Abduksiyon Kuvvetlendirme (Sırtüstü ve Yan Yatma Pozisyonunda)	3 * 10
22.		Buz Uygulaması	3 * 20 dk
23.	3.-4. Hafta	Patellar Mobilizasyon ve Skar Masajı	3 * 10
24.		Düz Bacak Kaldırma	3 * 10
25.		Diz Ekstansiyon Kuvvetlendirme (Oturma Pozisyonunda)	3 * 10
26.		Diz Fleksiyon Kuvvetlendirme (Yüzüstü Yatma Pozisyonunda)	3 * 10
27.		Diz Fleksiyon Kuvvetlendirme (Ayakta Durma Pozisyonunda)	3 * 10
28.		Kalça Abduksiyon Kuvvetlendirme (Ayakta Durma Pozisyonunda)	3 * 10
29.		Öne Doğru Kayma	3 * 10
30.		Buz Uygulaması	3 * 20 dk
31.	5.-6. Hafta	Squat	3 * 10
32.		Ev İçinde Yürüme	3 * 5-10 dk
33.		Basamak Çıkma-İnme	3 * 10
34.		Kalça Kaldırma-İndirme	3 * 10
35.	7.-8. Hafta	Sandalyeye Oturma-Kalkma	3 * 10
36.		Yerinde Sayma	3 * 10
37.		Yan Yürüme	3 * 10
38.		Dışarıda Yürüme	3 * 10-15 dk
39.	9.-12. Hafta	Yürüme Programı	

CORE STABİLİZASYON EGZERSİZ PROGRAMI

No	Hafta	Egzersiz/Müdahale	Günlük Set * Tekrar Sayısı
1.	1.-2. Hafta	Çengel Pozisyonda Nötral Omurga Pozisyonu	-
2.		Derin Abdominal Kasların Aktivasyonu	-
3.		Sırtüstü Köprü Kurma	3 * 10
4.		Çengel Pozisyonda Ekstremite Hareketleri (Kol, Bacak)	3 * 10
5.		Çengel Pozisyonda Ekstremite Hareketleri (İpsilateral, Kontralateral)	3 * 10
6.	3.-4. Hafta	Mekik (Düz/Çapraz)	3 * 10
7.		Köprü Kurma (Tek Bacak)	3 * 10
8.		Emekleme (İki Bacak/Tek Bacak)	3 * 10
9.		Dizler Üstünde Plank (Yüzüstü)	3 * 10
10.	5.-6. Hafta	Dizler Üstünde Plank (Yan Yatış)	3 * 10
11.		Midye (Dirençsiz)	3 * 10
12.		Modifiye Hundred	3 * 5
13.	7.-8. Hafta	Köprü Kurma (Dirençli Ekstremite Hareketleri)	3 * 10
14.		Midye (Dirençli)	3 * 10
15.		Modifiye Tabletop Leg Press	3 * 10
39.	9.-12. Hafta	Yürüme Programı	

Şekil 1. Egzersiz programlarının içeriği.

Şekil 2. Örnek telerehabilitasyon seansı.

SB-236

Crowe tip IV displastik koksartroz kompleks artroplastisi

Durdana Oktyabrova[1], Ashimov Kairat Djoldıbaeviç[1], Baydalin Timur Tulegenoviç[1], Suleimenov Bekzhan Toktaroviç[1], Beknazarov Askarjan Ibodullaeviç.[1]

[1]*Akademisyen N.D. Batpenov Adındaki Ulusal Travmatoloji ve Ortopedi Bilimsel Merkezi*

Amaç: Anatomik ve patolojik değişikliklere bağlı Crowe tip IV kalça displazisinin total endoprotezi en zor iştir. Endoprotezdeki ana zorluklar, asetabulumun küçük boyutu ve az gelişmişliği, femur başının gerçek asetabulum'a göre proksimal yer değiştirmesi, anteversiyon ve buna bağlı olarak uzuvun belirgin göreceli kısalması ile ilişkilidir. Bu patoloji tedavisinin temel prensibi, subtrokanterik kısalma osteotomisi ile total endoprotez yoluyla femur başını gerçek boşluk seviyesine indirmektir. Ancak daha önce kullanılan femoral osteotomi fiksasyon yöntemlerinin birtakım dezavantajları ve komplikasyonları vardır. Bu hastalarda endoprotez tekniğini kullanmanın zor olması nedeniyle intra ve postoperatif komplikasyon riskinin artması bu konunun önemini göstermektedir.

Crowe tip IV displastik koksartrozlu hastalara kısaltılmış transvers subtrokanterik osteotomi ile total kalça endoprotezi sonrası retrospektif analiz yapmak.

Yöntem: Araştırmaya 75 hasta katıldı: 62'si (%82,7) kadın, 13'ü (%17,3) erkek. Onların en küçüğünün yaşı 19'da, en büyüğü ise 67 yaşındaydı. Ortalama yaş 43±14 idi. Araştırma, 2018'den 2021'e kadar yürütüldü. Araştırma, akademisyen N.D. Batpenov adındaki Ulusal Travmatoloji ve Ortopedi Bilimsel Merkezi 3, 4 ve 7 nolu ortopedi bölümünde gerçekleştirildi.

Bulgular: Tedavi edilen 75 hastanın 4'ünde (%5.33) osteotomi bölgesinde psödoartroz gelişti, 5'inde (%6.67) proksimal ve distal femurda intraoperatif fissür gelişti. 68 hastada (%90.7) asetabulum komponentinin ortalama daldırılması yapıldı. 30 (%40) hastada kemik allogrefti ve otoplasti gerekti. Hastaların 43'ünde (%57,3) kısalma telafi edildi, 32'sinde (%42,7) kalıcı kısalma görüldü. Ameliyattan 6 ay sonra 56 (%74,7) hastada topallık gözlendi.

Çıkarımlar: Crowe tip IV displastik koksartrozlu hastalarda kalça endoprotezi, modern teşhis yöntemleri kullanılarak kapsamlı bir preoperatif muayene ve planlama gerektiren kompleks endoprotez kategorisine aittir.

Artroskopi ve Spor Yaralanmaları (SB-027 / SB- 043)

SB-027

Norwich Patellar İnstabilite skorunun ve Banff Patellar İnstabilite enstrümanının Türkçe versiyonunun değerlendirilmesinde validasyonu

İbrahim Mehmet Göymen[1], Engin Türkay Yılmaz[1], Melih Oral[1], Ahmet Mazhar Tokgözoğlu[1], Egemen Turhan[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Patellofemoral (PF) instabilite için mevcut tedavi seçenekleri fonksiyonel skorlama sistemlerini gerektirmiştir. Banff Patellar Instabilty Instrument (BPII) 2.0 ve Norwich Patellar Instabilty (NPI) skorları, özellikle PF instabilitesini değerlendirme ihtiyacını karşılamak için oluşturulmuştur. Ön diz problemlerini değerlendirmek için farklı hasta tarafından bildirilen sonuç ölçümleri (PROM) kullanılır. Çalışmamızda BPII 2.0 ve NPI puanının Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini test etmesi amaçlandı.

Yöntem: On sekiz yaşından büyük, PF instabilitesi nedeniyle opere edilen 51 hasta bu çalışmaya dahil edildi. BPII 2.0 ve NPI puanlarının Türkçe çevirisi, The International Society for Pharmacoeconomics and Outcome Research (ISPOR) yönergelerine uyularak yapıldı. Yedi gün arayla iki test tekrarlandı. Test-tekrar test güvenilirliği için Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) kullanıldı. İç tutarlılık, Cronbach alfa kullanılarak analiz edildi. Geçerlilik, Kujala ve Lysholm diz skorları ilişkilendirilerek değerlendirildi.

Bulgular: Bu çalışmaya 51 hasta (34 kadın/17 erkek) dahil edildi. Hastalar tarafından ilk kez yanıtlanan BPII 2.0 için Cronbach alfa değeri 0.829 ve NPI için 0.843 idi. Test-tekrar test güvenilirliğini değerlendirmek için uygulanan ICC değerleri, BPII 2.0 için 0,904 (P<0,05) ve NPI için 0,915 (P<0,05) idi. BPII 2.0 Türkçe versiyonu ile Kujala skoru arasında orta düzeyde bir korelasyon vardı. (r=0.529, P<0,05). BPII 2.0'ın Türkçe versiyonu ile Lysholm diz skorları arasında çok yüksek bir korelasyon vardı. (r=0,807, P<0,05) Norwich ve Kujala puanları arasında mükemmel bir negatif korelasyon bulundu (r=-0,819, P<0,05). Norwich ve Lysholm puanları arasındaki korelasyon kat sayısı-0,662 olup, yüksek negatif korelasyona işaret etmektedir (P<0,05). BPII 2.0 Türkçe versiyonu ile NPI arasındaki korelasyon katsayıları-0,533'tü (P<0,05).

Çıkarımlar: BPII 2.0 ve NPI skorunun Türkçe versiyonu patellofemoral instabilitesi olan Türkçe konuşan hastalar için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu görüldü. Patellofemoral instabilitenin ve tedavisinin sonuçlarının araştırılmasında her iki hasta tarafından bildirilen sonuç ölçütünün kullanılması uygundur.

Tablo 1. Skorlamalar arasında korelasyon analizi.

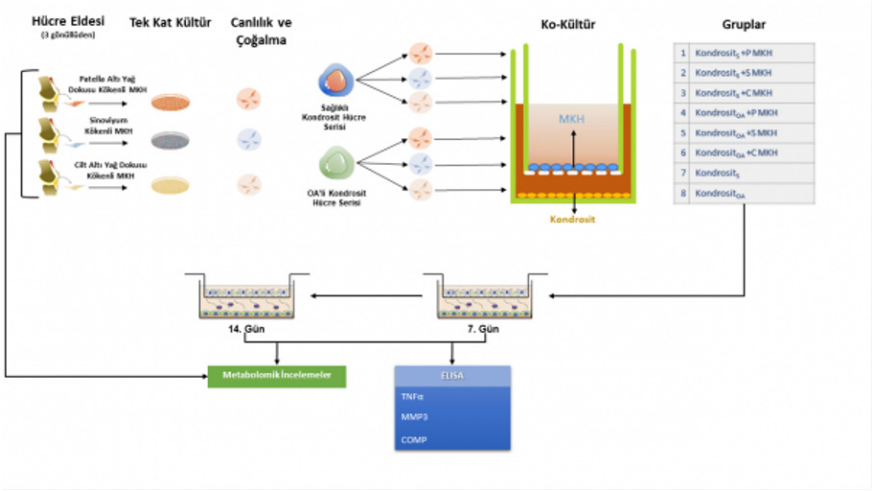
	Kujala	Lysholm	BPII 2.0
BPII 2.0 (r)	0,529	0,807	1
BPII 2.0 (p)	0,000	0,000	
NPI (r)	-0,819	-0,662	-0,553
NPI (p)	0,000	0,000	0,000

SB-029

Patella altı yağ dokusu, sinoviyum ve cilt altı yağ dokusundan elde edilen mezenkimal kök hücrelerin osteoartritli kondrositler üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması

Levend Karaçoban[1], Merve Gizer[2], Bilge Başak Fidan[3], Ozan Kaplan[3], Mustafa Çelebier[3], Petek Korkusuz[4], Egemen Turhan[5], Feza Korkusuz[6]

[1]*Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*
[2]*Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kök Hücre Araştırma ve Uygulama Merkezi, Kök Hücre Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[3]*Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Analitik Kimya Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[4]*Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[5]*Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[6]*Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*



Şekil 1. Çalışma dizaynını gösteren şematik çizim.

Osteoartrit (OA) yavaş gelişen, ilerleyici eklem ağrısı ve hareket kısıtlılığı ile karakterize, ek morbiditelere neden olabilen kronik bir hastalıktır. OA tedavisinde kullanılan çeşitli tedavi seçenekleri fizik tedavi yöntemleri, rehabilitasyon egzersizleri, basit analjezikler, nonsteroid anti-inflamatuar ilaçlar, intraartiküler kortikosteroid, trombositten zengin plazma (TZP) ve hyaluronik asit enjeksiyonları ve çeşitli cerrahi yöntemlerdir. Son yıllardaki güncel bir diğer tedavi seçeneği ise mezenkimal kök hücre (MKH) uygulamalarıdır. OA tedavisinde MKH uygulamalarının etkisini ve bu etkiyi hangi yollarla gerçekleştirdiğini göstermek ve farklı dokulardan elde dilen MKH'lerin etkilerini karşılaştırmak adına sağlıklı ve OA'lı kondrositler ile üç sağlıklı erkekten elde edilmiş patella altı (P) ve cilt altı (C) yağ dokusu ve sinoviyum (S) kökenli MKH'ler birlikte kültüre edildi. 7. ve 14. günlerde ko-kültür süpernatanları analiz için toplandı. ELISA yöntemi ile OA'lı kondrositlerde P ve S kaynaklı MKH'ler ile birlikte kültüre edilince 14. günde TNFα konsantrasyonunda azalma (sırası ile 156,6±79, 42,1±6 ve 35,5±3 pg/ml, P=0,036) aynı gruplarda MMP3 düzeyinde 7. günde (sırası ile 87,4±43,7, 23±8,9 ve 14,7±3,3 pg/ml, P=0,043) ve 14. günde (sırası ile 29,1±11,2, 28,3±18,5 ve 20,3±16,2 pg/ml, P=0,043) azalma gözlendi. MKH'lerin kontrole göre COMP konsantrasyonlarında neden oldukları değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi. Metabolom analizlerinde gruplar arasında 1,5 kattan fazla değişiklik gösteren ve değişimi istatistiksel olarak anlamlı (P<0,05) olan doku düzeyinde dokuz metabolit (Androstenedion, Formil Antrailat, Sfingozin-1-fosfat, N-Asetil Galaktozamin, Linolenik asit, Retinol, İnozin, Kolestan, Fosfokolin), ko-kültür gruplarında yedi metabolit (L-Fukoz, Alfa-Tokotrienol, Koproporfirin, Nikotinamid, Bilirubin Taurodeoksikolik asit ve Galaktosfingozin) tespit edildi. Sonuç olarak, farklı dokulardan elde edilen MKH'ler arasında OA'lı kondrositlere etkileri açısından farklılıklar tespit edilmesine rağmen, tüm gruplarda anti-inflamatuar, yıkımı inhibe edici ve sentezi uyaran yönde bir etki gözlemlendi. İleri araştırmalarda MKH'lerin elde edilecekleri dokunun seçimi ve metabolit temelli potansiyel tedavi yöntemleri hakkındaki bilgi birikimi çoğaltılarak OA'de MKH tedavilerini etkinliğini arttırabilecek katkılar sağlanabilir.

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi ve Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği tarafından desteklenmiştir.

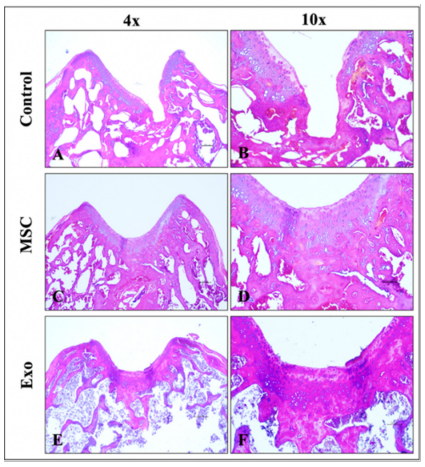
SB-030

Kıkırdak hasarının rejenerasyonunda wharton jeli kökenli eksozom ve mezenkimal kök hücre uygulamasının etkilerini hyaluronik asitli kombinasyonu ile karşılaştırılması: Hayvan çalışması

Olcay Eren[1, 6], Gökhan Meriç[2], Aylin Yaba Uçar[3], Burak Çağrı Aksu[2], Koray Başdelioğlu[4], Utku Ateş[5]

[1]*Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*
[2]*Yeditepe Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[3]*Yeditepe Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[4]*Medicana International İzmir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İzmir, Türkiye*
[5]*Stembio Kordon Kanı, Hücre ve Doku Merkezi, Kocaeli, Türkiye*
[6]*Yeditepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoteknoloji Doktora Programı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Eklem kıkırdağının avasküler yapısı ve düşük hücre sayısı nedeniyle kendini yenileme kapasitesinin sınırlı olması, kıkırdak hasarının tedavisinde kök hücre ve eksozom gibi rejeneratif yöntemleri ön plana çıkarmıştır.Bununla birlikte, yarı ömürleri

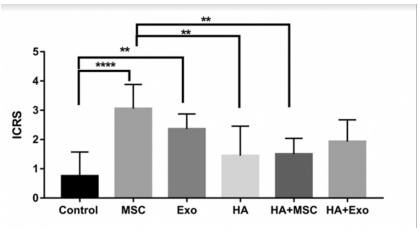


Şekil 1. Histolojik görüntüler.

kısa olan bu ürünlerin hyaluronik asit(HA) ile kombinasyonu biyoyararlanım miktarını artırabilir.Bu çalışmada kıkırdak hasarının tedavisinde eksozomların kök hücreler kadar etkili olup olmadığını karşılaştırmak ve bu tedavi yöntemlerinin HA ile kombine edildiğinde etkilerinin artıp artmadığını incelemek istedik.

Yöntem: Bu çalışmada, 24 ratın her iki dizinde troklear oluklarında tamkat kıkırdak defektleri oluşturuldu. Dizler rastgele altı gruba ayrıldı. GrupI:Kontrol-Salin,GrupII:Wharton jelly mezenkimal kök hücre(MSC),GrupIII:MSC kaynaklı eksozom(EXO), Grup IV:HA,GrupV:MSC+HA ve GrupVI:EXO+HA. Ameliyattan 2 hafta sonra birer hafta arayla toplam 3 doz eklemiçi enjeksiyon yapıldı ve 4hafta sonra, ötenazi yapılarak femurlar diseke edildi. Kıkırdağı değerlendirmek için ICRS makroskobik skorlama sistemi ve ICRS histolojik derecelendirme sistemi kullanıldı. Makroskopik değerlendirme, kusur onarımı derecesi, sınır bölgesine entegrasyon ve kıkırdak onarımı için makroskopik görünüm parametreleri dahil olmak üzere iki bağımsız kör gözlemci tarafından gerçekleştirildi. Ardından onarılan kıkırdağın kalitesi, histolojik özellikleri ve hasarsız doku ile olan uyumu histolojik skoruna göre bir histoloji ve embriyoloji uzmanı tarafından değerlendirildi.

Bulgular: MSC grubunun ICRS puanlarının (8,2±0,7) kontrol grubuna(4,3±0,7) göre anlamlı derecede yüksek olduğu(P<0.05) görüldü.MSC grubunun hasarlı kıkırdağı büyük ölçüde onardığı ve diğer gruplara göre en iyi kıkırdak rejenerasyonu sağladığı görüldü. Bununla birlikte, gruplar karşılaştırıldığında, MSC ve EXO grubunun defekt derinliğinde daha yüksek bir onarım oranına, daha küçük bir sınır çizgisine ve daha pürüzsüz bir yüzeye sahipti.MSC, EXO ve HA gruplarında ortalama ICRS skorları sırasıyla 8.2±0.7, 7.6±0.9 ve 5.6±0.9 idi. Kontrol grubunun değerlendirmesinde, ince bir fibröz doku tabakası dışında kıkırdak onarımı veya hiyalin matriks oluşumuna dair herhangi bir bulgu gözlenmedi.MSC ile tedavi edilen alan, diğer gruplarla karşılaştırıldığında tam onarım gösterdiği ve çevreleyen hiyalin kıkırdak ile iyi entegre olduğu görüldü.MSC grubunun ICRS puanının kontrol (P<0.001),HA (P<0.0017) ve HA+MSC (P<0.0025) gruplarına göre anlamlı olarak yüksek olduğu ve Exo grubunun kontrol grubundan daha yüksek (P<0.0042)olduğu görüldü.



Şekil 2. ICRS skor grafik.

Çıkarımlar: Bu çalışma eksozomların kıkırdak onarımındaki etkinliğinin kök hücre tedavileri kadar etkili olduğunu ve kıkırdak hasarının tedavisinde eksozomların hücre bazlı tedavilere bir alternatif olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte kök hücre ve eksozom kullanımına HA eklenmesinin anlamlı bir etki oluşturmadığı gösterildi.Bulgularımız, kıkırdak kusurunun tedavisi için kök hücre ve eksozomların potansiyel olarak etkili bir terapötik strateji olabileceğini göstermektedir.

SB-031

Sert dirsek gelişen hastalarda artroskopik gevşetme ve açık gevşetmenin propriosepsiyon ve klinik sonuçlar açısından karşılaştırılması

Ahmet Keskin[2], Yasin Güler[1]

[1]İstanbul Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[3]Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Sert dirsek, dirsek eklemi etrafındaki yumuşak dokularda meydana gelen patolojik değişiklikler sonucunda ortaya çıkan bir durumdur. Genellikle travmatik yaralanmalar, romatoid artrit, osteoartrit, heterotopik ossifikasyon ve dirsek cerrahisi sonrası komplikasyonlar gibi nedenlere bağlı gelişebilir.

Bu makalede, sert dirsek tedavisinde açık gevşetme ve artroskopik gevşetme yöntemlerinin propriosepsiyon ve klinik sonuçlar açısından karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Propriosepsiyon, eklem konumunu algılama yeteneği olarak tanımlanır ve dirsek eklemi fonksiyonunun önemli bir bileşenidir. Bu nedenle, hastaların propriosepsiyon kazanımı ve erken dönemdeki fonksiyonel sonuçları değerlendirmek, sert dirsek tedavisinde kullanılan yöntemlerin etkinliğini ve tercih edilebilirliğini anlamamıza yardımcı olacaktır.

20şer hastadan oluşan iki grup oluşturuldu ve sert dirsek tedavisi için bir gruba açık gevşetme diğer gruba artroskopik gevşetme yöntemi uygulandı.Hastaların fonksiyonel klinik sonuçları, standartize edilmiş klinik skorlama sistemleri Mayo Dirsek Performans Skoru ve Visual Analog Scale ağrı skalası ile değerlendirildi.Propriosepsiyon Aktif ve pasif hareket aralığı değerlendirmeleri, Kinestezi Testleri, Pozisyon Duyarlılığı Testleri, Vibrasyon Testleri, Aktif Duyum Testi, Pasif Duyum Testi ile değerlendirildi.

Bulgularımız, Artroskopik gevşetme grubundaki hastalarda erken dönemde ağrı skorları açık gevşetme grubuna kıyasla istatistiksel olarak düşük bulunmuştur. Ortalama ağrı skoru artroskopik gevşetme grubunda 4.5 ± 1.2 iken, açık gevşetme grubunda 6.2 ± 1.5 olarak bulunmuştur (P < 0.01).

Artroskopik gevşetme grubunda ameliyat sonrası hemen 1. günde harekete ve rehabilitasyona başlama yeteneğinin daha yüksekti. Bu grup içindeki hastaların %95'i ameliyat sonrası 24 saat içinde belirli hareketlerde aktif olarak yer alabilmektedir. Açık gevşetme grubunda ise, hastaların yalnızca %60'ı aynı süre içinde harekete başlayabilmiştir (P < 0.01).

Günlük aktivitelere ortalama dönüş süresi artroskopik gevşetme grubunda 3.2 ± 0.8 hafta iken, açık gevşetme grubunda 4.6 ± 1.2 hafta olarak tespit edilmiştir (P < 0.05). Artroskopik gevşetme yöntemi, hastaların normal yaşamlarına daha hızlı sürede geri dönmelerini sağlayabilir.Aktif ve pasif hareket aralığı açısından, artroskopik gevşetme grubunda açık gevşetme grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (P > 0.05).

Kinestezi testlerinde, artroskopik gevşetme grubu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek doğru taklit becerisi sergiledi (P < 0.05). Pozisyon duyarlılığı testlerinde, artroskopik gevşetme grubu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek doğru tahmin becerisi gösterdi (P < 0.05). Vibrasyon testleri açısından, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (P > 0.05).Artroskopik gevşetmenin propriosepsiyonu daha iyi geri kazandırdığını ve tedavi sonrası dirsek eklem hareketlerinin daha doğru ve stabil hale geldiğini düşündürmektedir.

SB-032

Slap lezyonlarına uygulanan biceps tenotomisinin radyolojik ve klinik sonuçlarının değerlendirilmesi

Caner Poyraz[2, 1], Vahit Yıldız[1]

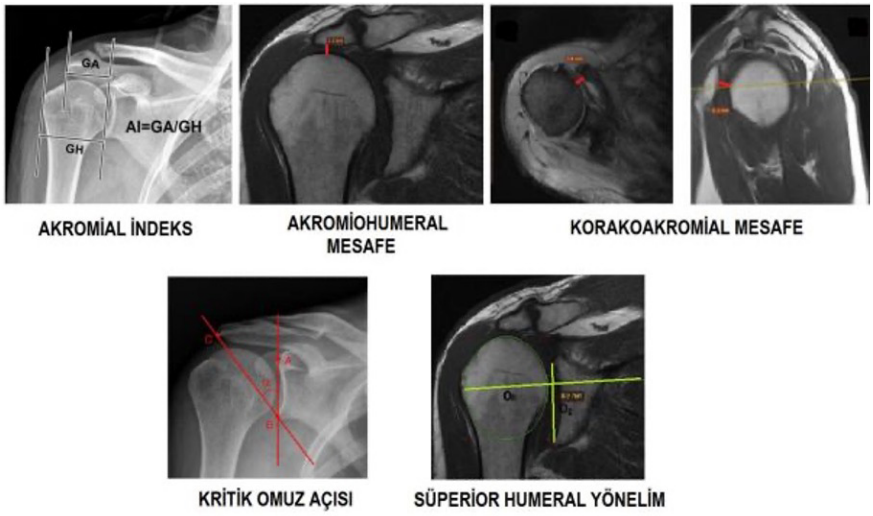
[1]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye
[2]İzmir Kemalpaşa Devlet Hastanesi, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada SLAP(Süperior Labrum Anterior-Posterior) lezyonlarına uygulanan biceps tenotomisinin radyolojik ve klinik sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışma kesitsel planlanmış olup, Eylül 2015 ile Eylül 2019 tarihleri arasında SLAP lezyonu nedeni ile omuz artroskopisi operasyonu uygulanan ve araştırmaya kabul koşullarını karşılayan (izole SLAP lezyonu olan, biceps tenotomisi uygulanan, omuzda instabilitesi bulunmayan, ileri omuz artrozu bulunmayan, ek omuz patolojisi bulunmayan) 380 hasta retrospektif olarak incelendi. Artroskopi esnasında izole SLAP lezyonu tanısı konularak biceps tenotomisi uygulanmış olan 44 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar preoperatif ve postoperatif olarak iki gruba ayrıldı. Hasta verileri preoperatif ve postoperatif olmak üzere; hasta dosyalarından, ameliyat notlarından, muayene notlarından, MR(Manyetik Rezonans) görüntülerinden ve omuz X-ray filmlerinden elde edilen ölçümlerle retrospektif olarak incelendi. Her iki grup klinik ve radyolojik olarak karşılaştırıldı. Klinik değerlendirmede; UCLA(University of California at Los Angeles), Constant, VAS(Visual Analogue Scale), DASH(Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) skorlama sistemi ile beraber kas gücü ve eklem hareket açıklıkları karşılaştırıldı. Radyolojik değerlendirmede; Süperior Humeral Yönelim(SHY), Korakohumeral Mesafe(KH), Akromiohumeral Mesafe(AH), Kritik Omuz Açısı(KOA), Akromial İndeks(Aİ) karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya izole SLAP lezyonu tanısı ile dahil edilen 44 hastanın; 18'i kadın (%40.9), 26'sı erkekti (%59.1). Hastaların yaş ortalaması 51,63 (37–65) ve takip süresi 32.2 ay olarak tespit edildi. Preoperatif ölçümlerde AH: 6,41 ± 1,29 mm, KH: 11,53 ± 2,44 mm, SHY: 3,48 ± 1,02 mm, KOA: 43,50 ± 6,66°, Aİ: 0,50 ± 0,11 iken, postoperatif ölçümlerde AH: 6,49 ± 1,07 mm, KH: 8,48 ± 1,41 mm, SHY: 4,52 ± 1,33 mm, KOA: 43,31 ± 5,98°, Aİ: 0,53 ± 0,14 olarak tespit edildi. Bu değerler karşılaştırıldığında SHY ve KH mesafe değerlerindeki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulundu (P=0.031, P=0.012). Klinik değerlendirmeler kapsamında yapılan skorlama testlerine göre preoperatif hasta grubunda UCLA Skoru: 9.0 (6-12), Constant Skoru: 50 (10-70), VAS Skoru: 6.2 (5-8), DASH Skoru: 13.2 (11-15) iken, postoperatif UCLA Skoru: 29.06 (17-35), Constant Skoru: 79.4 (33-99), VAS Skoru: 2.5 (0-4), DASH Skoru: 9.6 (8-11) olarak tespit edildi. Bu değerler karşılaştırıldığında skorlama sistemlerinin tamamında istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme tespit edildi (P<0.05).

Çıkarımlar: SLAP lezyonu tedavisinde uygulanan biceps tenotomisi radyolojik olarak humerusun anteriora ve süperiora yönelimine sebep olmaktadır. Klinik değerlendirmelere göre biceps tenotomisi ile biceps labrum kompleksindeki traksiyon etkisi azaltılması, ağrının giderilmesine ve fonksiyonların iyileşmesine anlamlı katkı sağlamaktadır.



Şekil 1. Radyolojik ölçümler.

SB-033

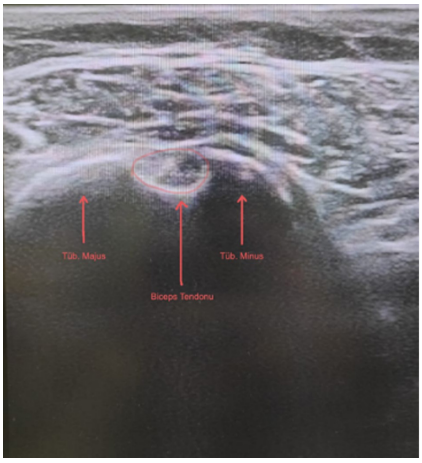
Biceps uzun başı (LHB) lezyonlarının görüntülemesinde en değerli yöntem hangisidir: USG vs MRG?

Ali Can Koluman[1], Nezih Ziroğlu[2], Tuna Demirbaş[3], Ersin Erçin[4]

[1]Muş Devlet Hastanesi, Muş, Türkiye
[2]Acıbadem Atakent Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[3]Samsun Üniversitesi, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Samsun, Türkiye
[4]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Biceps tendonunun uzun başı rotator manşet yapısına katılmasa da rotator cuff'ın fonksiyonel bir parçası olarak kabul edilebilir. Omuzun dinamik stabilizatörlerindendir ve patolojileri fonksiyon kaybıyla sonuçlanabilir. Bu nedenle biceps lezyonlarının tanınması ve bu lezyonların tedavisinin planlanması oldukça önemlidir. Ayrıca literatürde de belirtildiği gibi LHB patolojilerinde biceps pulley yapısının bozulması ve subskapularis lezyonlarının hemen her zaman birlikte seyretmesi de biceps lezyonlarını tanımanın önemini göstermektedir. Çalışmamızda fizik muayene ve görüntüleme yöntemleri sonrası rotator manşet yaralanması ile artroskopik cerrahi planlanan 21 hastanın biceps tendonu uzun başı USG ve MRG ile prospektif olarak değerlendirildi. USG bulguları, MRG bulguları ve altın standart olan artroskopi ile karşılaştırıldı.

Çalışmaya 21 hasta dahil edildi. Preoperatif USG ve MRG görüntüleri muskuloskeletal görüntülemede tecrübeli bir radyoloji uzmanı tarafından değerlendirildi. Daha sonra her hasta aynı ortopedi uzmanı tarafından cerrahinin ilk aşamasında aynı şekil ve sırayla yapılan tanısal artroskopiyle değerlendirildi. Artroskopik olarak 17 hastada tendinit, 4 hastada interstisyel yırtık veya dejeneratif yırtık saptandı. USG

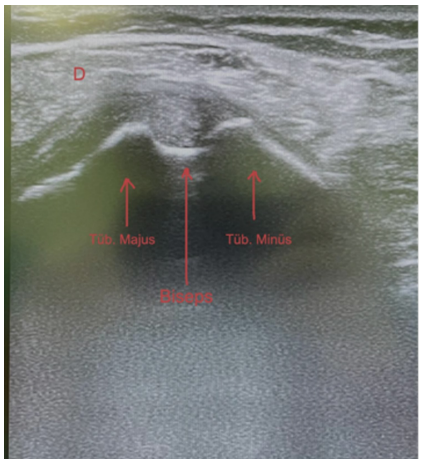


Şekil 1. Biceps tendon efüzyonu.

ile tendiniti olan hastaların tamamına tanı konulurken biceps yırtığı olan 4 hastanın 1 tanesi doğru tanı alabildi, diğer 3 hasta tendinit olarak yorumlandı. (Duyarlılık %100, pozitif kestirim %85, özgüllük %25, negatif kestirim %100, doğruluk %85,7 olarak ölçüldü.) MRG ile ise tendiniti olan 17 hastanın 14'ü tanı alabilirken, rüptürü olan 4 hastanın 3'ü doğru tanı alabildi. MRG ile tendiniti olan 2 hasta rüptür lehine, rüptürü olan 1 hasta da tendinit lehine tanı aldı. (Duyarlılık %82,4, pozitif kestirim %93,3, özgüllük %75, negatif kestirim %50, doğruluk oranı %81 olarak ölçüldü.)

Biceps tanısı koyma başarısı her iki görüntüleme yöntemi de artroskopi ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak yüksek olmasına rağmen (P<0.05) doğruluk oranlarında USG'nin MRG'ye karşı üstünlüğü mevcuttu. Omuz ağrısı ile gelen her hasta biceps patolojisi yönünden araştırılmalı ve izole biceps patolojisi düşünülen hastalarda ulaşılabilir olması, ucuz maliyeti ve kolay uygulanabilir olması nedeni ile USG ön planda tetkik edilmelidir. USG'nin uygulayıcıya bağlı ve tecrübe gerektirmesi ve dokümantasyon güçlüğü olası dezavantajları olarak öne çıkmaktadır. MRG ise maliyetli, ulaşılması güç bir yöntem dezavantajlarının yanında, omzun global de-

ğerlendirilebilme imkânı ve dokümantasyon kolaylığı avantajları vardır. Ayrıca her ne kadar proksimal (zone 1) patolojileri konu edilip, tanısal artroskopi altın standart yöntem olsa da hem MRG hem de USG'nin zone 2 ve 3 (no mans' land ve subpektoral bölge) görüntüleyebilme üstünlüğünden bahsedilebilir. Sonuç olarak, MRG'ye oranla daha yüksek duyarlılık ve doğruluk nedeni ile preoperatif planlamada, biceps lezyonlarının görüntülenmesi ve tedavini doğru yönetimi için USG önerilmektedir.



Şekil 2. Kalınlaşmış biceps tendonu.

SB-035

Diz eklemine fokal metalik inley implantları- 7,5 yıllık sonuçlar ve revizyon nedenleri

Enejd Veizi[1, 3], İbrahim Halil Dadir[1], Şahin Çepni[1], Çetin Işık[2], Şahan Güven[1], Ömer Faruk Naldöven[1]

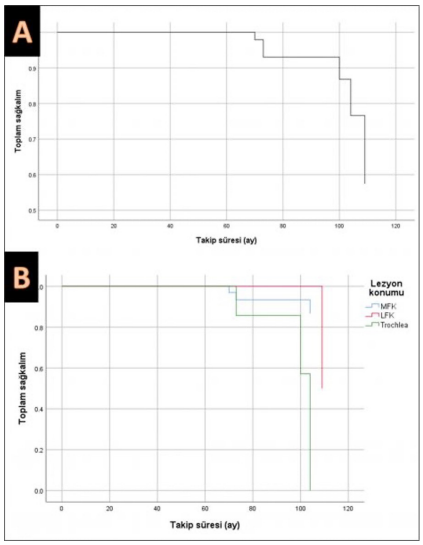
[1]*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye*
[2]*Çetin Işık Özel Muayenehane, Türkiye*
[3]*Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Fokal kondral lezyonlar zayıf iyileşme potansiyeline sahiptir. Fokal metalik inlay implantlar (FMİİ) bir kurtarma prosedürü olarak geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, uzun dönemde FMİİ'lerin genel implant sağkalımını ve klinik sonuçlarını analiz etmektir.

Yöntem: 2014 ve 2017 yılları arasında diz fokal kondral lezyonu tanısıyla FMİİ ile opere edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Konservatif ve artroskopik tedavilerin başarısız olduğu ağrılı, fokal, tam kat kıkırdak lezyonları için cerrahi endikasyonu mevcuttu. Hastaların demografik, takip ve revizyon verileri toplandı ve Kaplan-Meier analiziyle sağkalım analizi yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 57 hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 57 ± 5,6 yıl olan kohortun %61,4'ü kadın hastalardan oluşmaktaydı. Lezyonlar en sık medial femoral kondilde bulunmaktaydı (%68,4). Ortalama takip süresi 7,5 ± 1,4 yıl olan kohortun en sık revizyon sebebi rezidüel ağrı olduğu tespit edildi (%62,5). En son klinik takibinde elde edilen klinik skorlar kabul edilebilir sonuçlar göstermesine rağmen, 7,5 yıllık takibin sonunda toplam sağkalım oranı %86 olarak tespit edildi.

Çıkarımlar: Fokal metalik inley implantlar, diğer cerrahi ve cerrahi olmayan prosedürlere yanıt vermeyen fokal kondral lezyonlar için bir kurtarma prosedürü olarak kullanılır. Rezidüel ağrı revizyonun en sık nedenidir. 7,5 yılda olarak %86'lık bir sağkalım oranıyla, FMİİ'lerin ortaya koyduğu etkinlik ve faydalar halen tartışma konusudur.



Şekil 1. Çalışma kohortum tümünün (A) ve lezyonun konumuna göre tabakalanmış (B) toplam sağkalımı.

Şekil 2. Daha önce izole patello-femoral grade 3 kondral hasarı tanısıyla fokal metalik inlay implantıyla opere edilmiş hastanın artrozu ilerlemiş (A) ve revize edilmiş şekli (B).

Tablo 1.

Yaş [Ort ± SD, Ortanca (min – maks)]	57 ± 5,6 [56 (39 – 65)]
Cinsiyet (Erkek, Kadın)	22 (%38,6) - 35 (%61,4)
Taraf (Sağ, Sol)	34 (%59,6) - 23 (%40,4)
Lezyonun konumu (MFK, LFK, Trochlea)	39 (%68,4) - 9 (%15,8) - 9 (%15,8)
Lezyon büyüklüğü [Ort ± SD, Ortanca (min – maks)]	3,7 ± 1,1 [4,0 (2,0 – 5,5)]
Kellgren-Lawrence Derecesi [Ort ± SD, Ortanca (min – maks)]	3,7 ± 0,4 [3 (2 – 4)]
Takip süresi - yıl [Ort ± SD, Ortanca (min – maks)]	7,5 ± 1,4 [8,0 (5 – 9)]
Revizyon (tüm zamanlar – tüm sebepler) (Evet, Hayır)	8 (%14,0) - 49 (%86,0)
Revizyon sebebi (Ağrı, Artroz ilerlemesi, Gevşeme)	5 (%62,5) - 2 (%25,0) - 1 (%12,5)
Neye revize edilmiş (n=8) (UDA, TDA)	3 (%37,5) - 5 (%62,5)
KSS skoru [Ort ± SD, Ortanca (min – maks)]	81,7 ± 10,3 [82,0 (53,0 – 100,0)]
KSS fonksiyonel skoru [Ort ± SD, Ortanca (min – maks)]	87,8 ± 15,1 [90,0 (55,0 – 100,0)]
VAS skoru [Ort ± SD, Ortanca (min – maks)]	2,9 ± 2,7 [2 (0 – 8)]

MFK – medial femoral kondil, LFK – lateral femoral kondil, UDA – unikondiler diz artroplastisi, TDA – total diz artroplastisi

SB-036

ACL rekonstrüksiyonu ve medial menisektomi gerçekleştirilmiş dizlerde LET cerrahisinin biyomekanik etkisi

Emre Anıl Özbek[1, 2], Armin Runer[1, 3], Sahil Dadoo[2], Monica Linde[2], Michael Dinenna[4], Patrick Smolinski[2, 4], Volker Musahl[2], Micheal Mcclincy[2]

[1]*Ankara Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Pittsburgh Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Pittsburgh, ABD*
[3]*Münih Teknik Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Münih, Almanya*
[4]*Pittsburgh Üniversitesi, Mühendislik Anabilim Dalı, Pittsburgh, ABD*

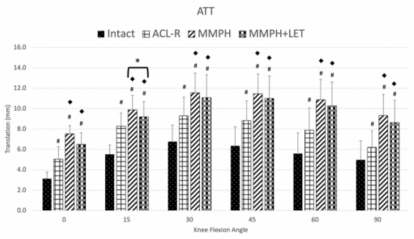
Amaç: Anterior cruciate ligament rekonstrüksiyonu (ACL-R) gerçekleştirilmiş dizlerde, medial menisektomi de gerçekleştirilmesi ile diz laksitesi artmaktadır, ancak bu dizlere eklenecek olan lateral ekstra-artiküler tenodez (LET) cerrahisinin biyomekanik etkisi bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı kombine ACL-R ve parsiyel medial menisküs posterior horn (MMPH) menisektomi yapılan dizlere eklenecek olan LET cerrahisinin biyomekanik etkisini belirlemektir. Bu çalışmanın hipotezi ise, LET cerrahisinin ilave edilmesi ile dizdeki laksitenin azalacağıdır.

Yöntem: On adet taze donmuş insan kadavra dizi (ortalama yaş, 41,5 yıl) 6 yöne serbest robotik bir sistem kullanılarak üç yüklenme altında test edildi: (a) 89N anterior tibial(AT) yüklenme, (b) 5N/m iç rotasyon(IR) tibial tork, ve (c) simüle edilmiş bir pivot shift yüklenmesi- kombine 7N/m valgus ve 5N/m internal rotasyon torku. AT ve IR yüklenmeler 0°, 15°, 30°, 45°, 60° ve 90° diz fleksiyonunda gerçekleştirilirken, pivot shift simülasyon yüklenmesi 0°, 15° ve 30° diz fleksiyonunda gerçekleştirilmiştir. Artroskopik olarak kemik-patellar tendon-kemik grefti ile ACL-R ve parsiyel MMPH gerçekleştirilmiştir. Kinematik veriler dizin dört durumunda kayıt altına alınmıştır: (1) Sağlam, (2) ACL-R, (3) ACL-R + parsiyel MMPH menisektomi (MMPH), (4) ACL-R + parsiyel MMPH menisektomi + LET (MMPH+LET).

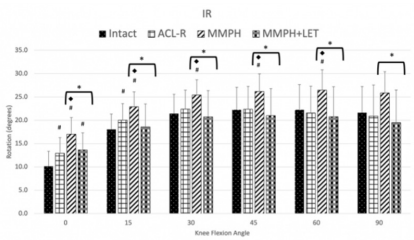
Bulgular: AT yüklemesi sırasında anterior tibial translasyonda (ATT), ACL-R durumuna kıyasla tüm diz fleksiyon açılarında MMPH durumunda istatiksel olarak anlamlı artış görülmüştür, en yüksek artış 90° diz fleksi-

yonunda (ortalama fark: 3,1 mm) (*P*<.001) izlenmiştir. MMPH+LET ile 15° diz fleksiyonunda ATT'de istatiksel anlamlı azalma olmasına rağmen (*P*=.002), diğer diz fleksiyon açılarında istatiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (*P*>.05) (Şekil 1). IR yükleme sırasında, MMPH durumunda, ACL-R durumuna göre 90° hariç tüm diz fleksiyon açılarında internal rotasyonda istatiksel anlamlı artış gözlenmiştir (min-maks:2,8°-4,9°) (*P*<.05). Fakat bu artış LET cerrahisinin ilavesiyle (MMPH+LET) tüm fleksiyon açılarında istatiksel olarak anlamlı azalma göstermiştir (min-maks:0.7°-1.6°) (*P*<.05) (Şekil 2). Pivot shift simülasyon yüklenmesine yanıt olarak 0°, 15° ve 30° diz fleksiyonlarında tibial deplasmanda ACL-R durumları ile MMPH+LET durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir (*P*>.05).

Çıkarımlar: ACL-R ve parsiyel MMPH menisektomi gerçekleştirilmiş dizlere LET cerrahisi eklendiğinde IR yüklenmesi sırasında 90° hariç tüm diz fleksiyon açılarında, AT yüklenmesi sırasında 15° diz fleksiyon açılarında istatiksel olarak anlamlı azalma gözlenmiştir. Bu sonuçların ışığında; LET cerrahisi, ACL-R+parsiyel MMPH menisektomiyi takiben diz laksitesini azaltmak için kullanılabilecek yardımcı prosedür olarak önerilebilir.



Şekil 1.



Şekil 2.

SB-037

Morfometrik faktörler, adölesan ACL yaralanmalarıyla ilişkilendirilebilir mi?

Serhat Akçaalan[1], Mustafa Akkaya[1], Ceyhun Çağlar[1], Mahmut Uğurlu[1], Metin Doğan[1], Abdürrahim Kavaklılar[1]

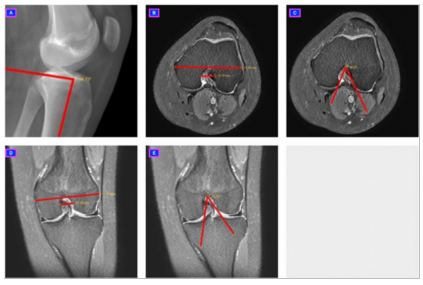
[1]*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Adölesan ön çapraz bağ yaralanmaları için kesin bir anatomik morfometrik risk faktörü bulunmamaktadır. Bu çalışmada femur ve proksimal tibia morfolojisi göz önüne alındığında, adölesan ön çapraz bağ yaralanmasına yatkınlık oluşturabilecek anatomik faktörlerin ortaya konması amaçlanmaktadır.

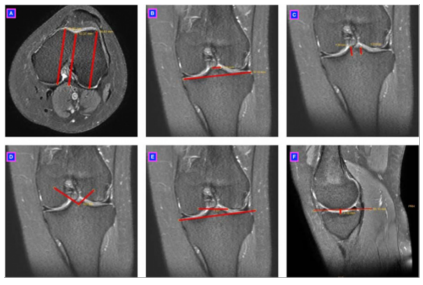
Yöntem: Tamamı pediatrik popülasyonda olmak üzere 230 adet MRI ve direkt grafi üzerinde (115'i Ön Çapraz bağı yırtık, 115'i Kontrol grubu olmak üzere) ölçümler yapıldı. Direkt grafide: tibial slope açısı, MRIda: aksial kesitte femur lateral ve medial kondil yüksekliği, sagittal kesitte tibial plato derinliği, femur kondil genişliği (aksiyel/koronal), femur interkondiler oluk genişliği (aksiyel/koronal), femoral interkondiler oluk açısı (aksiyel/koronal), femoral oluk indeksi (aksiyel/koronal), eminentiyal genişlik, tibia plato genişliği, eminensiyal genişlik/tibia plato genişliği oranı, medial eminensiyal yükseklik, lateral eminensiyal yükseklik, toplam eminensiyal yükseklik, medial plato derinliği ve 2 farklı eminensiyal açı. İstatistiksel analiz için ki-kare testi, Fisher testi, Student t-testi, Mann-Whitney U testi ve ROC analizi kullanıldı.

Bulgular: Sadece medial plato derinliği, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bulundu (ACL Yırtığı Grubu=2,6, Kontrol Grubu=2,2) (*P*=0,015). Medial plato derinliği için istatistiksel olarak anlamlı bir kesim değeri elde edilemedi.

Çıkarımlar: Medial plato derinliği, bu hasta popülasyonunda ACL yırtığı ile ilişkilidir. Bununla birlikte, adolesan popülasyonda temassız ACL yırtığı ile anatomik/morfometrik öncüller arasındaki ilişkiyi açıkça ortaya koyan, kapsayan çalışma da dahil olmak üzere hiçbir çalışma bulunmamaktadır.



Şekil 1. MRI ve direkt grafi ölçümleri.



Şekil 2. MRI ölçüm örnekleri.

Tablo 1.

	ACL rüptüre grup		ACL sağlam grup		P değeri
	n	%	n	%	
cinsiyet					
erkek	46	65,7	37	52,9	0,169
kadın	24	34,3	33	47,1	
taraf					
sağ	37	52,9	36	51,4	1,000
sol	33	47,1	34	48,6	
yaş	10,96 (min 10 max 17)		10,44 (min 10 max 17)		1,000

SB-038

Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası işe dönüş: Sistematik inceleme

Emre Anıl Özbek[1, 2], Merve Dursun Sarvan[1], Çağatay Baltacı[1], Zachary Herman[2], Balint Zsidai[3], Jacob Dale Walling[2], Kristian Samuelsson[3], Volker Musahl[2]

[1]*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2] *UPMC Freddie Fu Spor Hekimliği Merkezi, Ortopedi Cerrahisi Bölümü, Pittsburgh Üniversitesi, Pittsburgh, ABD*
[3]*Göteborg Üniversitesi, Sahlgrenska Akademisi, Klinik Bilimler Enstitüsü, Ortopedi Anabilim Dalı, Göteborg, İsveç*

Amaç: Bu çalışmanın amacı, ACL rekonstrüksiyonundan (ACL-R) sonra işe dönüş zamanını ve oranını (RTW) sistematik olarak gözden geçirmektir.

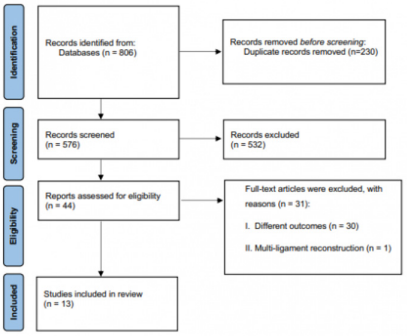
Yöntem: Bu çalışma, 2020 PRISMA (Sistematik İncelemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Öğeleri) beyanına uygun olarak yapılmıştır. Çalışma, PROSPERO International Prospective Register of Systematic Review'a (CRD42022321849) kayıtlıdır. Ağustos 2022'de ACL-R'den sonra işe dönüşü bildiren klinik araştırmalar için PubMed, Embase, Cochrane ve Ovid veritabanlarında bir literatür taraması yapıldı. Randomize Olmayan Çalışmaların Metodolojik İndeksi (MINORS) derecelendirme sistemi kullanılarak bir kalite değerlendirmesi yapıldı. Aşağıdaki veriler çalışmalardan alınmıştır:

Çalışma özellikleri, kohort demografisi, ACL-R tekniği, eşlik eden menisküs ve/veya kıkırdak prosedürleri, ameliyat öncesi hasta tarafından bildirilen sonuçlar, RTW oranları ve ACL-Rıden sonra RTW için gereken günler.

Bulgular: ACL-R uygulanan toplam 1797 (%86.4 erkek) hasta olmak üzere 13 çalışma dahil edilme kriterlerini karşıladı. %76,8'inde hamstring tendon (HT) otogreft (n=1377, ortalama yaş: 30,5), %17,1'inde (n=308, ortalama yaş: 33,1 yıl) allogreft, % 2,5'inde gelişmiş ligament güçlendirme sistemi (LARS®) cihazı kullanıldı (n=46 ortalama yaş: 33,2 yıl). %2 kemik-patellar tendon-kemik (KTB) otogrefti (n=36, ortalama yaş: 28,5) ve %1,3 kuadriseps tendonu (QT)

otogrefti (n= 24, ortalama yaş: 24,1) kullanıldı. Dahil edilen hastaların %99,4'ü (n=1781) ameliyattan sonra başarılı bir şekilde işe döndüğünü bildirdi. Greft tipine göre ortalama RTW süresi HT için 84.2 gün, allogreft için 69.5 gündü.

Çıkarımlar: ACL-R sonrası hastaların büyük çoğunluğu işe dönebildi. ACL yaralanması öncesi ve sonrası iş yoğunluğuna ilişkin veriler bulunmamakla birlikte, çalışma sonuçlarımız hastaların en sık ameliyattan sonraki 90 gün içinde işe dönebildiğini göstermektedir. Allogreft ACL-R'li hastalar, HT otogreftli ACL-R uygulanan hastalardan daha erken dönüş yapabilir. Bununla birlikte, muhtemelen bireysel çalışmaların heterojen raporlaması nedeniyle, RTW zamanlamasında önemli farklılıklar gözlenmedi.



Şekil 1. Prisma akış diyagramı.

SB-039

Ön çapraz bağ yetmezliği ile birlikte olan varus osteoartriti nedeniyle eş zamanlı ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu ve yüksek tibial osteotomi yapılan hastalarda klinik sonuçları etkileyen faktörler

Ahmet Can Erdem[1], Hakan Batuhan Kaya[1], Mustafa Şenyurt[1], Ahmet Durcan Yavuz[1], Vahdet Uçan[1], Nurzat Elmalı[1]

[1]*Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Genç sporcularda ön çapraz bağ (ÖÇB) yetersizliğine bağlı kronik instabilite, menisküs ve osteokondral lezyonlara ve varus dizilim bozukluğu ile birlikte medial kompartman osteoartriti (OA)'nin gelişmesine neden olur. Biz ÖÇB rüptürü ile birlikte varus osteoartriti nedeniyle eş zamanlı öçb rekonstrüksiyonu (ÖÇBR) ve yüksek tibial osteotomi (YTO) yaptığımız hastalarda klinik sonuçları etkileyen faktörleri değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: 2016-2021 yılları arasında semptomatik varus OA i ile birlikte ÖÇB rüptürü saptanan toplam 24 hastaya (22 erkek,2 kadın) eş zamanlı ÖÇBR ve YTO yaptık. Ort. yaşı 34.6 (26-44) ve minimum izlem süresi 2 yıl (ort.36 ay) olan hastaları klinik olarak ameliyat öncesi ve sonrası Lachman ve pivot shift testleri, Lysholm, HSS ve KSS ile değerlendirdik. Radyolojik olarak orthoröntgenografilerde varus deformitesi, Kellgren-Lawrence sınıflaması ile artrozun derecesi ve Miniaci yöntemi ile ameliyat öncesi hedef düzeltme derecesi belirlendi. Endobutton askı sistemi ile ÖÇBR, medial açık kama YTO ve kilitli plak ile osteosentezi yapılan hastaların hiçbirinde kemik greft kullanılmadı. Ameliyat sonrası yük taşıma aksı (WBL) nın tibial platosundan geçtiği noktaya göre hastalar %50'nin altından geçenler (grup 0) ve %65 in üzerinden geçenler (grup IV) olmak üzere %5 lik artışlarla 5 gruba ayrıldı. Ayrıca ameliyat öncesi ve sonrası posterior tibial slope, medial proksimal tibial açı (MPTA), mekanik lateral distal femoral açı (mLDFA), eklem hattı konverjens açısı (JLCA), Caton Deschamp index (CDI) açıları ölçüldü. Ameliyat sonrası 3 hafta parmakucu yük verme ile mobilize edilen hastalara, 6. haftada tam yük verdirildi. 3 hastada ameliyat öncesi varus thrust mevcuttu. 5 hastaya revizyon ÖÇBR u ile birlikte YTO yapıldı. Ameliyat sırasında 7 hastaya parsiyel menisektomi, 1 hastaya menisküs tamiri uygulandı. 9 hastaya mikrokırık işlemi uygulandı. 7 hastada K-L evre 3, 16 hastada evre 2 ve 1 hastada evre 4 artroz mevcuttu.

Bulgular: 17 hastada nötral ve hedef dizilim sağlandı. 4 hastada yetersiz düzeltme ile varus deformitesi devam ediyordu (grup 0). 3 hastada ise valgus aşırı düzeltme mevcuttu (grup 4). Tüm hastalarda kaynama sağlandı. Son izlemde 6 hastada Lachman I/II pozitiflik dışında tüm dizler stabil idi. Ameliyat öncesi mekanik tibiofemoral açı, ort.5.1±2.4° varus'tan ameliyat sonrası 4.6±0.4° valgusa değişti. Lysholm skoru ort. 41'den 84.1e, HSS skoru ort.37.8 den 86 ya ve KSS skoru ort.49.1 den 90.2 ye yükseldi. TS, CDI ve JLCA da belirgin değişiklik görülmedi.6 hastada medial kompartman OA i ilerleme gösterdi ancak hiçbir hastada artroplasti gerekmedi.

Çıkarımlar: Semptomatik varus OA ile birlikte instabilitesi olan genç-orta yaşlı hastalarda eş zamanlı ÖÇBR ve MAKYTO ile varus veya aşırı düzeltme olmadıkça, TS da değişiklik olmadan ÖÇB greft yetersizliği riskini azaltırken iyi bir diz fonksiyonu ve normale yakın diz stabilitesi sağlayan eklem koruyucu bir cerrahidir.

Şekil 1. Sol dizde Varus OA i ile birlikte ÖÇBR u yetersizliği olan hastanın ameliyat öncesi AP Orthoröntgenografisi.

Şekil 2. Revizyon ÖÇBR ve MAKYTO sonrası AP orthoröntgenografisi.

SB-040

Parsiyel ön çapraz bağ hasarının tanısında arka çapraz bağ burkulma fenomeninin anlamı

Ethem Burak Oklaz[1], Oğuzhan Ak[1], Mehmet Ali Tokgöz[1], Elif Banu Güler Oklaz[2], Ulunay Kanatlı[1]

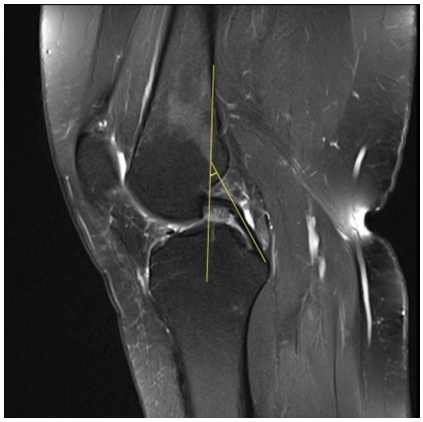
[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Kısmi ön çapraz bağ (ÖÇB) hasarı, izole ÖÇB yaralanmalarının %10-27'sini oluşturmaktadır. Kısmi yırtıkların fizik muayene bulguları tam yırtıklar kadar net olmadığı için görüntüleme yöntemleri ve artroskopik inceleme bu hastalarda daha ön plana çıkmaktadır. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tam yırtıkların tanısını yüksek sensitivite ve spesifite ile sağlayabilse de kısmi yırtıklarda bu oran daha düşüktür. Ayrıca yapılan çalışmalarda kısmi ve tam kat yırtıkların ayırıcı tanısının MRG ile yapılmasının zor olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle kısmi yırtıkların kesin tanısı genellikle artroskopik muayene ile konulmaktadır. Literatürde ÖÇB hasarının tanısına yönelik ikincil MRG bulguları incelendiğinde özellikle son yıllarda arka çapraz bağ (AÇB) burkulma fenomenine yönelik yeni araştırmaların yapıldığı görülmüştür. ÖÇB hasarında tibianın anteriora doğru yer değiştirmesiyle AÇB'nin vertikal komponenti daha da dik bir konuma gelmektedir. Bunun sonucu olarak sagital MRG incelemesinde daha dik bir AÇB görüntüsü oluşmaktadır. Bu bulgunun nicel değerlendirilmesi için geçmişte AÇB açısı (PCLA) kullanılırken, Siboni vd. (2023) yaptıkları çalışmada AÇB-Arka korteks açısı'nın (PCLA-PCA) daha iyi sonuçlar verdiğini göstermiştir (Şekil 1, Şekil 2). Bu çalışmadaki amacımız tam kat ÖÇB hasarının tanısında kullanılan bu iki yöntemin, MRG'de halen tanısı zor konabilen ve erken evrede tanı koymanın önemli olduğu kısmi ÖÇB yırtıklarındaki kullanılabilirliğini değerlendirmektir.

Yöntem: Kliniğimizce 2016-2022 yılları arasında diz patolojileri nedeniyle diz artroskopisi yapılan 239 hastanın operasyon kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar ÖÇB hasarına göre tam kat yırtık (74 hasta), kısmi yırtık (74 hasta) ve sağlam (91 hasta) olmak üzere 3 gruba ayrılarak MRG'de hastaların PCLA ve PCL-PCA değerleri ölçüldü. Ardından bu 2 metotun kısmi yırtığa sahip hastaları diğerlerinden ayırabilme gücü saptandı.

Bulgular: İncelediğimiz grupların demografik değerlerine baktığımızda yaş ve cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktaydı. 3 grubun PCLA ve PCL-PCA değerlerinin ise anlamlı ölçüde farklı olduğu görüldü. PCL-PCA metotunda daha yüksek olmak üzere bu iki metotun kısmi yırtıkları hem tam kat yırtıklardan hem de ÖÇBısi sağlam olan gruptan yüksek sensitivite ve spesifite ile ayırabildiği saptandı (Tablo 1).

Çıkarımlar: Bu çalışmadaki en önemli çıkarımımız MRG'de tam kat ÖÇB yırtıklarının tanısında kullanılan AÇB burkulma fenomeninin kısmi ÖÇB hasarının tanısında da kullanılabilecek bir yöntem olduğudur. Kısmi yırtıkların ilerleyen dönemde yarısının tam kat yırtıklara ilerlediği gösterilmiştir. Bu nedenle bu yırtıkların zamanında tanı alması ve gerekli müdahalelerde bulunulması hasta için daha iyi bir prognoz sağlayabilmektedir.



Şekil 1. Arka çapraz bağ-arka korteks açısı.

Şekil 2. Arka çapraz bağ açısı.

Tablo 1: PCLA ve PCL-PCA metotlarının kısmi yırtıkları sağlam ve tam kat yırtık bulunan hastalardan ayırabilme yeteneği (+POO: Pozitif olasılık oranı, PÖD: Pozitif öngörü değeri, NÖD: Negatif öngörü değeri).

	AUC (95% CI)	p	Ayrım Değeri	Sensitivite (%)	Spesifite (%)	+POO	PÖD (%)	NÖD (%)
Sağlam-Kısmi Yırtık								
PCLA	0.930 (0.890-0.970)	<0.001	123.13	86.8	89.9	7.92	86.8	89.0
PCL-PCA	0.980 (0.963-0.996)	<0.001	23.77	94.5	93.2	13.64	94.5	93.2
Kısmi-Tam kat Yırtık								
PCLA	0.835 (0.770-0.901)	<0.001	113.88	79.5	78.4	3.67	79.5	78.4
PCL-PCA	0.899 (0.844-0.953)	<0.001	16.39	86.1	85.3	6.28	84.9	86.5

SB-041

Medial menisküs ekstrüzyonu için risk faktörü olarak varus dizilimin değerlendirilmesi

Fatih Barça[1], Ekin Barış Demir[1], Mutlu Akdoğan[1], Halis Atıl Atilla[1]

[1]Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Menisküsün normal formu kompresif yüklenmeleri çembersel yüklenmeye dönüştürerek dizin normal fonksiyonunu sağlamaya ve kıkırdaklarda dejeneratif değişiklikleri önlemeye yardımcı olur. Menisküs ekstrüzyonunun, bu etkileri engellediği gösterilmiştir. Alt ekstremite dizilim bozukluğunun menisküs ekstrüzyonuna sebep olup olmadığına dair karşıt görüşler bulunmaktadır. Biz çalışmamızda varus dizilim bozukluğunun medial menisküs ekstrüzyonu ile ilişkisini göstermeyi amaçladık.

Yöntem: Kliniğimizde son üç ay içinde başvurmuş, menisküs yırtığı ile ilişkili şikayetleri (kilitlenme/boşa çıkma/medial eklem aralığı hassasiyeti) bulunmayan ve bacak uzunluk grafisi ile diz manyetik rezonans görüntülenmesi (MRI) yapılmış olan erişkin hastalar çalışmamıza dahil edildi. Toplamda 113 hastanın (44 erkek, 69 kadın) 130 adet görüntüleme verisi incelendi. Alt ekstremite dizilimleri mekanik kalça-diz-ayak bileği aks açısı ölçülerek tespit edildi. Menisküs ekstrüzyonu tespiti için MRI'da midkoronal planda medial tibia platosunun bittiği yer ile menisküsün dış sınırı arasındaki mesafe ölçülerek bu mesafenin 3 mm'den fazla olması menisküs ekstrüzyonu olarak tanımlandı. Olgular dizilim bozukluğu durumuna göre hafif (<5), orta (5-9,9 derece) ve ileri (>10 derece) varus olarak üç gruba ayrıldı ve dizilim bozukluğu durumu ile menisküs ekstrüzyonu arasındaki ilişki değerlendirildi.

Bulgular: Olguların 82'si (%56,2) hafif, 37'si (%28,5) orta, 11'i (%8,5) ileri dizilim bozukluğu grubunda yer almaktaydı. 57 olguda (%43,8) MRI'da menisküs ekstrüzyonu tespit edildi. Hafif dizilim bozukluğu grubunda yer alanların %28'inde, orta dizilim bozukluğu grubunda bulunanarın %62,2'sinde, ileri dizilim bozukluğu grubunda yer alan olguların ise tamamında menisküs ekstrüzyonu mevcuttu. Varus diziliminin şiddetinin artmasıyla menisküs ekstrüzyonu mevcudiyeti arasındaki ilişki istatistiki olarak anlamlı bulundu (P<0,001).

Çıkarımlar: Bulgularımız sonucunda varus dizilim bozukluğunun şiddeti menisküs eks-

trüzyonu için bir risk faktörü olarak değerlendirilebilir. Daha çok sayıda örneklemle ve ultrasonografi gibi farklı modaliteler kullanılarak yapılacak menisküs ekstrüzyonu değerlendirilmesiyle aradaki ilişki konusunda daha kapsamlı bulgular elde edilebilecektir.

Şekil 1. Medial menisküs ekstrüzyonu.

Şekil 2. Varus açısı, mekanik kalça-diz-ayak bileği aks açısı ölçülerek hesaplandı.

SB-042

İç menisküs arka kök yırtıklarında artroskopik tamir erken dönemde fonksiyonel sonuçlar ile hayat kalitesini iyileştirir

Ozan Altun[1], Uygar Daşar[1]

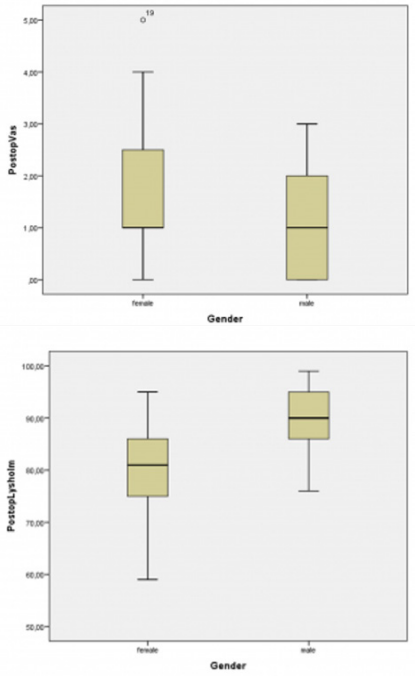
[1]*Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Karabük, Türkiye*

Amaç: İç menisküs arka kök yırtıkları (İMAKY), menisküs yırtıklarının %10 ila %21'ini oluşturmaktadır. İMAKY'de konservatif, parsiyel menisektomi ve kök tamiri tedavi seçenekleridir. İMAKY'nin fonksiyonel ve biyomekanik olarak total menisektomi uygulanmış dizlerle karşılaştırılabilir olduğunun gösterilmesiyle birlikte kök tamiri daha popüler hale gelmiştir. 'İç menisküs arka kök yırtığının tamir edilmesi erken dönemde fonksiyonel sonuçlar ile hayat kalitesini artırmakla birlikte uzun dönemde dejeneratif süreçleri yavaşlatmaktadır.' hipotezimizle kliniğimizde kök tamiri uygulanan hastaların erken dönem fonksiyonel ve radyolojik sonuçlarını ortaya koymayı hedefledik.

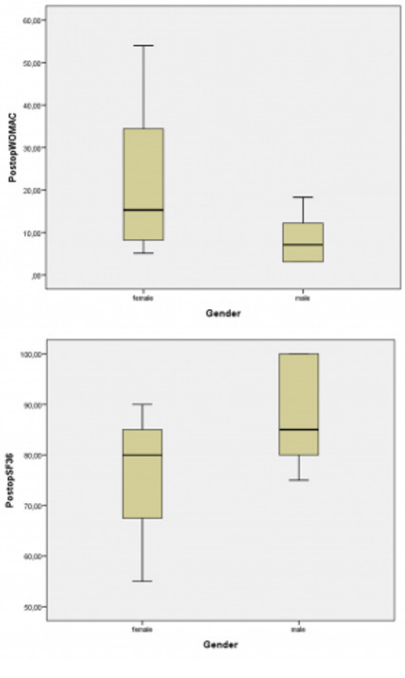
Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2021-Ocak 2023 tarihleri arasında İMAKY nedeniyle artroskopik tamir yapılan olgular retrospektif olarak tarandı. Aynı taraftan diz cerrahisi geçiren olgular, Kellgren Lawrence (KL) sınıflamasına göre evre 4 artrozu olan, artroskopik sırasında menisküs dokusu tamire izin vermeyecek kadar sağlıksız olgular ve 18 yaş altı hastalar çalışma dışında bırakıldı. En az 6 ay takip süresi olan, tek tünel yardımıyla kök tamiri yapılan ve koronal planda dizilim bozukluğu olmayan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların ameliyat öncesi diz radyografilerinden KL artroz derecesi not edildi. Son poliklinik kontrollerinde hastların visual analog skoru (VAS), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) skoru, Lysholm diz skoru ve Short Form-36(SF-36) skorları dolduruldu. Son poliklinik kontrolündeki radyografilerinde KL artroz derecesi not edildi. Ameliyat sonrası enfektif ve tromboembolik komplikasyonlar not edildi.

Bulgular: Çalışmaya 19 kadın 5 erkek olmak üzere toplam 24 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 46,4 (23-58) idi. 10 hasta sağ, 14 hasta sol taraftan opere edildi. Ortalama takip süresi 11,6 (8-16) ay idi. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası son poliklinik kontrolündeki diz radyografilerinde Kellgren Lawrence sınıflamalarında ilerleme gözlenmemiş olup istatiksel anlamlı fark saptanmadı (P>0.05). Ameliyat sonrası hastaların ort VAS değeri 1,62, ort WOMAC değeri 18,3, ort Lysholm diz skoru 81,5 ve ort SF-36 skoru 78,3 olarak gözlendi. Erkek cinsiyette ameliyat sonrası WOMAC ve SF-36 skoru kadınlara göre istatiksel anlamlı olarak daha yüksek gözlenmiş olup (P=0.019, P=0,049) (Şekil 1), VAS skoru ve Lysholm diz skorları her iki cinsiyette istatiksel olarak benzerdi (P=0.47, P=0.074) (Şekil 2).1 hastada derin ven trombozu gelişmiş olup hiçbir hastada enfeksiyon gözlenmedi.

Çıkarımlar: İMAKY tamirinin erken dönemde fonksiyonel sonuçları iyileştirmekle birlikte hastaların hayat kalitesinde de önemli bir artışa neden olacağı sonucuna vardık. Çalışmamızda her ne kadar erken sonuçlarımızın radyografik olarak ilerlemeyi azalttığını gösterse de bu konu hakkında yeterince fikir vermeyeceği kanaatindeyiz. Uzun dönem takip süresine sahip ve diğer tedavi yöntemleriyle karşılaştırmalı yapılacak olan prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç olduğu aşikardır.



Şekil 1. Womac ve SF-36 skorunun her iki cinsiyetteki dağılımı.



Şekil 2. VAS ve Lysholm skorunun her iki cinsiyetteki dağılımı.

SB-043

Menisküs santralizasyonunda pull-out tekniği modifikasyonu: İçten dışa santralizasyon tekniği ve klinik sonuçları

Yusuf Onur Kızılay[1]

[1]*Bursa Özel Aritmi Osmangazi Hastanesi, Bursa, Türkiye*

Amaç: Menisküs ekstrüzyonunun cerrahi redüksiyonu "menisküs santralizasyonu" olarak adlandırılmıştır ve menisküs santralizasyonu için literatürde farklı yöntemler tarif edilmiştir. Bu çalışmada Daney ve arkadaşlarının 2019 yılında kadavra üzerinde uyguladığı biyomekanik çalışmada kullanılan transtibial pull-out medial menisküs santralizasyon tekniğinin tarafımızca geliştirilen modifikasyonu olan ve "İçten dışa menisküs santralizasyonu" (İDMS) olarak isimlendirdiğimiz tekniğin tarifi ve klinik sonuçları paylaşılacaktır.

Yöntem: Kliniğimizde 2021-2023 yılları arasında toplam 10 hastaya içten dışa artroskopik medial menisküs santralizasyonu uygulandı. En az 1 yıllık ameliyat sonrası takibi olan 7 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların ameliyat öncesi ve 12. ay kontrollerindeki Kellgren-Lawrence Sınıflamasına göre osteoartrite düzeyi, koronal MR görüntülerinde ölçülen medial menisküs ekstrüzyonu miktarı, kalça-diz-ayak bilek (KDA) açısı gibi veriler hastane kayıtlarından geriye dönük olarak çıkarıldı.Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası Oxford diz Skoru, boy ve kilo, vücut kitle indeksi gibi demografik bilgileri geriye dönük olarak çıkartıldı.

Bulgular: Artroskopik medial menisküs posterior kök onarımı ile menisküs santralizasyonu eş zamanlı olarak uygulanan 7 hastanın yaş ortalaması 47,3 ± 5,2; vücut kitle indeksi 29,4 ± 3,1 olarak hesaplandı. Hastaların 6'sı kadın biri erkek cinsiyetteydi. Hastaların diz ağrısının başlangıcından ameliyata kadar geçen ortalama süre 9,7 ± 3,2 ay olarak hesaplandı. Hastaların ameliyat öncesi Oxford Diz Skoru ortalama 26,6 ± 5,3'ten ameliyat sonrası 12. ayda ortalama 43,8 ± 3,1'e yükseldi. Ameliyat öncesi çekilen diz MR görüntülerinde koronal kesitlerde ortalama 3,8 ± 0,5 mm ölçülen medial menisküs ekstrüzyonunun, ameliyat sonrası çekilen MR görüntülerinde ortalama 1,9 ± 0,6 mm'ye düştüğü gözlendi. Ameliyat öncesi hastaların ortalama 1,14 olan Kellgren-Lawrence evresi, ameliyat sonrası 12. Ayda 1,28 olarak hesaplandı. KDA açısında ameliyat sonrası ciddi bir değişim saptanmadı. Hiçbir hastada enfeksiyon, nörovasküler yaralanma, onarım yetmezliği ve tekrar menisküs yırtığı gibi komplikasyonlar gözlenmedi. 1 hastada artrofibrozis gelişti. Bu hastaya ameliyat sonrası 3. ayda artroskopik artrolizis ve anestezi altında manipülasyon uygulandı. Bu işlemin ardından 1 ay süre ile fizik tedavi uygulanan hastanın eklem hareket açıklığı geri kazanıldı. Bu hasta dışındaki diğer hastalarda eklem hareket kısıtlılığı izlenmedi.

Çıkarımlar: Transtibial pull-out menisküs santralizasyon tekniğinin modifikasyonu olarak geliştirdiğimiz içten dışa medial menisküs santralizasyonu, menisküs kök onarımı ile eşzamanlı uygulandığında medial menisküs ekstrüzyonunun redüksiyonunda 1 yıllık takipte başarılı klinik ve radyolojik sonuçlar elde etmemizi sağlamıştır.

Şekil 1. Santralizasyon sütürlerinin medial kapsül üzerinde bağlanması.

Şekil 2. İçten dışa menisküs santralizasyon tekniği insizyonları.

Ayak ve Ayak Bileği Cerrahisi (SB-044 / SB-055)

SB-044

Tibia şaft kırığının rotasyonel deformite ile kaynamasının, ayak bileği yüklenmelerine olan etkisinin değerlendirilmesi

Alp Er Tunga Bölükbaşı[1], Onur Kocadal[2], Burak Çağrı Aksu[1], Korcan Yüksel[2], Kaan Yardımcı[3]

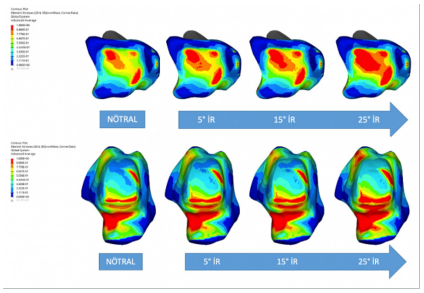
[1]*Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Bayındır Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Ankara, Türkiye*
[3]*Tinus Technologies, Ankara, Türkiye*

Amaç: Tibia şaft kırıkları en sık görülen uzun kemik kırıklarındandır. Kilitli intramedüller çivi uygulaması, günümüzde tibia şaft kırıklarının tedavisinde standart yaklaşımdır. İntramedüller çivi uygulanan tibia şaft kırıklarında malrotasyon insidansının %19-41 arasında olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada, intramedüller çivi uygulanan tibia şaft kırıklarında rotasyonel deformitenin sebep olduğu, ayak bileği ekleminde ve implantta oluşan yüklenmelerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

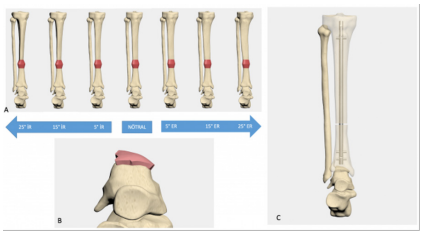
Yöntem: Çalışmada, tibia, talus, fibula, kalkaneus ve navikula kemikleri modellenmiştir. Bilgisayarlı Tomografi verileri rekonstrükte edilmiştir. Kemik modellerinde Visible Human Project verileri kullanılmıştır. Çalışmada, intramedüller çivi modellemesi, 10 mm kalınlığında 345 mm uzunluğunda Synthes (DePuy-Synthes) Expert çivi ile gerçekleştirilmiştir. Çivi proksimalden iki vida ile, distalden iki vida ile tespit edilmiştir. Çalışmamızda tibia, fibula ve ayak bileği modelleri oluşturulduktan sonra tibia distal 1/3 transvers şaft kırığı oluşturuldu (AO/OTA sınıflamasına göre AO 42 A3). Nötral, 5° internal rotasyon (İR), 15° İR, 25° İR, 5° eksternal rotasyon (ER), 15° ER ve 25° ER olarak toplam 7 model oluşturulmuştur. Kallus, ayak bileği kıkırdak modeli ve ayak bileği bağları oluşturulmuştur. 2500 Newton kuvvet yüklenmeyle ayak bileği kıkırdağında, talus ve tibiada ve çivide oluşan stres değerleri değerlendirilmiştir. Tüm modellerde yüklenmeler sonlu elemanlar analizi yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Tibiotalar kıkırdak üzerinde en çok yüklenme 25° İR modelinde gerçekleşmiştir. Diğer yandan en az yüklenme nötral modelde izlenmiştir. 25° İR modelinde maksimum principle stres (3.742 MPa) ve Von Mises (1.988 MPa) değerlerinin en yüksek olduğu nokta kıkırdağın posteromedial bölgesinde olduğu görüldü. İntramedüller çivide 2.151 MPa, distal kilitleme vidasında ise 3.871 MPa olarak izlenmiştir. Bu yüklenmeler en yüksek 25° İR modelinde gerçekleşmiştir. 25° İR modelinde yüklenmeler talusta 3.207 MPa, tibiada 3.674 MPa olarak izlenmiştir.

Çıkarımlar: Literatür bilgisinde, bu çalışma tibia malrotasyonunun ayak bileğine etkisini gösteren ilk sonlu elemanlar analizi çalışmasıdır. Tibia şaft kırıklarının intramedüller çivi ile tedavi edilmesinde malrotasyon kıkırdakta artmış strese neden olmaktadır. Malrotasyon arttıkça yüklenmeler de artmaktadır. İnternal rotasyon, eksternal rotasyona göre artmış yüklenmelere neden olmaktadır. Yüklenmenin artması, ayak bileği artrozuna sebep olabilir. Çalışmada elde edilen veriler doğrultusunda, validasyon ve klinik sonuçları için yeni çalışmalara ihtiyaç vardır. İntra-op malrotasyondan kaçınmak için gerekli özen gösterilmelidir.



Şekil 1. Tibia ve talus İR modellerinde yüklenmelerin gösterilmesi.



Şekil 2. a) sonlu elemanlar analiziyle senaryoların oluşturulması b)ayak bileği ve kıkırdak modelinin oluşturulması c)kırık modelinin oluşturulması ve implant yerleşimi.

Tablo 1. Von Mises değerleri.

	nötral	5° İR	15° İR	25° İR	5° ER	15° ER	25° ER
kıkırdak	1.587	1.713	1.749	1.988	1.697	1.738	1.829
talus	2.496	2.701	2.764	3.207	2.683	2.748	2.895
tibia	3.013	3.298	3.364	3.674	3.280	3.300	3.487
intramedüller çivi	1.857	1.986	2.103	2.501	1.966	2.044	2.151
distal kilitleme vidası	3.344	3.634	3.713	4.190	3.610	3.695	3.871

SB-045

Talus osteokondral defekt büyüklüğünün ayak bileği stabilitesine etkisinin sonlu elemanlar analizi ile incelenmesi

Lercan Aslan[1], Ömer Subaşı[2], Cemil Cihad Gedik[1], Olgar Birsel[1], Batuhan Yürük[1], İlker Eren[1]

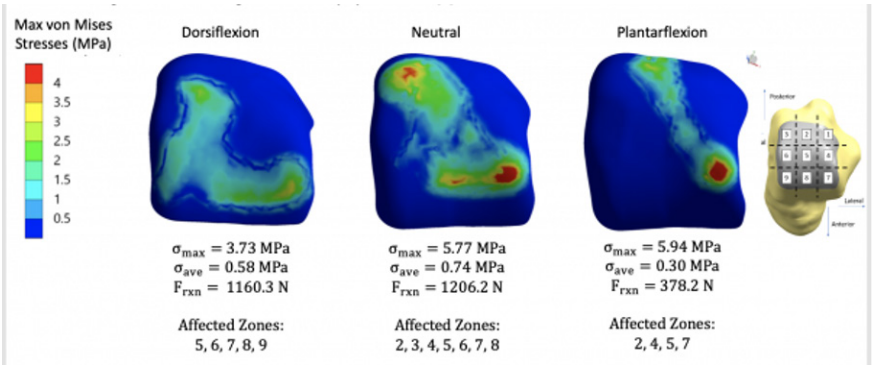
[1]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Koç Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendislik, İstanbul, Türkiye

Amaç: Osteokondral defektler, kıkırdak yüzeylerdeki yüklenmeleri değiştirerek artroza yol açabilir. Literatürde lezyon büyüklüğü ve lokalizasyonunun, talar kartilaj üzerindeki yükün yeniden dağılımı veya ayak bileği stabilitesine olan etkisiyle ilgili bir çalışma bulunmamaktadır. Hipotezimiz talus osteokondral lezyonlarının lokalizasyonu ve büyüklüklerinin ayak bileği stabilitesi ve eklem yüzeyi üzerindeki basınç dağılımı üzerine farklı şekilde etkili olacağı şeklinde belirlendi.

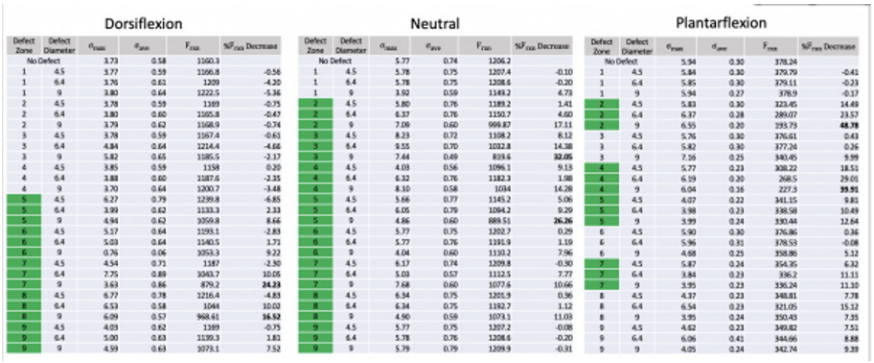
Yöntem: 3D Slicer ve 3D Space Claim yazılımları kullanılarak model hazırlandı. Talar lezyonun lokasyonunu işaretlemek için 9 alanlı referans metodu yaygın olarak kullanılmaktadır ancak bu yöntemde talar kubbenin düz bir yüzey olduğu varsayımı kullanılmaktadır.Talar kubbenin kavisli yapısından dolayı superiordan bakıldığında eşit büyüklükteki alanlara bölmek mümkün değildir. Modellememizde yeni bir yöntem olarak tanjansiyal planlar kullandık ve bu hatayı minimize ettik. Yuvarlak şekilli defektler kullanılarak 3 farklı boyuttaki (9mm, 6.3mm ve 4.5mm) lezyonların etkileri incelendi. 3 defekt büyüklüğü için 3 ayak bileği pozisyonunda (15 derece plantarfleksiyon, nötral ve 15 derece dorsifleksiyon) 9 alan için toplam 81 sonlu elemanlar simülasyonu yapıldı. Talar kıkırdaktaki maksimum ve ortalama von Mises stresi ve tepki kuvvetleri ve deplasman miktarı kayıt altına alındı. Ayak bileği stabilitesi stiffness(katılık) ile ilişkili bir parametre olduğundan bu değer de kayıt altına alındı.

Bulgular: Defektsiz simülasyonlar Wan ve ark. Tarafından yapılmış olan in vivo kartilaj temas çalışması ile uyumlu bulundu ve defektli simülasyonlara geçildi. Ortalama ve maksimum von Mises stresleri lezyon büyüklüğüyle ilişkili bulunmadı; eklem stiffnessının defekt lokalizasyon ve büyüklüğüyle anlamlı olarak değiştiği gözlendi. Dorsifleksiyonda talusun anterior alanları etkilenirken, anterolateral ve antero santral alanlarda reaksiyon kuvvetlerinin azaldığı görüldü. Nötral pozisyonda posteromedial alan ve santral alanlarda reaksiyon kuvvetlerinin azaldığı görüldü. Plantar fleksiyonda, posterior santral alan, lateral alanda en belirgin kuvvet azalması görüldü. Von Mises streslerinin defekt büyüklüğüyle belirgin bir ilişkiye sahip olmadığı görüldü. Stiffness ise eklem stabilizasyonu için anlamlı bir belirteç olarak bulundu. Defekt büyüdükçe eklemin stabilitesinin azaldığı ve özellikle 9mm çaplı defektin anlamlı şekilde stiffness'ı azalttığı görüldü.

Çıkarımlar: Ayak bileği stabilitesi için en önemli alanlar anterolateral, posteromedial ve posterior santral alanlar olarak belirlendi. Buna dayanarak, bu alanlardaki lezyonların daha fazla instabiliteye yol açabileceği ve sonuç olarak da daha fazla artroza yol açabileceği ve bundan dolayı bu lezyonların daha erken tedavi edilmesi gerekliliği olduğu çıkarımına varıldı. Literatürde sıkça kullanılan Von Mises stresinin ayak bileği stabilitesi için iyi bir belirteç olmadığı görüldü.



Şekil 1. Defektsiz simülasyon ve yüklenmeler.



Şekil 2. Defektler ve stres değişimleri.

SB-046

Talus osteokondral lezyonlarının tedavisinde artroskopik kemik iliği stimülasyonunun uzun dönem başarı göstergeleri: Lezyon boyutunun gerçek değerleri mi yoksa oransal değerleri mi daha değerli?

Mehmet Demirel[1], Taha Kızılkurt[1], Yaşar Samet Gökçeoğlu[1], Emre Kocazeybek[2], Gökhan Polat[1], Mehmet Aşık[1]

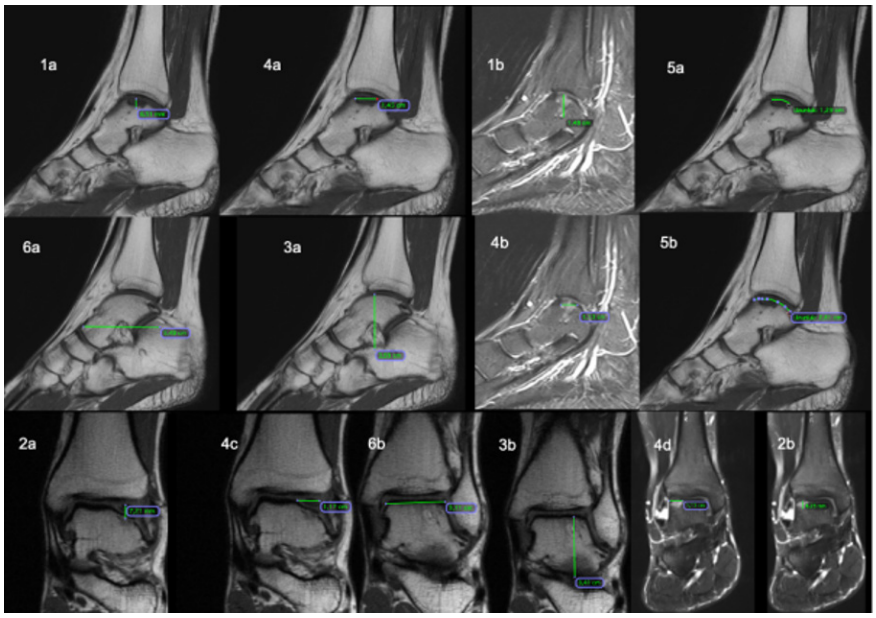
[1]*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultangazi Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Talus osteokondral lezyonlarının (TOL) tedavisinde lezyon boyutlarının ölçümü ve tedavi yöntemleriyle ilgili literatürde birçok çalışma mevcut olup talusun ön-arka uzunluğu, enine uzunluğu ve hacim gibi morfometrik ölçümleri hastanın boyuna, vücut kitle indeksine veya kilosuna bağlı olarak farklılık gösterebilir. Bu araştırmanın amacı; TOL'lerin tedavisinde artroskopik kemik iliği stimülasyonu yönteminin uzun vadeli klinik sonuçları ile lezyona ait gerçek ve oransal değerler arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

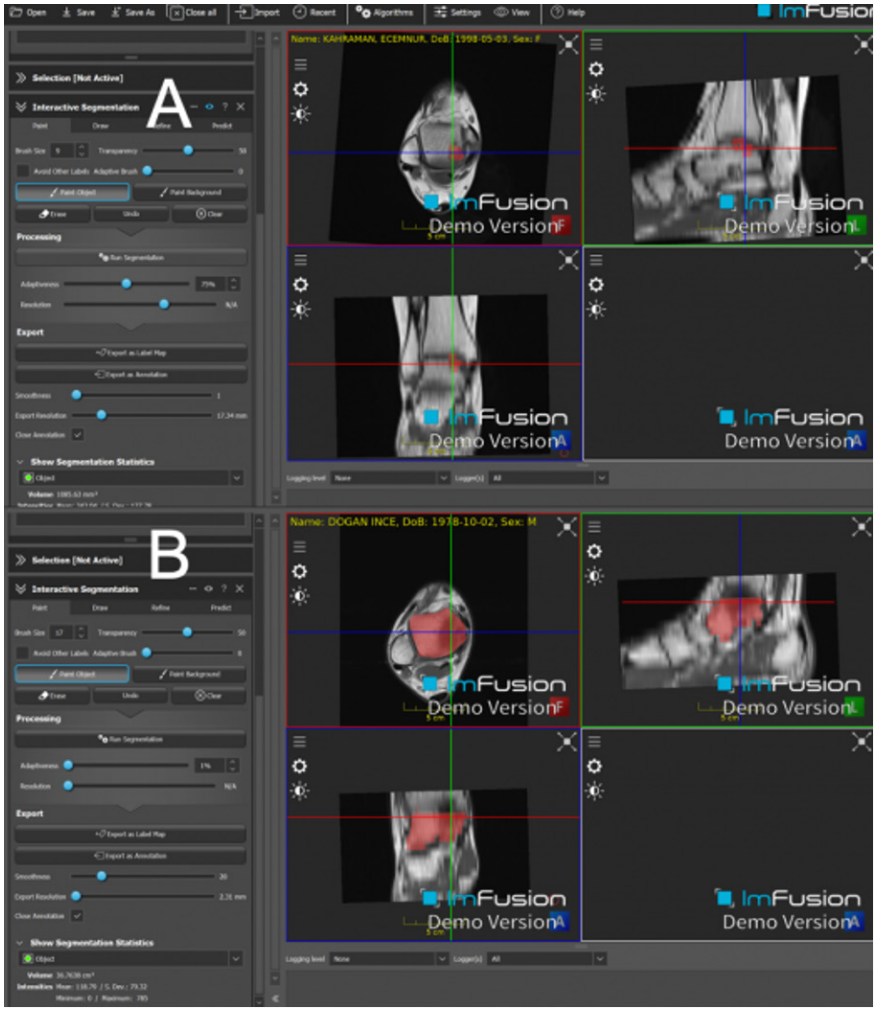
Yöntem: Araştırmaya, tek merkezde, 2007-2020 yılları arasında 15 mm veya 1.5 cm²'den küçük TOLnedeniyle, artroskopik olarak mikrokırık yöntemiyle kemik iliği stimülasyonu tedavisi uygulanmış 45 hastanın (24 erkek, 21 kadın, ortalama yaş = 36 yıl, aralık = 20-59 yıl) 45 alt ekstremitesi dahil edildi. Radyolojik sonuç parametreleri için ameliyat öncesi T1 ve T2 MRG sekanslarında (1) lezyonun sagital derinliği, (2) koronal derinliği, (3) lezyon derinliğinin talusun derinliğine oranı, (4) lezyonun uzunluğu, (5) alanı, (6) lezyon uzunluğunun talusun uzunluğuna oranı OsiriX Lite (https://www.osirix-viewer.com) programıyla ölçüldü. Ayrıca, Imfusion Suite (https://www.imfusion.com) programı kullanılarak (7) lezyonun ve (8) talusun hacmi hesaplandı. Klinik sonuç parametresi olarak son kontrollerde Amerikan Ortopedik Ayak-Ayak bileği Derneği (AOFAS) ölçüldü.

Bulgular: Hastaların ortalama takip süresi 72 (aralık=24-180) ay olarak hesaplandı. Hastalar *ameliyat sonrası AOFAS değerlerinin* ROC eğrisindeki eşik değere göre 73 ve üzeri iyi ve 73'ün altı kötü olmak üzere 2 gruba ayırıldı. İki grup arasında *bağımsız t testi* ile karşılaştırıldığında hastaların T1 sekansta ölçülen lezyonun en belirgin olduğu alanı, T2 sekansta ölçülen lezyonun sagital ve koronal planda derinliklerinin yanı sıra lezyon hacmi ve lezyon hacminin tüm talus hacmine oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (P<0,05). Bu değişkenler çok değişkenli regresyon analizine dahil edildi. Regresyon analizine göre; "T1 sekans Koronal planda lezyon derinliği", "T1 sekansta sagital planda lezyon alanı" ve "Lezyon Hacmi" değişkeni ile elde edilen model, bağımlı değişken "Ameliyat sonrası AOFAS" üzerinde %58 açıklama gücüne (R^2 = 0.580, P <.001) sahip olduğu tespit edildi. Buna göre bu üç değişkenin kemik iliği stimülasyonu tedavisinin uzun dönem sonuçları üzerine etkili bağımsız başarı göstergeleri olduğu anlaşıldı.

Çıkarımlar: Araştırmamız göstermiştir ki; artroskopik kemik iliği stimülasyonu tedavisi uygulanan 15 mm veya 1,5 cm² altındaki TOL'lerde T1 sekans koronal planda lezyon derinliğinin (2), T1 sekans sagittal plan lezyon alanının (5) ve lezyon hacminin (7) uzun dönem klinik sonuçları göstermede en etkili bağımsız başarı göstergeleri olduğu anlaşıldı. Araştırmamızdan, oransal verilerden çok gerçek ölçümlerin uzun dönem klinik sonuçlar için daha önemli başarı göstergeleri olduğu klinik çıkarımı yapılabilir.



Şekil 1. T1 sekansta sagital derinlik (1a); T2 sekansta sagital derinlik (1b); T1 sekansta koronal derinlik (2a); T2 sekansta koronal derinlik (2b); Sagital planda lezyonun derinliğinin talusun derinliğine oranı(1a,3a); Koronal planda lezyonun derinliğinin talusun derinliğine oranı(2a,3b); T1 sekansta lezyonun uzunluğu (4a); T2 sekansta lezyonun uzunluğu (4b); Sagital planda lezyonun uzunluğunun talusun uzunluğuna oranı(4a,6a);T1 sekansta koronal planda lezyonun uzunluğu (4c); T2 sekansta koronal planda lezyonun uzunluğu (4d); Koronal planda lezyonun uzunluğunun talusun uzunluğuna oranı(4c,6b); T1 sekansta lezyonun yüzey alanının uzunluğunun talusun eklem yüzey alanı uzunluğuna oranlaması (5a,5b).



Şekil 2. Lezyonun hacminin hesaplanması (A); Tüm talusun hacminin hesaplanması (B).

SB-047

Yetişkinlerde evre 4 tibiotalar artroza eşlik eden evre 2 subtalar artroz varlığında uygulanan 2 farklı artrodez tekniğinin fonksiyonel ve radyolojik sonuçlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi

Kemal Berkpınar[1], Deniz Kargın[1]

[1]*Baltalimanı Kemik Hastalıkları Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

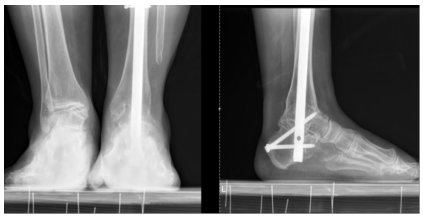
Amaç: Bu çalışmanın amacı subtalar eklemi Kellgren-Lawrence (K-L) derecelendirme sistemine göre evre 2 olan ileri evre tibiotalar artrozlarda, yapılacak ayak bileği artrodezinde implant seçimini ve cerrahi tekniği karşılaştırmak.

Yöntem: Çalışmamızda 2012-2019 yılları arasında opere edilen 35 hasta kontrol ve çalışma gruplarına ayrıldı. Çalışma grubu; subtalar ekleminde K-L derecelendirme sistemine göre evre 2 artrozu olan ve subtalar eklemi korunarak kanüllü vida ya da plak ile tibiotalar artrodez (TTA) yapılan 18 hastadan oluşmaktadır. Kontrol grubu ise retrograd çivi ile subtalar eklemleri feda edilerek tibiotalokalkaneal artrodez (TTKA) yapılan 17 hastadan oluşmaktadır. Bu iki grup son kontrollerinde kaynama oranları, kaynama süreleri, AOFAS skorları, Maryland ayak skorları, VAS skorları, SF-36 skorları, postoperatif komplikasyonlar, komşu eklemlerde artrit meydana gelme insidansları, süreleri ve artritin meydana geldiği eklemler açısından değerlendirildi. Ortalama takip süresi 6,86 yıldır (Min 4 max 10).

Bulgular: Hastaların son kontrollerinde çalışma grubundaki 18 hastanın 94.4%'inin, kontrol grubundaki 17 hastanın 94.1% 'inin tibiotalar eklemleri başarıyla kaynamıştır. İki grup arasında kaynama oranları açısından fark yoktu (*P*=1). Çalışma grubundaki 18 hastanın son kontrollerinde ortalama AOFAS skoru 100 üzerinden 66.5 iken (min 46 max 75), kontrol grubundaki 17 hastanın 65.41 (min 53 max 73) olarak tespit edilmiştir. İki grup arasında AOFAS skorları açısından istatistiksel olarak fark bulunamadı (*P*=0,662). Çalışma grubundaki 18 hastanın ortalama Maryland ayak skoru, 100 üzerinden 79.44 iken (min 61 max 93), kontrol grubundaki 17 hastanın 79.94 (min 62 max 90) olarak tespit edilmiştir. İki grup arasında Maryland ayak skorları açısından fark yoktur (*P*=0,856). Çalışma grubundaki 18 hastanın son kontrollerindeki nihai VAS skoru, ortalama 2,50 iken (min 2 max 5), kontrol grubundaki 17 hastanın ortalama 2,4118 (min 1 max 4) olarak tespit edilmiştir. İki grubun son kontrollerindeki nihai VAS skorları açısından aralarında fark yoktur (*P*=0, 732). Çalışma grubundaki 18 hastanın 38.8% 'inin komşu eklemlerinde artrit ilerlemişken, kontrol grubundaki 17 hastanın 41.17%'sinde artrit ilerlemiştir. Komşu eklem artritinin en az bir sonraki evreye ilerleyebilmesi için ortalama geçen süresi çalışma grubunda 71.8 ay bulunmuş iken, kontrol grubunda 89.7 ay olarak tespit edilmiştir. Bu parametre açısından iki grup arasında fark yoktur *(P*= 0.102).

Çıkarımlar: Yetişkinlerde K-L derecelendirme sistemine göre subtalar ekleminde evre 2 artroz olan ileri evre tibiotalar artrozlu hastalarda, retrograd çivileme ile yapılacak tibiotalokalkaneal artrodez (TTKA) tibiotalar artrodeze (TTA) tercih edilebilir.

Şekil 1. Tibiotalar artrodez (TTA).



Şekil 2. Tibiotalokalkaneal artrodez (TTKA).

Tablo 1.

	1. grup	2. gup	P
VAS skoru	2,50±0,857	2,41±1,064	P=0,732
AOFAS skoru	66.5±7,28	65.41±7,29	P=0.662
Maryland ayak skoru	79.44±8.53	79.94±7.45	P=0.856
SF-36 fiziksel fonksiyon skoru	62.22±20.52	62.94±20.77	P=0.919
SF-36 ağrı skoru	71.33±11.68	69.76±12.16	P=0.7
SF-36 fiziksel rol kısıtlama	44.44±40.72	45.59±35.61	P=0.93
SF-36 genel sağlık skoru	71.67±17.41	67.94±14.15	P=0.494
Genel tatminkarlık skoru	3.61±1.04	3.94±1.2	P=0.389

SB-048

Tarsometatarsal artrodezde nitinol staple mı? Çapraz kanüllü vida mı? Karşılaştırmalı biyomekanik kadavra modeli

Erdi Özdemir[1], Temitope Adebayo[1], Zachary Koroneus[1], Alex Herrin[1], Sherif El Akkari[1], Gergory Lewis[1], Umur Aydoğan[1]

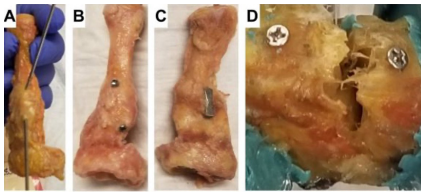
[1]*Penn State Health, Milton S. Hershey Tıp Merkezi, Ortopedi ve Rehabilitasyon Bölümü, Hershey, ABD*

Amaç: İleri halluks valgus veya halluks valgusa eşlik eden hipermobilite varlığında modifiye Lapidus prosedürü sıklıkla kullanılan bir cerrahi yöntemdir. Modifiye Lapidus prodesüründe, birinci tarsometatarsal (TMT-1) eklem fiksasyonu için ideal sabitleme yöntemi tartışmalıdır. Son yıllarda nitinol staple, uygulama kolaylığı, psödeelastik yapısı ve metal yorgunluğuna dayanıklı olması gibi avantajlarından dolayı sıklıkla tercih edilen bir yöntem olmuştur. Bu çalışmanın amacı, kadavra döngüsel yüklenme modeli kullanılarak, birinci TMT-1 eklem artrodezinde; medial olarak yerleştirilmiş bir nitinol staple ile çapraz yerleştirilmiş iki adet 3.5 mm kanüle vidanın biyomekanik performansını karşılaştırmaktır.

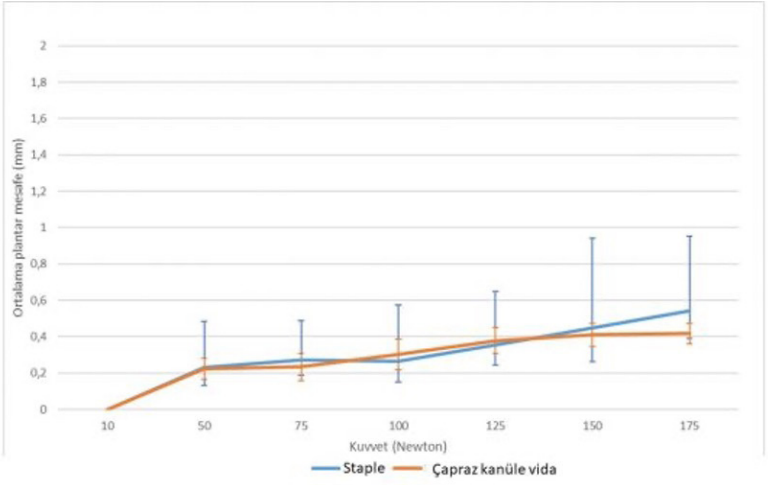
Yöntem: Toplam yedi çift alt ekstremite kadavra örneği üzerinde çalışma gerçekleştirilmiştir. Her bir donörden alınan TMT-1 eklemlerinin rastgele olarak bir tarafı medial olarak yerleştirilmiş bir nitinol staple, diğer tarafı dorsal olarak yerleştirilmiş iki adet 3.5 mm kısmi yivli kanüle ile sabitlendi (Şekil 1). Kadavralar, artan döngüsel kuvvetlerle 4 nokta bükülme testi ile değerlendirildi. Birinci metatarsal ve medial küneiform arasındaki plantar mesafe, eklemin yakınındaki her bir kemiğin plantarında işaretlenen iki nokta arasındaki mesafe kullanılarak ölçüldü. Her 25 Newton (250 döngü) artıştan sonra plantar mesafe ölçümleri kaydedildi. İmplantların yetmezliğe uğradığı ortalama kuvvetler ve artan kuvvetlere karşı oluşan plantar mesafe değişimleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Her iki gruptaki tüm numuneler (N=14) 175 Newton'a kadar yüklemeye dayandı. Ortalama plantar mesafe, herhangi bir yükleme aşamasında iki grup arasında anlamlı olarak farklı değildi (Şekil 2). Tek nitinol staple ile sabitlenen numunelerde ortalama 305 ± 57 Newton yükte yetmezlik görüldü. Çapraz kanüle vida ile sabitlenenler 373 ± 86 Newton'da yetmezliğe uğradı. Her iki gruptaki ortalama yüklenme istatistiksel olarak anlamlı değildi (*P* = .09).

Çıkarımlar: Bu çalışmanın sonucuna göre, hem medial olarak yerleştirilmiş tek nitinol staple hem de dorsal olarak yerleştirilmiş çapraz 2 adet 3.5 mm kanüle vida, TMT-1 ekleminde döngüsel yüklenme altında benzer ortalama yüklenme direncine ve benzer ortalama plantar mesafe yanıtına sahiptir. Nitinol staple, uygulama kolaylığı nedeniyle modifiye Lapidus prosedüründe sağlam bir tespit seçeneği olarak düşünülebilir.



Şekil 1.



Şekil 2.

SB-049

Halluks valgusda distal osteotomilerin radyolojik sonuçlarının karşılaştırılması: Chevron ve turan osteotomileri

Batuhan Gencer[1], Abdülkadir Durdi[1], Tolga Sezer[1], Ortaç Güran[1], Tayfun Aman[1], Tuhan Kurtulmuş[1]

[1]Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Halluks valgus,ayak birinci parmağın üç boyutlu bir deformitesidir. Tedavisi hastalığın evresi ve hastanın yaşı gibi birtakım parametrelere bağlı olarak değişmekle birlikte, birbirlerine avantaj ve dezavantajları olan pek çok sayıda osteotomi tanımlanmıştır. Çalışmamızın amacı kliniğimizde yaygın olarak kullanılan iki farklı osteotomi tekniğinin radyolojik düzelme ve metatars uzunluğu açısından birbirlerine üstünlüğünün incelenmesidir.

Yöntem: Retrospektif olarak, 2020-2023 yılları arasında, kliniğimizde tanı alan ve distal osteotomi ve adduktor tenotomi ile tedavi edilen tüm halluks valgus hastaları çalışmaya dâhil edildi. Lapidus prosedürü yapılan, proksimal osteotomi yapılan, rotasyonel osteotomi (scarf) yapılan ve adduktor tenotomi yapılmayan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Toplam 46 hasta çalışmaya dâhil edildi. Tüm hastaların ameliyat öncesi ve sonrası halluks valgus açıları (HVA), intermetatarsal açıları (İMA) ve birinci metatars uzunluları (BMU) ölçüldü.

Bulgular: İncelenen 25 hasta (%54,3) distal modifiye chevron osteotomisi ile 21 hasta ise (%45,7) distal turan osteotomisi ile tedavi edilmiştir. Tüm hastaların ameliyat öncesi ve sonrası HVA, İMA ve BMU değerleri arasındaki istatistiksel olarak anlamlı değişiklik tespit edildi (her biri için P<0,001). Osteotomi tiplerinin HVA ile ilişkisine bakıldığında, distal chevron osteotomisi ile ortalama 17,84° (Aralık: 5°-36°) ve distal turan osteotomisi ile 22.75° (Aralık: 11°-33°) değişiklik elde edildiği görüldü ve anlamlı fark tespit edildi (P=0,015). Distal chevron ve distal turan osteotomilerinin intermetatarsal açı düzelme miktarları (sırası ile 4,6° [Aralık: 3°-15°] ve 4,47° [Aralık: 1,8°-9°]) ve metatars uzunluk farkları (sırası ile 2,32 [Aralık: 2-6] ve 2,67 [Aralık: 1-5]) arasında anlamlı fark tespit edilmedi (sırası ile P=0,816 ve P=0,626).

Çıkarımlar: Hem modifiye distal chevron osteotomisi hem de distal turan osteotomisi ile halluks valgus deformitelerinde tatminkâr düzelme sağlanabilir. Çalışmamızın en dikkat çeken noktası; distal turan osteotomisi ile daha yüksek halluks valgus açısı düzeltilmesi elde edilebileceğinin tespit edilmesidir. İntermetatarsal açı veya metatars uzunluğu açısından iki osteotomi tipinin birbirine üstünlüğü saptanmamıştır. Hastanın deformite düzeyi, hastalık evresi ve cerrahın tecrübesi gibi parametreler göz önünde bulundurularak, halluks valgus deformitesinin tedavisinde her iki osteotomi de tercih edebilir.

Tablo 1.

	Modifiye Distal Chevron Osteotomisi	Distal Turan Osteotomisi	P
Halluks Valgus Açısı Düzelme Miktarı	17,84° (Aralık: 5°-36°)	22.75° (Aralık: 11°-33°)	p=0,015
İntermetatarsal Açısı Düzelme Miktarı	4,6° (Aralık: 3°-15°)	4,47° (Aralık: 1,8°-9°)	p=0,816
Birinci Metatars Uzunluk Değişimi	2,32 (Aralık: 2-6)	2,67 (Aralık: 1-5)	p=0,626

SB-050

Akut aşil tendon yırtığı sonrası topuk yükseltme miktarı

Lercan Aslan[1], Batuhan Yürük[1], Cemil Cihad Gedik[1], Buğra Güllü[1], Mehmet Chodza[2], Sezai Aykın Şimşek[1, 2], Aksel Seyahi[1, 2]

[1]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]Amerikan Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Gastroknemius-soleus kas kompleksinin kas aktiviteleri ölçülerek, topuk yükseltmelerinin yürüme siklusu sırasında aşil tendonu üzerine etkisini anlamaktır.

Yöntem: Toplam 24 erkek gönüllü; 0, 2, 3, 3.5, 4, 4.5 ve 5 cm'lik topuk yüksekliği olan ayakkabılarla 50m'lik yürüme parkurunda 30sn kadar yürütüldü. Kaslardaki aktivasyon amplitüdleri, SENIAM'a (Surface Electromyography fort he Noninvasive Assessment of Muscles) göre belirlenmiş olan gastroknemius medial, lateral başları ve soleus kaslarına, Noraxon™ MyoMotion cihazının EMG modülleri aracılığıyla ölçüldü. Her 3 kasın aktivasyon amplitüdleri mVu cinsinden kayıt altına alındı. İstatistiksel analiz için SPSSv28.0 kullanıldı. Gruplar arasında yükseklik ve aktivasyon ilişkisini incelemek için Tek Yönlü ANOVA testi ve deneklerin her birinde yükseklik ve aktivasyon ilişkisini incelemek için ise Tekrarlayan Ölçümler ANOVA testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık P<0,05 olarak belirlendi.

Bulgular: Ölçümlerin gönüllüler içindeki farkını değerlendirmek için yapılan Tekrarlayan Ölçüm ANOVA testinde Mauchly'nin Sferisite testi her üç değer için her üç kas grubu için de anlamlı olduğundan (P<0.001) Greenhouse-Geisser düzeltmesi ile elde edilen P değerleri dikkate alınmıştır. Gönüllülerin, topuk yükseltmelerine göre elde edilen aktivasyon potansiyelleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Tekrarlayan ölçümler için ortalama değerlerde medial gastroknemius için 2 cm'lik taban yüksekliğinin 0 cm'e göre anlamlı şekilde (P<0.001) daha az aktivasyona yol açtığı görüldü. Ek olarak 3 cm'lik tabanlığın da 2cm'e göre anlamlı şekilde (P=0.049) daha az aktivasyona yol açtığı görüldü.

Çıkarımlar: Medial gastroknemius kasında en az yüklenmenin 3cm'lik topuk yükseltme ile olduğu görüldü. Bu bilgi ışığında, dolaylı olarak konservatif veya cerrahi tedavi sonrası erken dönemde yük verirken 3cm'lik topuk yükseltme ile basılmasının tendon üzerine en az yüklenme yapacağı çıkarımında bulunuldu.

Tablo 1.

Yükseklik (cm)	Ölçüm	Medial Gastrocnemius (mVu)	Lateral Gastrocnemius (mVu)	Soleus (mVu)
0	Ortalama +/- SD	55,71 +/-31,94	37,04+/-14,5	44,42+/-25,83
0	Maksimum +/- SD	478,58+/-507,82	269,46+/-204,39	557,04+/-1154,97
0	Ortalama Maksimum +/- SD	202,54+/-188,92	101,21+/-71,87	233,83+/-500,58
2	Ortalama +/- SD	50,38 +/- 25,36	38,33+/-18,29	43,29+/-29,87
2	Maksimum +/- SD	454,17+/-390,09	387,29+/-399,13	459,17+/-902,42
2	Ortalama Maksimum +/- SD	183,13+/-131,76	136,5+/-209,3	196,54+/-373,76
3	Ortalama +/- SD	47,87 +/- 21,68	39,3+/-18,22	38,26+/-13,26
3	Maksimum +/- SD	476,3+/-387,2	336,57+/-463,21	243,3+/-171,52
3	Ortalama Maksimum +/- SD	168,61+/-129,91	164,26+/-351,86	99,48+/-66,44
3,5	Ortalama +/- SD	50,54 +/- 24,31	38,88+/-18,08	40,46+/-15,36
3,5	Maksimum +/- SD	450,54+/-576,48	320,29+/-303,99	380,63+/-621,23
3,5	Ortalama Maksimum +/- SD	206,79+/-295,79	122,92+/-153,06	159,71+/-245,86
4	Ortalama +/- SD	48,58+/-19,26	43,79+/-28,58	41,88+/-14,71
4	Maksimum +/- SD	386,75+/-262,88	360,33+/-355,86	346,5+/-593,75
4	Ortalama Maksimum +/- SD	148,17+/-91,74	129,79+/-142,67	169,21+/-340,96
4,5	Ortalama +/- SD	48,75+/-19,1	40,08+/-16,08	41,04+/-13,03
4,5	Maksimum +/- SD	361,88+/-247,57	289,88+/-273,79	314,46+/-300,93
4,5	Ortalama Maksimum +/- SD	143,58+/-83,85	118,13+/-126,35	120,21+/-119,68
5	Ortalama +/- SD	52,83+/-21,47	37,21+/-12,31	42,13+/-10,95
5	Maksimum +/- SD	435,17+/-409,19	219,83+/-111,54	251,21+/-140,14
5	Ortalama Maksimum +/- SD	194,92+/-188,27	98,13+/-56,4	109,04+/-69,25

SB-051

Sıçanlarda aşil tendon iyileşmesinde melatonin dozlarının etkinliği (Deneysel hayvan modeli)

Ahmet Çanlıoğlu[1], Tevfik Çatal[1], Murat Tıngır[1], Alkan Bayrak[1], Altuğ Duramaz[1], Alev Kural[1], Cemal Kural[2]

[1]*SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*
[2]*SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Sıçan tendon rüptür hayvan deneyi modelinde primer onarım sonrası tendon iyileşmenin farklı dozlarda uygulanan melotonin ile iyileşmenin histolojik, biyokimyasal ve biyomekanik olarak değerlendirilmesi.

Yöntem: Çalışmada 48 adet erişkin Wistar Albino cinsi erkek-dişi sıçan (300-450 g) kullanıldı. 12'şer gruplar halinde Kontol, Mel 5, Mel 10, Mel 20 şeklinde 4 gruba ayrıldı. Genel anestezi altında, sıçanların aşil tendonları osteotendinöz bileşkeden kesildi. Kontrol grubuna aşilotomi ile 0.5 cm eksizyon(E) ve primer onarım(PO); Mel 5 grubuna aşilotomi,0.5 cm E, PO ve melatonin 5 mg/kg/gün i.p; Mel 10 grubuna aşilotomi,0.5 cm E, PO ve melatonin 10 mg/kg/gün i.p; Mel 20 grubuna aşilotomi,0.5 cm E, PO ve melatonin 20 mg/kg/gün i.p uygulandı. Deneklerden 3-7 ve 14. Günlerde 1cc venöz kan alındı ve TAS (Total Antioxidant Status) çalışıldı. 21.gün kontrol ve Mel 5 grubundan üçer adet (birer hayvanın sakrifikasyondan önce ölmesi sebebiyle), Mel 10 ve Mel 20 grubundan dörder adet histolojik inceleme için; 42.gün ise her gruptan kalan 8 sıçanın 4 adedi biyomekanik, 4 adedi de histolojik olarak değerlendirildi.

Bulgular: Histolojik değerlendirmeler için Hospital for Special Surgery (HSS) tendon histolojik skorlama sistemi veModifiye Bonar Histopatolojik skorlama (MBHS) sistemi kullanıldı. Histolojik bulgular MBHS da Mel 20 grubunda 42.Gün Tenosit skoru diğer gruplardan anlamlı (P <0.05) olarak düşüktü. Mel 20 grubunda 42.Gün Kondroid metaplazi skoru diğer gruplardan anlamlı (P <0.05) olarak düşüktü. Mel 10 grubunda 42.Gün Kondroid metaplazi skoru Mel 5 grubundan anlamlı (P <0.05) olarak düşüktü. Mel 20 grubunda 42.Gün MBHS Toplam skoru diğer gruplardan anlamlı (P <0.05) olarak düşüktü. Kontrol grubunda 42.Gün MBHS Toplam skoru Mel 5 grubundan anlamlı (P <0.05) olarak düşüktü. HSS skorunda; Mel 20 grubunda 42.Gün Kıkırdak skoru diğer gruplardan anlamlı (P <0.05) olarak düşüktü. Mel 10 42.Gün Kıkırdak skoru Mel 5 grubundan anlamlı (P <0.05) olarak düşüktü. Mel 20 grubunda 42.Gün HSS Toplam skoru diğer gruplardan anlamlı (P <0.05) olarak düşüktü. Biyokimyasal olarak; Mel 20 grubunda 3.gün TAS skoru Mel 5 ve Mel 10 grubundan anlamlı (P <0.05) olarak yüksekti. Mel 20 ve Mel 5 grubunda 7.gün TAS skoru Mel 10 ve kontrol grubundan anlamlı (P <0.05) olarak yüksekti. Mel 5, Mel 20 ve kontrol grubunda 14.gün TAS skoru Mel 10 grubundan anlamlı (P <0.05) olarak düşüktü. Biyomekaniksel olarak; Mel 5, Mel 10, Mel 20, kontrol ve sağlam aşil tendonları arasında Max Stress skoru anlamlı (P> 0.05) farklılık göstermemiştir.

Çıkarımlar: Deneysel olarak oluşturulmuş aşil tendonu yırtık modelinde melatonin uygulamasının farklı dozlarda farklı derecede histopatolojik ve biyokimyasal olumlu etkisi görülmüştür. Denek sayısının arttırılmasıyla biyomekanik olarak da anlamlı sonuçlar çıkabileceğini düşünmekteyiz. Bu sonuçlar göz önüne alındığında melatoninin aşil tendonu yaralanmasında iyileşme üzerine olumlu etkilerini saptadığımızdan klinik uygulamaların yapılmasını önermekteyiz.

SB-052

Ratlarda farklı irrigasyon solüsyonlarının aşil tendon iyileşmesi üzerine etkilerinin histopatolojik incelenmesi

Yaşar Mahsut Dinçel[1], Erdem Can[1], Sevil Karabağ[2]

[1]*Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye*
[2]*Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye*

Amaç: Aşil tendon yırtıklarının açık cerrahi onarımında yara nekrozu sık karşılaşılan bir komplikasyondur ve derin enfeksiyonların ortaya çıkması ileri cerrahi müdahale gerektirebilir. Biz çalışmamızda sıçan aşil tendonu üzerinde tamir sonrası irrigasyon amaçlı kullanılabilecek antiseptik ve antibiyotik içerikli solüsyonların iyileşme üzerine olası etkileri incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Bu çalışma Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu Başkanlığı tarafından onaylanmıştır (Onay numarası: T2022-979). Çalışmada ağırlığı 300-400 gram arasında olan 3-4 aylık Sprague Dawley cinsi 28 adet erkek rat kullanılmıştır. Ratlar 7 adet rattan oluşan kontrol grubu (Grup 1), 7 adet rattan oluşan Povidon iyotlu yıkama grubu (PVP-I, Grup 2), Rifampisinli yıkama grubu (Grup 3) ve 7 adet rattan oluşan Klor Heksidinli yıkama grubu (CHG, Grup 4) olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır. Sağ alt ekstremite aşil tendon tamiri sonrası ilgili solüsyonlarla 2 dakika boyunca irrige edilmiştir. 21. günde ratlar genel anestezi altında sakrifiye edilerek aşil tendonları histopatolojik inceleme için ayrılmıştır. Modifiye Soslowski, Svensson ve Cook skorlamalarının yanı sıra, Bonar ve Movin skorlama sistemleri ile histopatolojik incelemeler yapılmıştır.

Bulgular: Histopatolojik incelemede modifiye Soslowski, Svensson ve Cook sınıflama sistemine göre PVP-I ve CHG solüsyonları ile yıkama yapılan gruplarda, kontrol grubuna

göre negatif anlamlı değişiklik görülmezken, Rifampisin ile yıkama yapılan grup toplam skor (*P*=0.008) bazında olumlu sonuç gösterdi. Bonar skalasına göre histopatolojik incelemede toplam skorda (*P*=0,002) Rifampisin içeren solüsyonla yıkama yapılan grup lehine anlamlı değişiklik görülürken, kontrol grubu ile karşılaştırmada PVP-I ve CHG grupları arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Movin skalasına göre ise, toplam skorda (*P*=0.006) Rifampisinli yıkama grubu lehine anlamlı olumlu farklılık gözlenirken, PVP-I ve CHG gruplarında anlamlı değişiklik görülmemiştir.

Çıkarımlar: Akut doğası nedeniyle, Aşil tendon yaralanmaları ile ilişkili çeşitli faktörler düzenlenebilir olsa da değiştirilebilir nitelikte değildir. Bu nedenle cerrahi sırasında doku kalıntılarını ile temizlemek bakteriyel yükün azaltılması ve yabancı cisimleri uzaklaştırmak için irrigasyon kritik önem taşır. Uygun solüsyon seçimi ile enfeksiyon başta olmak üzere gelişebilecek komplikasyon riski azaltılabilir. Artmakta olan antibiyotik rezistansı ve irrigasyon solüsyonlarında kullanılabilen antiseptik özellikli materyallerin sitotoksisitesi nedeni ile solüsyon seçimi konusunda dikkatli olmakta fayda vardır. Bizim çalışmamızda deneysel olarak PVP-I ve CHG'nin ratlarda aşil tendon iyileşmesi üzerine olumsuz etkisi görülmemiştir. Bunun yanında Rifampisin grubunda histopatolojik olarak olumlu etkiler gözlenmiştir. Bu bağlamda ilgili solüsyonların güvenle kullanılabileceği kanaatindeyiz ve Rifampisin'in etkileri için ileri çalışmaların gerekli olduğunu öngörmekteyiz.

Şekil 1. CGF uygulanan hastaların yara yeri değişimleri.

SB-053

Diyabetik ayak yaralarına konsantre büyüme faktörü (CGF) uygulama ile klasik pansuman yöntemlerinin karşılaştırılması

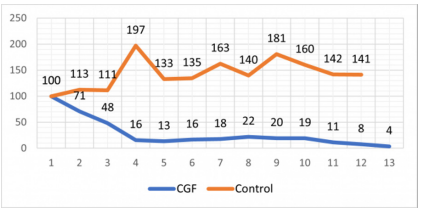
Mert Bektaş[1], Alp Akman[1], Mehmet Yücens[1], Ahmet Fahir Demirkan[1]

[1]*Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye*

Amaç: Çalışmamızda diyabetik ayak ülseri tedavisinde konsantre büyüme faktörü (CGF) uygulamasının konvansiyonel pansuman tedavisine etkisini ve tedavi seyrini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Pamukkale Üniversitesi Hastaneleri, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Kronik Yara Bakım Ünitesinde takip edilen kronik diyabetik ayak ülseri olan hastalar CGF (n=24) ve ıslak pansuman (n=23) gruplarına ayrılarak yara yeri tedavisi planlanmıştır. CGF uygulamasında hastalardan alınan İV kan örnekleri antikoagülansız tüplerde santrifüj (Elektromag M815A) edilerek elde edilen konsantre jel hastalara uygulanmıştır. Islak pansuman grubunda yara yeri debride edilerek ıslak gazlı bezle kapatılmış herhangi bir ekstra işlem uygulanmamıştır. Çalışmadaki hastalara 12 işlem uygulanarak sonuçları kaydedilmiş ve analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 16'sı (%34) kadın ve 31'i (%66) erkekti. Çalışmaya dahil edilen hastalar 27 – 85 yaş aralığında ve 63,23 yaş ortalamasındaydı. Grup 1'de 32,78 gün ortalamada tedavi görürken Grup 2'de 35,13 gün tedavi devam etti (*P*=0,218). Hastalara Grup 1'de ortalama 10,22 işlem yapılırken Grup 2'de ortalama 11,04 işlem uygulandı ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (*P*=0,566). Yara yeri çevresi değeri son işlem sonucunda Grup 1'de 364,28 ortalamayken Grup 2'de 755,66 ortalamaydı (*P*=0,033). Yara yeri alanı, yara yeri çevresi ve yara yeri uzunluğu skorlarında işlem ortalamaları ile ilk işlemde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu (*P*>0,050). Ancak yara yeri alanı ve yara yeri çevresi skorlarında son işlemde gruplar arasında anlamlı farklılık vardı (*P*=0,031/*P*=0,033). Yara yeri alanı skoru, yara yeri çevresi skoru ve yara yeri uzunluğu skorunda Grup 1 için işlem başlangıç skoru ile son işlem skorları arasında grup içi anlamlı bir farklılık vardı (*P*=0,0001). Yara yeri alanı skoru, yara yeri çevresi skoru ve yara yeri uzunluğu skorlarında benzer şekilde 4-10. işlemler arasında duraklama dönemi olduğu görüldü.



Şekil 2. Yara yeri alanı yüzdelerinin zamana bağlı değişimi.

Çıkarımlar: Hastaların yara yeri alanı, çevresi ve uzunluğunda konsantre büyüme faktörünün (CGF) ile tedavide 4. Haftaya kadar belirgin iyileşme görülürken 4-10. işlemler arasında iyileşmenin duraksadığını gördük. 10. İşlemden itibaren iyileşmenin tekrardan hızlandığını izledik. CGF'nin diyabetik ayak ülserinde kullanımının yara yeri iyileşmesini hızlandırdığını ve tedavi yöntemi olarak güvenle kullanılabilecek maliyeti düşük bir tedavi seçeneği olduğunu düşünüyoruz.

Tablo 1. Hastalara yapılan işlemler.

		GRUP 1	GRUP 2	P
YARA YERİ ALANI	ORTALAMA	31969,98±43962,96	63952,56±97025,60	0,395
YARA YERİ ALANI	1. İŞLEM	113545,49±235837,60	48954,17±95306,62	0,349
YARA YERİ ALANI	SON İŞLEM	6574,70±7476,80	57710,78±1000145,10	0,031
YARA YERİ ALANI	P	0,0001	0,755	
YARA YERİ ÇEVRESİ	ORTALAMA	620,62±376,99	802,98±607,99	0,496
YARA YERİ ÇEVRESİ	1. İŞLEM	1111,97±1147,05	694,52±558,29	0,173
YARA YERİ ÇEVRESİ	SON İŞLEM	364,28±222,72	755,66±649,17	0,033
YARA YERİ ÇEVRESİ	P	0,0001	0,775	
YARA YERİ UZUNLUĞU	ORTALAMA	238,29±147,87	292,11±207,10	0,523
YARA YERİ UZUNLUĞU	1. İŞLEM	419,78±449,47	254,58±193,25	0,180
YARA YERİ UZUNLUĞU	SON İŞLEM	148,73±90,26	274,37±239,39	0,067
YARA YERİ UZUNLUĞU	P	0,0001	0,732	

SB-054

Pes planovalgusun cerrahi tedavisinde spring ligaman onarımının sonuçlara etkisi

Tulgar Toros[1], Can Yener[1], Kubilay Erol[1], Özgün Barış Güntürk[1]

[1]*Emot Hastanesi, İzmir, Türkiye*

Amaç: Pes planovalgus cerrahisinde spring ligamanın onarımı güncel literatürde halen tartışılan bir konudur. Bu çalışmada lateral kolon uzatma, tibialis posterior tendonu insersiyonunun distale taşınması ve aşilloplasti girişimlerine ek olarak spring ligaman onarımı uygulanan hastalarla bağ onarımının yapılmadığı hastalar ortalama 21 aylık takip sonunda klinik ve radyolojik sonuçlar açısından karşılaştırılmış ve onarımın sonuçlara etkisi araştırılmıştır.

Yöntem: 2008-2021 yılları arasında yaşları 8 ile 47 arasında değişen pes planovalgus tanısı almış konservatif tedaviye dirençli 18 hastanın 20 ayağı aynı hastanede tek cerrah tarafından opere edilmiştir. Tüm ayaklara standart girişim olarak Evans'ın tarif ettiği lateral kolon uzatma osteotomisi, tibialis posterior tendonu distal insersiyonunun kemik blok ile navikula distaline taşınması ve Aşil tendon uzatması uygulanmıştır. Bunlara ek olarak 12 ayakta spring ligamana onarım uygulanmış (Grup1), kalan 8 ayakta ise bağa müdahale edilmemiştir (Grup 2). Tüm hastalar ortalama 21 aylık takip sonunda klinik olarak EFAS skorlama sistemi ve radyolojik olarak ameliyat öncesi ve sonrası çekilmiş olan yüklenmede ayak AP ve lateral grafileri üzerinde yapılan ölçümlerle değerlendirilmiş, elde edilen değerlerdeki farklar karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Ameliyat öncesiyle kıyaslandığında tüm hastalarda son kontrolde elde edilen EFAS skorunda ve yüklenmede çekilen ön-arka (AP) ve lateral röntgen grafilerinde ölçülen radyolojik değerlerde (kalkaneal eğim açısı, AP talo kalkaneal açı, AP ve lateral Meary açıları, lateral talo naviküler açı, talo naviküler örtünme açısı, lateral grafilerde naviküler ve medial küneiformun yüklenme hattına göre yüksekliği) istatistisel olarak anlamlı bir düzelme saptanmıştır (P<0.001). Radyografilerde ölçülen kalkaneal eğim açısı, talo kalkaneal açı, naviküler ve medial küneiformun yerden yüksekliğinde postop dönemde her iki grupta benzer düzelme elde edilirken; AP talo naviküler örtünme açısı, lateral talo naviküler açı, ön arka ve lateral Meary açılarında ise spring bağ onarımının yapıldığı hastalarda (Grup 1) yapılmayanlara kıyasla (Grup 2) istatistiksel olarak anlamlı daha iyi bir düzelme saptanmıştır (P<0,05).

Çıkarımlar: Bu sonuçlar lateral kolon uzatma, tibialis posterior tendon ilerletme ve aşilloplastinin birlikte yapıldığı kombine girişimlerin pes planovalgusta deformitenin düzeltilmesinde genel olarak başarılı olduğunu, ancak AP ve yan düzlemde talo naviküler eklem uyumsuzluğunu gidermede ve AP ve lateral Meary açılarını düzeltmede yetersiz kaldığını göstermektedir. Bu durum erken dönem klinik sonuçlar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmamış olsa da; gerek talo naviküler eklem uyumunun sağlanması ve deformitenin tüm bileşenlerinin düzeltilmesi, gerekse uzun dönemde ortaya çıkabilecek artrozun önlenmesinde spring ligaman onarımı gerekli bir girişim olarak yorumlanmıştır.

SB-055

Modifiye Winograd ile tedavi edilen tırnak batmalarında farklı sütür tekniğinin klinik sonuçlarının değerlendirilmesi

Murat Kezer[1], Ismet Yalkın Çamurcu[1]

[1]*Özel Aritmi Osmangazı Hastanesi, Bursa, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmada günlük pratiğimizde sık karşılaştığımız tırnak batmasında uygulanan modifiye Winograd yönteminde yeni ve basit sütür tekniğinin klinik sonuçlarını incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Bu çalışmada Ocak 2020 ve Şubat 2023 tarihleri arasında ayak başparmağında tırnak batması olan ve modifiye Winograd yöntemi ile ameliyat edilen 234 hastanın 277 başparmağı retrospektif incelendi. Heifetz sınıflamasına Evre 2 ve Evre 3 olanlar çalışmaya dahil edildi. Tüm ameliyatlar dijital blok (%2 Prilokain hidroklorür) altında uygulandı. No; 20 bisturi ile distal kısımdan başlayarak proksimale doğru tırnağın batan 4-6 mm lik kısmını içine alacak şekilde proksimal ve lateral hold'un birleşim köşesi ortalayacak 10-15 mm proksimale insizyon yapıldı. Sonrasında 15 no'lu bisturi ile granülasyon dokusu ile birlikte yumuşak doku, germinal matrix ve batık tırnak ekstansor tendon yapışma yerine kadar rezeke edildi. Yıkama sonrası medial ve lateralde tırnak batması olanlarda proksimal medial ve laterale birer adet ve orta kısma cilt tırnak altına gelecek şekilde 1 adet sütür atıldı (Şekil 1). Sadece medial ve lateral olanlarda proksimaldeki oblik kesiye ve distale birer adet tırnaktan geçmeden ciltten cilde basit sütür atıldı (Şekil 2). Hastalara ameliyattan sonra 1 hafta boyunca oral analjezikler ve oral antibiyotik almaları talimatı verildi. Pansumanlar 14. günde dikişler alınana kadar 3 günde bir değiştirildi. Son kontrollere gelemeyen hastalara son değerlendirme için telefon görüşmesi yapıldı. Nüks ve hastaların memnuniyetleri sorgulandı. Inflamatuar granülasyon dokusu oluşumu nüks olarak tanımlandı. Hasta memnuniyetini değerlendirmek için kullanılan Visual Analog Skala (VAS) göre 7 <olanlar çok memnun, 6-7 memnun, 4-5 memnun değil, 4 > ise hiç memnun değil olarak not edildi.

Bulgular: 234 hastadan ulaşılabilen ve sonuçları değerlendirilen 109 hastanın yaş ortalaması 23 (12-63) idi. Toplam 153 tırnak batığının (67 medial, 56 lateral, 30 medial ve lateral) ortalama takip süresi 17 ay (4 – 37) idi. Olguların 11' inde (%7) nüks tespit edildi. Günlük aktivitelerine dönüş ortalama 11 gündü (7-16 gün). Hasta memnuniyetlerine bakıldığında 109 hastadan 98 (%90) memnun veya çok memnun, nüks olan 11 olgu ise (%10) sonuçtan memnun değildi.

Çıkarımlar: Orginal Winograd tekniğinde işlemden sonra sütür atılmadan düzenli yara takibi ile sekonder iyileşmeye bırakılır. Sonrasında modifiye edilen teknikte sütür kullanılarak daha erken iyileşme amaçlanmıştır. Farklı sütür teknikleri zaman içerisinde gelişmiş ve hala birçoğu uygulanmaktadır. Özellikle tırnağın her iki tarafında batma olanlarda tırnak yatağının iki taraftan geçilmek zorunda olunması nedeniyle çok nadir olsa da gözlemlediğimiz kozmetik problemler ve sütür alırken tırnak içinde kalabiliyor olması gibi nedenler ile bu yeni tekniği uygulamaya başladık. Bu tecrübemizi özellikle mesleğe yeni başlamış genç meslektaşlarımıza katkı sunacağı düşüncesindeyiz.

Şekil 1. Medial ve lateral tırnak batması ameliyat öncesi ve sonrası (26. ay).

Şekil 2. Lateral tırnak batması ameliyat öncesi ve sonrası (36. ay).

Ekstremite Rekonstrüksiyonu ve Eksternal Fiksasyon (SB-057 / SB-062)

SB-057

Medial açık kama yüksek tibial osteotomide ön ve arka kama açıklığının medial ve lateral posterior tibial eğime etkisi

Aytaç Yahyaoğlu[1], Selim Ergün[1], Engin Eceviz[1]

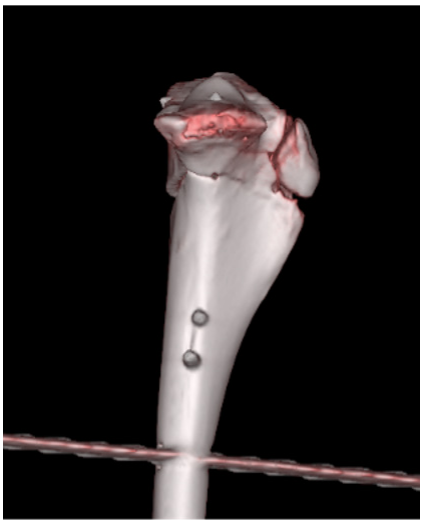
[1]*Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Yüksek tibial ostetomi, varus dizilim ve erken evre medial kompartman artrozunda yüklenim aksımı değiştirerek ağrıyı azaltmayı amaçlayan, sık kullanılan cerrahi bir yöntemdir. En sık medial açık kama yüksek tibial osteotomi kullanılmaktadır. Bu yöntem, posterior tibial eğim üzerinde çoğunlukla istemeden, kimi zaman da bilinçli olarak artışa ya da azalmaya sebep olabilmektedir. Ancak eğimdeki bu değişimin medial ve lateral platolar üzerinde farklı etkisinin olabileceğine dair bir çalışma literatürde mevcut değildir.Birinci amacımız farklı anterior ve posterior aralık mesafelerine sahip osteotomilerde tibial plato üzerinde oluşan bükülme kuvvetinin neticesini ortaya koymak, ikincil amacımız ise menteşenin kırılmadığı senaryoda medial ve tibial eğimlerin bu durumdan nasıl etkilendiklerini tespit etmektir.

Yöntem: Araştırma deneysel laboratuvar çalışmasıdır.24 adet koyun tibiası in-vitro ortamda iki gruba ayrılmış, 1.grupta tibia medial yüzünde posterior korteks anterior korteksten daha fazla (6mm – 2mm), 2. grupta ise daha az (2mm – 6mm) açılarak plak vida tespiti sağlandı. Her iki grupta plato ve şaft üzerinde işaretleyiciler kullanılarak röntgenogram yardımıyla operasyon öncesi ve sonrası lateral ve medial posterior tibial eğim hesaplandı. Ayrıca bilgisayarlı tomografi yardımıyla osteotomi ile oluşan rotasyonun yönü ve açısal miktarı hesaplandı.

Bulgular: Posterior korteksi daha fazla kaldırılan 1. grupta osteotomi öncesi ve sonrası lateral ve medial tibial platoların eğimlerindeki değişim arasında anlamlı olarak farklılık (6,28° ve 1,49°) saptanırken lateral tibial eğim mediale göre daha fazla değişiklik göstererek azaldı. 2. grupta ise lateral ve medial platolar benzer oranda anlamlı bir farklılık (5,76° ve 5,28°) oluşmadı. 1. grupta proksimal fragman dış rotasyon yaparken, 2 grupta iç rotasyon yaptığı tespit edildi.

Çıkarımlar: Posterior korteks açıklığı daha fazla olan grupta lateral plato eğiminin medial platodan anlamlı olarak daha fazla azaldığını saptadık. Bu farkın oluşması sağlam kalan menteşenin anterolateral kortekste olması ve lateral plato anteriorunda osteotomi sonrası uzaysal konumun değişmeyerek ve platonun kendi içinde esnemesine bağlı olabilir. Bunun yanında proksimal fragmanın aksiyel rotasyonu PTE açısını azaltıcı osteotomide dışa doğru olurken, arttıcı osteotomide ise içe doğru olmaktadır. Bu değişim literatürle uyumlu bulundu.



Şekil 1. Birinci grup tibia osteotomi sonrası.

Şekil 2. Birinci grup tibia.

SB-058

Bilgisayar destekli hexapod eksternal fiksatör sistemlerinde montaj parametreleri intraoperatif ölçüm tekniğinin tanımlanması ve diğer ölçüm yöntemlerinin karşılaştırılması

Yusuf Sülek[1], Muharrem Kanar[1], Tolga Hayrettin Seymenoğlu[1], Enver İpek[1], Hacı Mustafa Özdemir[1]

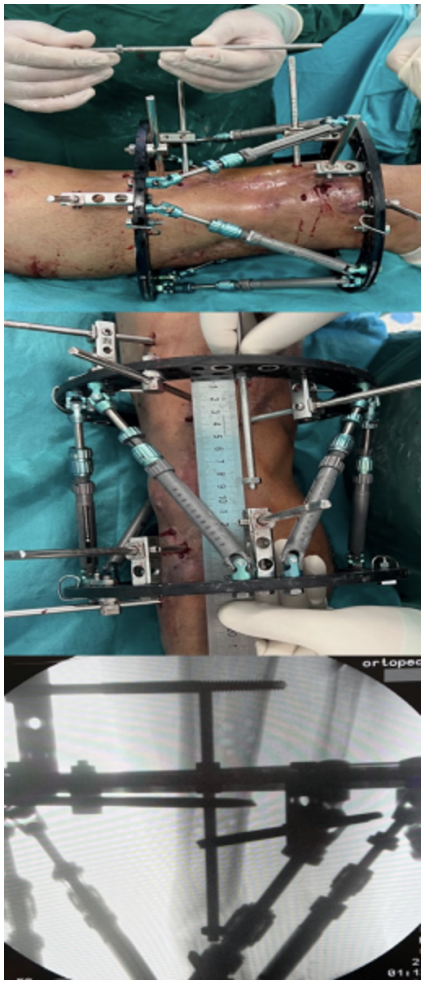
[1]Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Akıllı fiksatör teknolojileri yardımıyla kompleks deformitelerin düzeltilmesi kolaylaşmış ancak özel çekilmiş radyografi ve ölçümlerin sisteme doğru tanıtılması bu teknolojilerin en büyük dezavantajı olup, özel çekimlere ve deneyimli ekibe ihtiyaç duymaktadır. Postoperatif bu özel radyografileri çeken kişiler deneyimsiz tekniker ve doktor olduğunda hasta ve ekibin çok fazla radyoaktif ışına maruz kalmasına yol açmakta ve ölçümlerde yetersizlik durumunda rezidüel açılanma ve translasyona bağlı düzeltme geciktirmektedir. Bu dezavantajların hepsi maliyeti de arttırmaktadır. Bu çalışmada floroskopi ile intraoperatif yapılan deformite ve montaj parametrelerindeki ölçümlerin hastanın ve ekibin alacağı radyoaktif ışınları azalttığını, deformite ve montaj parametrelerini daha doğru ölçülebildiğini, harcanan zamanı ve maliyeti azalttığını düşüncemizden yola çıkarak postoperatif yapılan ölçümler ile karşılaştırdık.

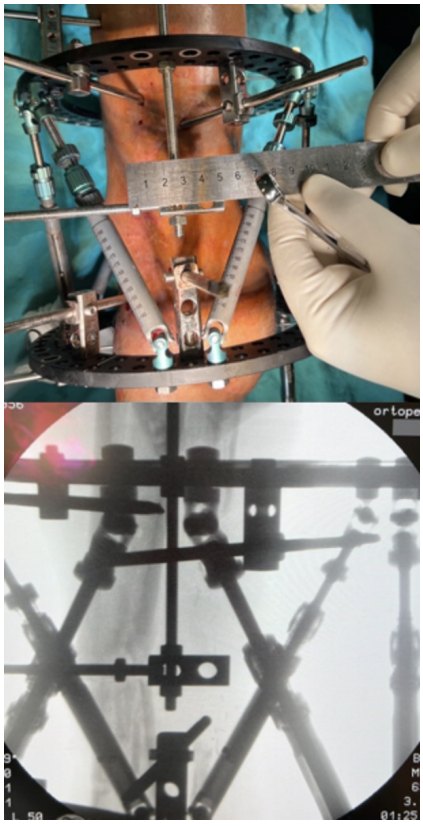
Yöntem: 2013 ve 2022 tarihleri arasında kemik deformitesi mevcut, 24'ü kadın, 60'ı erkek olan 84 hasta retrospektif olarak incelendi. Tüm hastalarda kemik deformitesi mevcut olup bilgisayar destekli hexapod eksternal fiksatör sistemi (Spider Frame,-Tasarımmed) ile tedavi edildi. Montaj parametreleri ölçümü, intraoperatif floroskopi ile yapılan 37 ile postoperatif radyografi ile yapılan 47 hastanın montaj parametreleri yazılım programı kullanılarak (Spiderfix, Tasarımmed) düzeltilmeye başlanıldı. Tüm hastaların cerrahi süreleri, intraoperatif skopi ölçüm değerleri, postoperatif 1. gün, hafta ve ayda çekilen radyografi sayıları, deformite düzeltilmesine kadar geçen süre kaydedildi.

Bulgular: Ortalama hastaların takip süreleri 140 gün olup tüm hastaların deformiteleri düzeltilmişti. Deformite düzeltilmesi için geçen süre postoperatif ölçüm yapılan hastalarda 150,7 gün (130,7-170,7), intraoperatif ölçüm yapılan hastalarda 127,6 gündü (106,4-148,9). Cerrahi süresi postoperatif ölçüm yapılan hastalarda 269,5 dk (244,9-294,1), intraoperatif ölçüm yapılan hastalarda 307,5 dk (281,3-333,6) idi (P<0.05). Montaj parametreleri için çekilen radyografi postoperatif ölçüm yapılan hastalarda 10(9,65-10,81), intraoperatif ölçüm yapılan hastalarda ek radyografi gereksinimi olmadı (P<0,001). 1. Haftada çekilen radyografi sayısı postoperatif ölçüm yapılan hastalarda 14(13,1-14,8), intraoperatif ölçüm yapılan hastalarda 5,25(4,5-5,9), 1. ayda çekilen radyografi sayısı postoperatif ölçüm yapılan hastalarda 19,4(18,4-20,5), intraoperatif ölçüm yapılan hastalarda 9,3 (8,6-10), toplamda çekilen radyografi sayısı postoperatif ölçüm yapılan hastalarda 56(50,7-61,3), intraoperatif ölçüm yapılan hastalarda 28,5(26,2-30,8) idi (P<0,01).

Çıkarımlar: Sonuçlarımızda ortalama 38 dk operasyon süresinin artmasına karşın deformite düzeltilmesine geçen süre ortalama %15,3 daha kısa, montaj parametreleri için çekilen radyografi sayısı ortalama 10 radyografi çekimi daha az, 1. Haftada yapılan çekim %62, 1. Ayda ise %52, toplamda ise %49 daha az olduğunu bulduk.



Şekil 1. AP planda intraoperatif floroskopi ile montaj parametrelerinin ölçümü.



Şekil 2. Lateral planda intraoperatif floroskopi ile montaj parametrelerinin ölçümü.

SB-059

Alt ekstremite kısalıklarında intramedüller manyetik çivi, monolateral eksternal fiksatör, hexapod eksternal fiksatör, çivi yardımlı eksternal fiksatör ile uzatma yöntemlerinin karşılaştırılması

Yusuf Sülek[1], Muharrem Kanar[1], Rodi Ertoğrul[1], Necmi Cam[1], Mehmet Ali Talmaç[1], Hacı Mustafa Özdemir[1]

[1]Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Alt ekstremite kısalıklarında geleneksel yöntemlerin dışında çeşitli yöntemler denenmiş ve bu yöntemlerin hepsinin birlikte karşılaştırıldığı kapsamlı bir çalışma literatürde mevcut değildir.Biz çalışmamızda çeşitli alt ekstremite kısalıklarında uzatma yöntemlerinin sonuçlarını inceledik.

Yöntem: 2015'ten 2022 yılına kadar alt ekstremite kısalığı için intramedüller manyetik çivi (İMN) (Precise),monolateral eksternal fiksatör (LRS) (Tasarımmed),-hexapod eksternal fiksatör (Spider frame) (Tasarımmed),çivi yardımlı eksternal fiksatör(LON) (Tasarımmed) uygulanan toplam 95 hastanın ameliyat öncesi ve sonrasında takiplerinde radyografi ve klinik verileri retrospektif olarak incelendi.İki bağımsız araştırmacı hastaların radyografilerine ve klinik verilerine göre elde edilen uzatma(cm),ortalama uzama (cm),uzama indeksi (ay/cm), konsolidasyon indeksi (ay/cm), iyileşme indeksi (gün/cm),tam ağırlık vermek için geçen süre(gün),mekanik aks deviasyonları(MAD),komplikasyonlar incelendi.

Bulgular: Hastaların 54'u erkek 41'sı kadın iken etiyoloji 47 hastada posttravmatik iken 48 hastada konjenital sebeplerdi.Femuru uzatılan 64, tibiası uzatılan 31 hasta mevcuttu. Sol uzuvu uzatılan 43 hasta sağ uzuvu uzatılan 52 hasta mevcuttu. Eksternal fiksatör yöntemleri ile uzatma yapılan 41 hasta,İMN ile uzatma yapılan 54 hasta mevcut iken bu hastalar alt gruplara ayrıldığında İMN ile uzatma yapılan 45 hasta,Spider frame ile uzatma yapılan 20 hasta, LON ile uzatma yapılan 15 hasta, LRS ile uzatma yapılan 15 hasta mevcuttu. Femurda elde edilen uzatmalarda tibiaya göre femurda anlamlı daha fazla uzatma saptandı. Etiyolojiye göre bir farklılık saptamazken, sol uzuvların uzatılmasında tam ağırlık vermek için geçen süre ve konsolidasyon indeksleri daha iyiydi. EF ile uzatma yapılan grupta konsolidasyon indeksi, iyileşme indeksi,tam ağırlığa geçen süre anlamlı olarak daha iyi olduğu saptandı ($P < .001$).Yöntemleri alt gruplara ayırdığımızda konsolidasyon indeksi,iyileşme indeksi LON ile uzatma yapılan grupta anlamlı daha iyi,LRS ile uzatma yapılan grupta anlamlı iyi, İMN ile uzatma yapılan grupta anlamlı daha kötü sonuçlar elde edildi (P<0,001). Yöntemleri alt gruplara ayırdığımız hastaları femur ve tibia olarak ayrı ayrı incelediğimizde konsolidasyon indeksi ve iyileşme indekslerinde femura LON yapılan grupta anlamlı daha iyi sonuçlar elde edilirken femura ve tibiaya İMN yapılan grupta anlamlı olacak şekilde daha kötü sonuçlar elde ettik (P=0,003).

Çıkarımlar: Sonuçlarımıza bize çeşitli uzatma yöntemleri karşılaştırıldığında femurda LON ile uzatma tibiada Spider frame ile uzatmanın daha iyi olduğunu komplikasyonlar açısında İMN ile uzatmanın daha iyi olduğu ancak EF ile uzatmada daha çok minör komplikasyonların olduğu görüldü. Alt ekstremite kısalıkları nedenli başvuran hastalar tedavisi zor olan hasta grubu olarak karşımıza çıkmakta olup geleneksel ve yeni yöntemlerin geniş kapsamlı analizlerinin yapılması gerekmekte olup hala tartışılan bir konu olarak güncelliğini korumaktadır.

SB-060

Alt ekstremitede travma sonrası gelişen kısakık ve deformitelerin manyetik çivi ile düzeltilmesi

Oğuzhan Korkmaz[1], Adnan Kara[1], Mehmet Kürşat Yılmaz[1], Bilal Bostancı[1], Yunus Öç[2], Bekir Eray Kılınç[3]

[1]İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Beykent Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[3]Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Uzuv uzatma ilk tanımlandığında sıklıkla eksternal fiksatörlerle gerçekleştirilmiştir. Zaman içinde eksteral fiksatörlere alternatif olarak çokca hibrid yöntem (çivi üzerinden uzatma, plaklama vs.) geliştirilmiştir. Zamanla uzaktan kontrol edilebilen manyetik çiviler kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada travma sonrası ekstremite deformitesi ve kısalığı olan hastalarda uyguladığımız PRECICE 2 (P2) çivi (NuVasive, Inc, San Diego, California, USA) ve Precice Stryde (Stryde) (NuVasive Specialized Orthopedics, USA) intramedüller manyetik çiviler ile uzatma ve deformite düzeltme sonuçlarımızı değerlendirdik.

Yöntem: 2018 ve 2021 yılları arasında kliniğimizde P2 ve Stryde çivileri ile ameliyat edilen posttravmatik alt ekstremite deformitesi ve kısalığı olan hastaları retrospektif olarak inceledik. Çalışmaya 30 mm'den fazla alt ekstremitelerinde uzunluk farkı olan, 18 yaşından büyük, rotasyonel deformitesi 10^0 İnin altında olan ve operasyondan sonra tam konsolidasyon görünene kadar takip edilen hastalar dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, uzuv uzunluk farkı ve mevcut deformite, uzuv uzatma miktarı, kalan uzuv uzunluk farkı ve rezidüel deformite verileri kaydedildi. Her hasta için kemik iyileşme indeksi (osteotomiden tam konsolidasyona kadar geçen ay cinsinden sürenin elde edilen santimetre cinsinden uzunluğa bölünmüş hali (ay/cm)), çivi doğruluğu (elde edilen uzatma ile planlanan uzunluk arasındaki oran) ve çivi güvenilirliği (başarıyla sonuçlanan uzatma sayısının, yerleştirlen çivi sayısına oranı) hesaplandı. Hasta sonuçları, Ilizarov Yöntemlerinin Araştırılması ve Uygulanması Derneği (ASAMI) kriterlerine göre sınıflandırıldı.

Çıkarımlar: Total 13 hasta (11'i P2 ile, 2'si Stryde ile ameliyat edilmiş) dahil edildi. Hastaların cerrahi sırasındaki ortalama yaşı 28.3 ± 4.5 yıl idi. Hastalara toplam 11 femoral (4 retrograd, %36; 7 antegrad, %64) ve iki antegrad tibial çivi implante edildi. Ortalama uzuv uzunluk farkı 46.2 ± 13.4 mm idi. Elde edilen ortalama uzatma ise 42.3 ± 12.1 mm olarak gerçekleşti. Çivinin doğruluk oranı %91.5 ve güvenilirlik oranı ise %92.3 idi. Ortalama kemik iyileşme indeksi 1.3 ± 0.6 (ay/cm) idi. Sekiz hastada koronal ve sagittal düzlemlerde kısalık ve deformiteler mevcuttu. Bu sekiz hastanın tamamında koronal düzlemde varus deformitesi (aralık 5^0-13^0) ve dördünde sagittal düzlemde recurvatum deformitesi ile birlikte dördünde procurvatum deformitesi bulunmaktaydı (procurvatum; 5^0-18^0, recurvatum; 5^0-10^0). ASAMI kemik skoru, 12 hastada (%92) mükemmel ve 1hastada (%8) kötü sonuç gösterdi. ASAMI fonksiyonel skoru ise 11 hastada (%84) mükemmel, 1 hastada (%7) iyi ve 1 hastada (%7) orta sonuç verdi. Ortalama takip süresi ise 11.8 ± 3.6 aydı. Post-travmatik alt ekstremite deformitesine eşlik eden kısalıklarda manyetik çivi uzatma ile başarılı sonuçlar elde etmek mümkündür.

SB-061

Ateşli silah yaralanmalarına bağlı alt ekstremite uzun kemik açık kırıklarında erken cerrahi müdahalenin sonuçları

Afgan Jafarov[1], Abulfat Hamidov[2], Jafar Nasirli[1], Mirza Yusifov[3]

[1]Azerbaycan Tıp Üniversitesi, Travmatoloji ve Ortopedi Anabilim Dalı, Bakü, Azerbaycan
[2]Modern Hospital Hastanesi, Bakü, Azerbaycan
[3]Azerbaycan Travmatoloji ve Ortopedi Araştırma Enstitüsü, Bakü, Azerbaycan

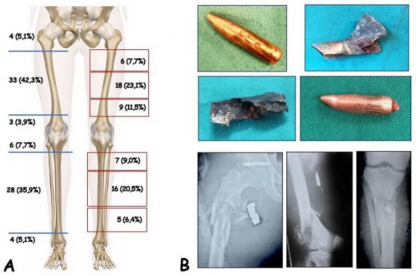
Amaç: Savaş sırasında ateşli silah yaralanmalarının (ASY) yarısından fazlası (%50-70) ekstremitelerde izleniyor ve bunların 2/3'ü alt ekstremitelere aittir. II. Karabağ Savaşı'nda cepheye yakın hastanelerin avantajlarından biri de yaralı askerlere erken ve zamanında cerrahi müdahalenin uygulanması olmuştur. Bu çalışmada ASY'ye bağlı alt ekstremite uzun kemiklerin açık kırıklarında erken cerrahi girişim ve spesifik yara bakımı uygulanan vakalarda yara iyileşmesi, kemik kaynama süreci, erken ve geç komplikasyonlar incelenmiş, zamanında müdahalenin avantajları değerlendirilmiştir.

Yöntem: II.Karabağ Savaşı döneminde, 28 Eylül-14 Kasım 2020 tarihlerinde, cepheye yakın hastanede ASY'e bağlı açık femoral ve tibial kırıklar nedeniyle 66 hastaya erken cerrahi müdahale yapılmıştır. 78 açık kırıktan 40-ı femoral ve 38-i tibial kemiğe ait idi. Tüm hastalar erkek olup, ortalama yaşları 24.8 (19 - 42) idi. ASY'ye kurşun (24 adet), şarapnel (48 adet) ve mayın patlaması (6 adet) sebebiyet olmuştu. Vakaların tümü ilk 72 saat içinde ameliyat olunmuştu. Tüm vakalarda anestezi altında yara hijyeni, yara eksizyonu ve doku debritmanı işlemleri yapılmış, daha sonra kırık fragmanları ekstremitenin uzun aksına uygun traksiyonda redüksiyon olunmuştu. Açık kırıklarda mono-aksiyal eksternal fiksatör (EF) veya İlizarov EF ile fiksasyon sağlanmıştır. Tüm açık yaralarda giriş-çıkışları olan ve kontrollü yara bakımına izin veren spesifik drenaj sistemi kullanıldı. Takip edilen vakalarda tekrarlayan ameliyatların türü, kırıkların kaynama süresi, fiksatörlerin çıkarılma süresi, enfeksiyon ve ampütasyon yüzdesi, komşu eklemlerdeki hareket kısıtlılığı araştırıldı.

Bulgular: ASY olan 38 tibial ve 27 femoral açık kırık vakasında İlizarov EF, 13 femoral açık kırık vakasında ise mono-aksiyal EF ile osteosentez yapılmıştı. Kırık hattında yeterli konsolidasyon veya tam kaynama olan 38 vakada (%48.7) fiksatörler postoperatif 4-6. aylarda sonlandırılmıştır. 31 vakada (%39,7) kırık hattının kaynamasında gecikme olmuş ve EF 7-12 aylarda çıkarılmıştır. İki vakada intramedüller çivi kullanılarak tespit yenilendi. Altı hastada (%7,7) kırık bölgesinde veya pin dibi enfeksiyonu, kırık hattında kaynamama saptandı. Spesifik tedavi altına alınan vakalardan 5-inde tam iyileşme

sağlansa da, 1 hasta kronik osteomiyelitle sonuçlandı. Damar yaralanması ve eklem çevresinde atonik, enfekte yarası olan iki ayrı vakada ampütasyon uygulanmıştır. Genel olarak tüm hastaların %88,5'inde 12 ay içerisinde tam kaynama sağlandı ve tatmin edici iyi sonuçlar elde edilmişti.

Çıkarımlar: Savaş bölgelerine yakın hastanelerinin en önemli avantajı yaralanma anından itibaren ilkyardım ve devamında çok amaçlı, ihtiyaç duyulan acil müdahalelerin zamanında planlanmasıdır. Araştırmamızda yüksek iyileşme oranının ve minimum ampütasyon sayısının elde edilmesi, savaş bölgesine yakın hastanelerde yaralı askerlere zamanında müdahalenin bu süreçte çok faydalı ve önemli olduğu bir kez daha kanıtlanmıştır.



Şekil 1. A) Ateşli silahla yaralanan kişilerde alt ekstremite açık kırıklarının lokalizasyonu ve yabancı cisim tipleri: Alt ekstremite femoral ve tibial bölgelerdeki anatomik lokalizasyona göre kırık sayısı ve yüzdesi; B) Modern ateşli silah yaralanmaları ve ilgili kemik kırıkları sırasında yaralanma bölgelerinde bulunan yabancı cisimler.

Şekil 2. Ateşli silah yaralanması: yara eksizyonu, debritman ve yara bakımı için kullanılan ekipmanlar. Eksternal fiksatör ile tespit edilen açık kırıkta kullanılan yara drenajının görünümü.

Şekil 3. 40 yaş, Erkek; Keskin nişancı kurşunuyla yaralanmış. Tip 3B açık yaralanma sonrası tibial ve fibular kemik kırıkları İlizarov EF ile tespit edilmiştir. Kaynama gecikmiş hastada postoperatiy 11. ayda eksternal fiksatör çıkarılmış, intramedüller çivi uygulanmıştır. Ameliyat öncesi ve sonrası radyografiler, klinik görüntüler.

SB-062

Açık tibia diafiz kırığı internal fiksasyon yapılan olgularda erken dönem komplikasyonların ilizarov ile revizyonu

Volkan Taşdemir[1]

[1]*Konya Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Konya, Türkiye*

Amaç: Tibia açık kırıkları ortopedi pratiğinde takip ve tedavisi en zor olguların başında gelir.Yüksek enerji ile oluşan bu yaralanmalarda, internal fiksasyon uygulanan hastalarda ağır yumuşak doku hasarı ve kırığın septik dış ortam ile teması nedeniyle açık kırık hattında ve insizyon bölgesinde akıntı, enfeksiyon, cilt problemleri gibi erken dönemde komplikasyonlar ile karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada tibia açık kırık tanısıyla intramedullar çivi ve plak uygulanan hastalarda erken dönemde plak uygulama alanında cilt nekrozu ve çivi yapılan hastalarda açık kırık hattında seropürülan akıntı nedeniyle fiksasyonun ilizarov tip eksternal fiksatör ile revizyon sonuçları paylaşılmıştır.

Yöntem: Bu çalışmaya tibia açık kırık nedeniyle intramedullar çivi veya plak osteosentez uygulanan, cerrahi sonrası ilk 4 haftada açık kırık hattında akıntı ve plak uygulama alanında cilt nekrozu gelişen 8 hasta dahil edilmiştir. Hastaların tamamında implantlar çıkarılmış ,fiksasyon ilizarov tip eksternal fiksatör ile sağlanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 1 hasta yüksekten düşme,1 hasta ateşli silah yaralanması,6 hasta trafik kazası nedeniyle hastaneye başvurmuştur. Gustilo-Anderson sınıflamasına göre 3 hasta tip 3B,3 hasta tip 3A ,2 hasta tip 2 açık kırık mevcuttu. Hastaların hepsi 1 hafta süren sefalosporin ,siprofloksasin ve gentamisin grubu antibiyotik tedavisi sonucu ilk cerrahiye alınmış.6 hastaya intramedullar çivi 2 hasta plak osteosentez uygulanmış. İlk poliklinik kontrolünde(postoperatif ilk 4 hafta) çivi uygulanan hastalarda açık kırık hattında seröz/pürülan akıntı,distal anatomik plak uygulanan 2 hastada cilt nekrozu tespit edilmiş.Çivi uygulanan hastalar hemen cerrahiye alınmıştır.İmplant çıkarımını takiben medullar oyma ve yıkama yapıldı,erken dönem olması nedeniyle kırık hattında kısaltma veya tazeleme yapılmadı. İlizarov tip eksternal fiksatör ile fiksasyon sağlandı.Postoperatif 2 hafta antibiyoterapi uygulandı.Takiplerinde kırık hattında akıntı görülmedi.Cilt nekrozu gelişen hastalarda plak ve vidalar çıkarıldı.Debritmanı takiben vak tedavisi tamamlanınca cilt greftleme ve aynı seansta ilizarov ile fiksasyon yapıldı. Hastaların hepsinde tam kaynama sağlandı. Ortalama kaynama süresi 15.8(12-20) hafta olarak tespit edildi.

Çıkarımlar: Açık tibia kırıkları yeterli antibiyoterapi ve hasar kontrollü yaklaşıma rağmen kaynamama, gecikmiş kaynama,osteomyelit,doku kaybı ve ampütasyon gibi ciddi komplikasyonlara sebep olabilir.İlizarov tip eksternal fiksatör özellikle tip 3 açık çok parçalı tibia kırıklarında ilk cerrahide kullanılacağı gibi çivi ve plak ostesenteze bağlı komplikasyonların revizyonunda ekstremite kurtarıcı bir rol oynamaktadır.Açık tibia kırıklarına bağlı erken dönemde açık kırık hattında akıntı ,plak uygulama alanında nekroz gibi komplikasyonlar ile karşılaşıldığında plak ve çivi implantlarında ısrarcı olmadan ilizarov tip sirküler fiksatör ile revizyon yapılması pseudoartroz ve osteomyelit gibi ciddi komplikasyonların önlemede çok etkindir.

Şekil 1. Açık tibia kırığı plak ve çivi uygulanmış hastanın cilt nekrozu olması nedeniyle ilizarov ile revizyonu ve tam kaynaması.

Şekil 2. Eksternal fıksatör ile yumuşak doku hasarının düzelmesi beklenmiş ve çivi yapılan olguda akıntı olması nedeniyle ilizarov ile revizyonu.

El ve Mikrocerrahi (SB-063 / SB-085)

SB-063

Free vaskülarize fibula grefti uygulamalarımız ve klinik sonuçlarımız

Numan Atılgan[1], Burak Kuşcu[2], Mikail Telek[3], Numan Duman[4], Özlem Orhan[5]

[1]*Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, El Cerrahi Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye*

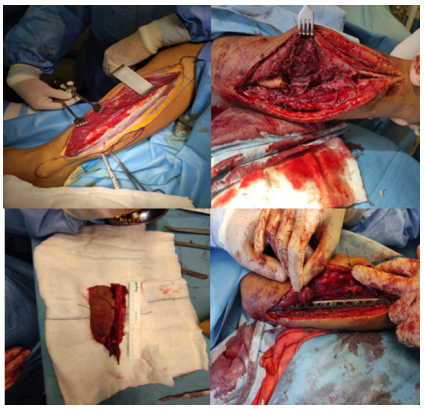
[2]Kahramanmaraş Pazarcık Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Kahramanmaraş, Türkiye
[3]Hakkari Çukurca Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Hakkari, Türkiye
[4]Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, Türkiye
[5]Harran Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Şanlıurfa, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, farklı etiyolojilere sahip değişken bölgelerdeki kemik ve yumuşak doku defektlerinin tedavisinde vasküler fibula flep uygulamalarımız ve klinik sonuçlarını tartışmaktır.

Yöntem: Kliniğimizde farklı etiyolojilere (11 hasta ateşli silah yaralanması, 8 hasta osteomyelit, 9 hasta psödoartroz, 4 hasta tümör) ve farklı anatomik bölgelere bağlı kemik ve yumuşak doku defektleri nedeniyle osteokutanöz fibula grefti uygulanan 32 hastayı tedavi ettik. Çalışmamızda her hasta için yaş, cinsiyet, taraf, yaralanma nedeni, cerrahi teknik, tedavi sonuçları ve komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: 32 hastanın 25'i erkek, 7'si kadındı. Yaş ortalaması 37,2'dir (27-56). Ortalama kemik defekti boyutu 10.45 cm idi. Sekiz hastada osteomiyelit nedeniyle, on bir hastada ateşli silah yaralanması nedeniyle, dokuz hastada psödoartroz nedeniyle ve dört hastada dev hücreli tümör nedeniyle kemik defekti gelişti. Yirmi yedi hastaya osteokutanöz fibula grefti, beş hastaya vaskülarize fibula grefti uyguladık. Dört hastada kemik kaynaması sağlanamadı ve ikincil cerrahi olarak kemik greftleme yapıldı. Beş hastada lokal enfeksiyon gelişti ve debridman ve antibiyotik uygulaması ile tedavileri tamamlandı. Donör bölgede debridman ve deri grefti ile tedavi edilen üç hastada yara komplikasyonları meydana geldi. Ortalama radyolojik kaynama süresi üç aydı ve tam kaynama yedinci ayda tamamlandı.

Çıkarımlar: Free vaskülarize fibula grefti uygulamaları kemik defekti olan ya da debritman sonrası oluşacak defektin tedavisinde halen ekstremite koruyucu cerrahi için önemli bir yeri olduğunu, doğru hastada, farklı kemik rekonstrüksiyonları için bile güvenilir ve kurtarıcı bir yöntem olduğunu gösterdik.



Şekil 1. Cerrahi uygulama aşamaları.

SB-064

Serbest vaskülarize fibula grefti sonrası donör saha morbiditesi: Uzun dönem klinik, radyolojik, fonksiyonel değerlendirme

Ömer Büyüktopçu[1], Özgür Baysal[2], Yücel Ağırdil[2], Yavuz Şahbat[3], Ziya Shammadli[2], Evrim Şirin[2], Bülent Erol[2]

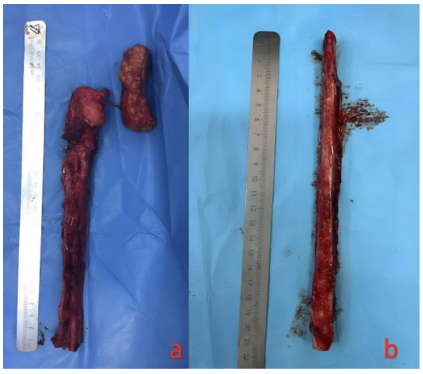
[1]Derik Devlet Hastanesi, Mardin, Türkiye
[2]Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[3]Erzurum Mareşal Çakmak Devlet Hastanesi, Erzurum, Türkiye

Amaç: Büyük kemik defektlerinin rekonstrüksiyonunda, omurga cerrahisi, femur başı avasküler nekrozu tedavisinde vaskülarize fibula greftleri (VFG) sıklıkla tercih edilir. Greft seçenekleri arasında birçok üstünlüğünün yanında; alıcı ve donör saha morbiditelerine de sık rastlanmaktadır. Literatürde %5 ile %67 arasında değişen oranlarda donör saha morbiditesi bildirilmiştir. Bu çalışmadaki amacımız; vaskülarize fibula grefti alınmasını takiben, hastalarda gelişen donör saha morbiditesini klinik, fonksiyonel ve radyolojik açıdan incelemektir.

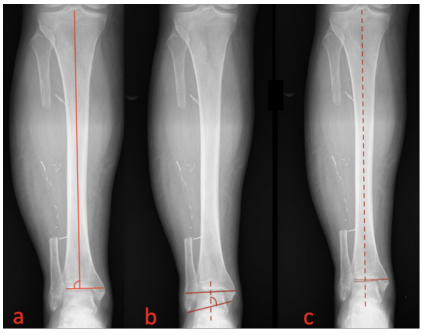
Yöntem: 2010-2021 yılları arasında kliniğimizde kemik tümörü, femur başı avasküler nekrozu, travma sonrası kemik defekti oluşan ve VFG ile biyolojik rekonstrüksiyon uygulanan 101 hasta belirlendi. Takip süresi 1 yıldan az olan, ulaşılamayan, polikliniğe düzenli gelmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı ve çalışmaya 69 hasta ile devam edildi. Tüm hastalar poliklinik şartlarında ortopedi ve travmatoloji uzmanı tarafından muayene edildi. Hastaların fonksiyonel durumlarını değerlendirmek için AOFAS (Amerikan Ortopedik Ayak ve Ayak Bileği Derneği Skoru) doldurduldu. Hastalar standart anterior-posterior (AP), lateral (L) ve ortoröntgenogram grafileri ile değerlendirildi ve radyolojik ölçümleri yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 69 hastanın %58'i (n=40) erkek, %42'si (n=29) kadındı. Hastaların yaş ortalaması 21 (1-57) idi. Ortalama takip süresi 4,52±2,85(1-15) yıldı. Hastaların %47,8'inde (n=33) donör saha morbiditesi gözlenmiştir. %28,9 (n=20) oranı ile ayak ve ayak bilekleri çevresindeki dermatomlarda duyusal komplikasyonlar en sık görülen komplikasyon olarak belirlendi (Tablo1). 60 segmental rezeksiyon uygulandı. Osteoartiküler rezeksiyon uygulanan 9 hastanın 3'ünde dizde laksite saptandı. Rezeksiyon tipi ve dizde laksite gelişimi değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Donör alan morbiditesi gelişen hastaların hiçbirinde ek cerrahi gerekmedi. Talokrural, tibiotalar ve ayak bilek valgus açılarındaki normalden sapma ve AOFAS arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Rezidüel distal fibula uzunluğu ile donör saha morbidite gelişimi arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Pediatrik ve erişkin hasta grubu AOFAS skorları ve donör saha morbiditeleri açısından istatistiksel olarak karşılaştırıldığında anlamlı bir fark gözlenmedi.

Çıkarımlar: VFG'den sonra donör saha morbiditesi literatürde bildirilenden daha yaygındır ve dikkate alınması gereken bir problemdir. Osteoartiküler fibula rezeksiyonu sonrası dizde laksite gelişimi daha sıktır. Radyolojik ölçümler sonucu normalden sapmalar bazı komplikasyonların gelişme riskini öngörmede etkili olsa da komplikasyon gelişiminin tek göstergesi değildir ve bu sapmalar fonksiyonel sonucu doğrudan etkilemez. Nathan indeksi donör saha morbiditesini tahmin etmek için yetersizdir. Donör saha morbiditeleri yüksek olduğu için bu morbiditelerin önceden bilinmesi ve hastayı bu konuda bilgilendirmek çok önemlidir.



Şekil 1. Serbest vaskülarize fibula grefti: a. osteoartiküler rezeksiyon b. segmenter rezeksiyon.



Şekil 2. Radyolojik ölçümler: a. Lateral distal tibial açı b. Talokrural açı c. Tibiotalar açı.

Tablo 1. Donör saha morbidite oranları.

	Yok	Var	Toplam hasta sayısı	Oran (%)
Yara problemi	65	4	69	5,79
Dizde laksite	65	4	69	5,79
Çekiç parmak	64	5	69	7,2
Kas kuvvetsizliği	64	5	69	7,2
Duyu kaybı	49	20	69	28,9
Ayak bilek valgus deformitesi	51	18	69	26
LTDA normalden sapma	52	17	69	24,6
Talokrural açıda normalden sapma	54	15	69	21,7
Tibiotalar açıda normalden sapma	59	10	69	14,4

SB-065

Değişik etyolojik nedenlerle damarlı fibula nakli yapılmış dört hastanın 30 yıllık takip sonuçları

Aydın Servet Yücetürk[1]

[1]*Klinik Pleksus, Türkiye*

Amaç: Değişik nedenlerle damarlı fibula nakli yapılmış ve 30 yıllık takip sonucu olan 4 hastanın bu süreçte yaşadıkları sorunlar, nakledilmiş kemiğin radyolojik görüntüleri, gelişimi ve bu ameliyatın sonuçlarını değerlendirmektir. Vaka sayısı az da olsa damarlı fibula naklinin 4 hastada 30 yıllık sonuçlarının değerli olduğu düşünülmüştür.

Yöntem: 1991-1993 yıllarında aynı cerrah tarafından damarlı fibula nakli yapılmış 30yıl takip edilmiş 4 hasta çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: 1. hasta sol femur subtrokanterik bölgede kondrosarkom nedeniyle 14 yaşında ameliyat edilmiştir. 18 cm femur çıkarılmış ve damarlı fibula transferi yapılmıştır. İlk tespit proksimal bölge intertrokanterik bölgeden kesildiği için eksternal fiksatörle yapılmış olup 10 ay sonra plak vida tespiti yapılmış 2 yıl sonra plak vida çıkarılmıştır. Nakledilen kemik femurun orijinal kalınlığına erişmiştir. 25 yıl sonra düşme sonrası subtrokanterik kırık oluşmuş başka merkezde plak vida tespiti yapılmış. 6 ay sonra plak kırılması ve psödoartroz tanısı ile hasta tarafımdan ameliyat edilip intramedüller tesbit ile tedavi le kaynama sağlanmış olup şu anda sorunsuzdur. Şekil 1 Toplam ameliyat sayısı 5'tir. 2 ameliyat damarlı kemik naklinden bağımsız ameliyat olduğundan damarlı fibula naklinin başarıya ulaşması için yapılan ameliyat sayısı 3 dür. 2. hasta 5 yaşında erkek hasta radius osteomyelit sekeli olup radiusta distal radius hariç radius başı dahil tama yakın defekti olan hastadır. Tek kemikli önkol yerine damarlı fibula nakli yapılmıştır 2 yıl ara ile 2 kez radiusta eksternal fiksatörle uzatma yapılmıştır. 25 yıldır sorunsuz olarak üst ekstremite sini kullanmaktadır Toplam ameliyat sayısı 3'tür. 3.Hasta 40 yaşında kadın radius distal kondromiksoid fibroma tanısı ile total radius distal bölge eksizyonu yapılmış ve damarlı fibula nakli fibula başı dahil el bileği oluşturacak şekilde rekonstrüksiyonu yapılmıştır. El bileğini halen sorunsuz kullanmaktadır. Toplam ameliyat sayısı 1 dir.4. hasta 12 kez ameliyat geçirmiş 8 yaşında konjenital tibia psödoartroz lu kadın hastadır Damarlı fibula nakli yapılan hasta ameliyattan 4 ay sonra proksimal kaynama yetersizliği ile greftleme yapılmıştır. 2 kez uzatma yapılan hastanın 30 yaşında yeniden kırık oluşması üzerine 5 kez daha ameliyat edilerek kırığının kaynaması sağlanmıştır. Şekil 2 yalnız koruma amaçlı PTB ortezle takibi yapılmaktadır. Damarlı fibula nakli sonrası 2 kez uzatma olmak üzere 7 ameliyat daha geçirmiştir.

Çıkarımlar: Damarlı fibula nakli ekstremite rekontrüksiyonlarında başarılı sonuç veren yöntemlerden biridir. Adölesan yaş ve öncesi dönemde ameliyat edilen 3 hastada nakledilen fibula original kemik kalınlığına ve yapısına ulaşmıştır.Başarısı cerrahi teknik, tedavi süresi ve nakil sonrası tekrar ameliyat sayısı ağırlık taşıyan alt ve ağırlık taşımayan üst ekstremiteye, etyolojiye ve hastanın yaşına bağımlı olarak değişmektedir.

Şekil 1. Femura damarlı fibula sonrası oluşan kırığın intramedüller tespitle tedavisi.

Şekil 2. Konjenital tibia psödoartrozu damarlı fibula 30 yıl sonrası.

SB-066

Serbest süperfisyal sirkumfleks iliak arter perforatör flebi sonrası takip ve revizyon cerrahisinin değerlendirilmesi

Özgün Barış Güntürk[1], Kubilay Erol[1], Yusuf Gürbüz[1]

[1]*Emot Hastanesi, İzmir, Türkiye*

Amaç: Süperfisyal sirkümfleks iliak arter perforatör (SCIP) flep, eski groin flebin modifikasyonu olup ilk olarak 2004'te tanımlanmıştır. Ülkemizde ve kliniğimizde rutin kullanıma girmesi daha sonraki dönemlerde olduğu için sık kullanılan serbest fleplere göre yeni bir fleptir. Kliniğimizde bu flebin takibinde diğer sık kullanılan fleplere göre farklılıklar görülmesi üzerine bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir. SCIP flep ile benzer defektler için kullandığımız lateral kol flebi erken postoperatif takip verilerinin karşılaştırılması sunulacaktır.

Yöntem: Kliniğimizde SCIP flep yapılmaya başlanan tarih olan 2020 yılından günümüze kadar olan dönemdeki tüm SCIP flep vakaları ve aynı tarih aralığında yapılan lateral kol flep vakaları çalışmaya dahil edildi. Postoperatif dönemde flep dolaşım bozukluğu şüphesi ile revizyon cerrahisine alınma oranları, flep sağkalım oranları ve revizyon cerrahisinde yapılan işlemler incelendi.

Bulgular: 2020-2023 yılları arasında SCIP flep yapılmış olan 25, lateral kol flebi yapılmış olan 40 vaka saptandı. Sağkalım oranlarında SCIP flep vakalarında 23 başarılı (%92) 2 nekroz, lateral kol vakalarında 39 başarılı (%97.5) 1 nekroz izlendi. Revizyon cerrahisi oranlarında SCIP flep vakalarında 8 (%32), lateral kol flebi vakalarında 6 (%15) vakada reoperasyon yapıldığı görüldü. Nekroza giden tüm vakaların reoperasyona alınan vakalardan olduğu, revizyon cerrahisine rağmen nekroza gittiği görüldü. Revizyon cerrahisinde yapılan işlemler değerlendirildiğinde, SCIP flep revizyon cerrahilerinde 8 vakanın 5'inde arter veya ven geçişlerinde sorun görülmemiş ve girişim yapılmamış olduğu, 1 tanesinde arteryel tıkanma nedeniyle ven grefti uygulandığı, 2 tanesinde de venöz tıkanma nedeniyle ven reanastomozu yapıldığı görüldü. Lateral kol flep vakalarında ise revizyon cerrahisine alınan 6 vakanın sadece birinde arter ven geçişi olağan görülmüş olduğu, 1 vakada arter reanastomozu, diğerlerinde ven reanastomozu yapılmış olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Kliniğimizde uygulanan SCIP flep vakalarında hem revizyona alınma oranı sık kullanılan bir diğer flebe göre yüksek, hem de revizyon cerrahisi kararında hata oranı yüksek bulunmuştur. Olası sebeplerin bu flebin dolaşım paterninin farklı olmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür. Bir diğer sebep deneyim eksikliği olabilir. Sık kullanılan bilinen fleplere göre yeni kullanılma-

ya başlanan fleplerin takibinde farklılıklar olabileceği akılda tutulmalıdır. SCIP flep takibinde daha fazla deneyime ihtiyaç vardır.

SB-067

Kompartman sendromu nedeniyle önkol total kas eksizyonu yapılan hastalarda parmak fleksiyonu sağlamak için ciltli latissimus dorsi serbest kas transferi: 3 vaka

Bünyamin Uğur Ilgın[1], Kadir Çevik[1]

[1]*Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Üst ekstremite kas kas fonksiyon kaybının yaygın etiyolojisinde travma, volkmann iskemik kontraktürü, brakial pleksus yaralanması, tümör sonrası eksizyonlar ve elektrik yanıkları bulunmaktadır.

Bu çalışmamızda, deprem sonrası kompartman sendromu nedeniyle 1 kol + önkol ve 2 adet önkol bölgesindeki fleksörler kasların total kaybı sonrası ciltli serbest fonksiyonel latissimus dorsi kas flebi uyguladığımız hastaların erken dönem sonuçlarını paylaşmayı amaçlamaktayız.

Yöntem: 6 Şubat 2023 depremzedesi 14, 17 ve 26 yaşındaki 3 hastaya akut kompartman sendromu sonrası uygulanan fasyotomiler ve tekrarlayan debridmanlar sonrasında kasların nekroz/enfeksiyon nedeniyle bütün parmak fleksör kaslarının debridmanı gereken 3 hastaya hem oluşan cilt defektini kapatmak hem de parmak fleksiyonu kazandırmak amaçlı ciltli sebest kas transferi uygulandı.

Bütün hastalarda median sinir anterior interosseoz (AİN) dalı debridmanlar esnasında işaret sütürü ile işaretlendi. 2 hastamızda önkol seviyeli kas kaybı mevcuttu ve brakioradialis kası fleksör pollicis longusa transfer edildi. 2.3.4.5. parmak fleksör digitorum profundusları için de origo olarak fleksör pronator orijin kullanılarak latissimus dorsi flebi ile rekonstrüksiyon yapıldı. Bir hastamızda kol fleksör ve önkol fleksör kasları total kaybı ve önkolda uzun segment median sinir nekroza gitmesi nedeniyle dirsek fleksiyonu ve tüm parmak fleksiyonu rekonstrüksiyonu için latissimus dorsi kas flebi origosu humerus distal 1/3 ü kullanılarak rekonstrüksiyon sağlandı ve ek olarak el bileği seviyesinde ulnar sinir duyu dalı 1. 2. ve 3. parmak duyusu için transfer edildi, ek olarak median sinir motor dalı da ulnar sinir motor dalına superşarj yapıldı. Postoperatif uzun kol dirsek 90 derece fleksiyonda el bileği 20 derece ekstansiyonda ve parmaklar intrinsek plus pozisyonunda atelleme yapıldı. Postoperatif 5. Günde pasif eklem rom egzersizleri ve 1. ayda kas için elektrik stimülasyonu uygulamasına başlandı.

Bulgular: Ortalama ameliyat süremiz 5 saat idi. Çalışmamıza dahil olan hiçbir vakada erken dönemde herhangi bir enfeksiyon ya da flep kaybı görülmedi. Estetik olarak kabul edilebilir bir görünüm elde edildi. Her üç vakada da 12-14. haftada 2/5 kuvvetinde parmak fleksiyonu elde edildi.

Çıkarımlar: Ciltli fonksiyonel serbest latissimus dorsi kas transferi ile hem kas defekti hem de büyük cilt defekti olan hastalar tek seansta hem cilt defekti sorununu hem de parmak ve dirsek fleksiyonu sorununu çözebilir. Bu yöntemle hem hastanın ameliyat sayısı azalarak tedavi maaliyetleri düşürülebilir. Hastanın daha erken fonksiyon kazanabilmesi ve daha erken günlük hayata dönerek hastaya hem ekonomik hem de psikososyal olarak olumlu yönde etki edecektir.

Şekil 1. Post op.

Şekil 2. Perop.

SB-068

El cerrahide yeni bir yaralanma: Elektrikli budama makası ile kesi, 42 olgunun retrospektif incelenmesi ve erken dönem cerrahi sonuçları

Burç Özcanyüz[1], Burak Demirekin[2], Yener Aydın[3]

[1]*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, El Cerrahisi Bilim Dalı, Antalya, Türkiye*
[2]*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye*
[3]*Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, El Cerrahisi, Şanlıurfa, Türkiye*

Amaç: Ağaç bakımında son yıllarda yaygın kullanıma giren Elektrikli Budama Makası (EBM), meyve ağacı tarımının yoğun yapıldığı illerde, budama dönemlerinde, parmak yaralanmalarına sıklıkla yol açmaktadır. Çalışmamızda bu yeni yaralanma şeklinin mekanizmasını tanımlamak, olguların bireysel özelliklerini saptamak, yaralanma lokalizasyonları ile karakteristik özelliklerini belirlemek, uygulanan cerrahileri, komplikasyonları ve cerrahilerin sonuçlarını sunmak amaçlandı. Travmanın önüne geçmek için alınabilecek önlemlerin ve etkin cerrahilerin tartışılması planlandı.

Yöntem: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı'na Mayıs 2021 -Mayıs 2023 tarihleri arasında EBM ile yaralanma sonrası başvurmuş 42 olgu, retrospektif incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, dominant el, meslek, sigara kullanımı, ek hastalıklar, yaralanan taraf, parmak numarası, kesinin karakteri, kesinin yerleşimi, yaralanan yapılar, uygulanan cerrahi, komplikasyonlar, son başvuruda Quick DASH skoru, işe dönüş durumu, takip süresi açısından değerlendirildi.

Bulgular: EBM ile yaralanan 42 olgudan 38'i (%90,4) erkek, ortalama yaş 53.6 (15-73) saptandı. Hastaların 22'si çiftçi, 8'i tarım işçisi, 3'ü bahçıvan, 9'u diğer mesleklerden olduğu görüldü. 31 hasta (%73,8) kendi işinde, 9 hasta iş yerinde, 2 hasta ise yakınına yardım sırasında yaralanmıştı. En sık Diabetes mellitus (n:8; %19) olmak üzere 15 olguda ek hastalık mevcuttu. 28 hastada (%66,6) yaralanma non-dominant eldeydi. En sık yaralanan parmaklar 1. parmak (n:15, %35.7), 2. parmak (n:14, %33.3), olarak saptandı. Fleksör zonlara göre sınıflandırıldığında, en sık zon 1 distalinde (n:25, %59,5) yaralanma mevcuttu. 14 hastanın (%33,3) total ampütasyonu, 12 hastanın (%28,5) subtotal ampütasyonu mevcuttu. 42 olgudan 35'ine tarafımızca cerrahi işlem uygulandı. Prosedürler revaskülarizasyon (n:8, %22,8), inerve digital arter perforatör (İDAP) fleb (n:5, %14,2), güdük kapatma (n:4, %11,4), replantasyon (n:3, %8,5), v-y flep (n:1, %2,8), diğer (k teli

osteosentez, sinir onarımı, tendon onarımı, n:14, %40) olmuştur. Postoperatif izlemde 4 (%11,4) hastada komplikasyon gelişti. Ortalama takip süresi 5 (3-18 ay) aydı. Subjektif değerlendirmelerden Kol, Omuz ve El Sorunları Hızlı Anketi'nde (Quick DASH) ortalama skor 4.48 (0-25) saptandı. 30 hasta sorunsuz ya da hafif sorunlu şekilde eski işlerine dönebildi.

Çıkarımlar: EBM ile yaralanmalar kemik ve yumuşak dokuda düzgün sınırlı, çoğunlukla ezici olmayan tarzda ve temiz yaralanmalara yol açmaktadır. Bu faktörler uzuv koruyucu tedaviler açısından kolaylık sağlamaktadır. Replantasyon ve revaskülarizasyonların başarısını yükseltmektedir. Ancak, ağırlıklı olarak komorbid hastalıkları olan ileri yaş hastalarda görülmesi ve yaralanmaların çoğunun zon 1 distalinde olması, dezavantajlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Kişisel kullanımın yaygınlaşması ve belirgin koruyucu ekipmanların kullanılmaması nedeniyle mevsimsel olarak vaka sayılarında artışın devam edeceği düşünülmektedir.

SB-069

Pirfenidon tendon yapışıklıklarını önleyebilir mi? Sıçanlarda deneysel bir çalışma

Tülin Türközü[1], Necip Güven[1], Fikret Altindağ[1], Abbas Tokyay[2], Mehmet Ata Gökalp[1], Ulan Ismailov[1], Mehmet Ali Uyumaz[4], Suna Akkol[3]

[1]Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Van, Türkiye
[2]Sağlık Bakanlığı Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[3] Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Van, Türkiye
[4]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

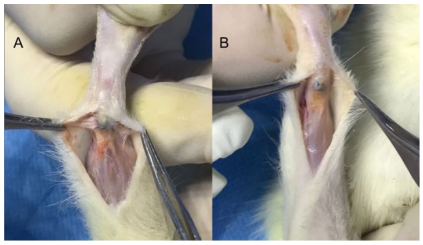
Amaç: Bu deneysel çalışmada, sıçanlarda oral pirfenidon (PFD) tedavisinin tendon adezyonunu önleme ve tendon iyileşmesi üzerindeki etkinliğini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Toplam 21 rat her grupta yedi rat olacak şekilde üç gruba ayrıldı. Grup 1'de (sham grubu) herhangi bir cerrahi işlem uygulanmadı. Grup 2'de (kontrol grubu) sağ aşillotomi sonrası tendon onarımı yapıldı. Grup 3'te (tedavi grubu), sıçanlara ayrıca sağ aşillotomi sonrası tendon onarımı uygulandı. Ek olarak, postoperatif 1. Günden itibaren 30 mg/kg oral PFD başlandı ve 28 gün boyunca gavaj yoluyla uygulandı. Çalışma sonunda gruplar arasında tendon iyileşmesi ve tendon onarım bölgesindeki fibrozis seviyeleri makroskopik, histopatolojik ve immünohistokimyasal olarak karşılaştırıldı.

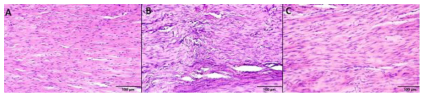
Bulgular: Makroskobik olarak kontrol grubunda dört ve üç ratta orta ve şiddetli adezyon gözlenirken, tedavi grubunda dört ratta adezyon saptanmadı ve üç ratta filmsi adezyon gözlendi (P<0.01). Mikroskobik olarak kontrol grubunda 3 ratta orta derecede, 4 ratta ciddi adezyon mevcutken, tedavi grubunda 3 ratta hiç adezyon görülmedi ve 4 ratta hafif adezyon görüldü (P<0.01). Mikroskobik olarak kontrol grubunda altı ratta iyi, bir ratta orta düzeyde tendon iyileşmesi görülürken, tedavi grubunda beş ratta mükemmel tendon iyileşmesi ve iki ratta iyi tendon iyileşmesi görüldü (P<0.01). İmmünohistokimyasal olarak kollajen I (P<0.01), kollajen III (P<0.001), vasküler endotelyal büyüme faktörü (VEGF) (P<0.001) ve proliferatif hücre nükleer antijeni (PCNA) (P<0.001) ekspresyonlarının kontrol grubuyla karşılaştırıldığında tedavi grubunda anlamlı olarak azaldığı tesbit edildi.

Çıkarımlar: Bu çalışma, PFD'nin sıçanlarda kollajen sentezini azalttığını ve peritendinöz adezyon oluşumunu önlediğini; ancak tendon iyileşmesini bozmadığını göstermiştir

Finansman: Bu çalışma YYÜ Üniversitesi BAP (Bilimsel Araştırma Projeleri) birimi tarafından desteklenmiştir (TYD-2022-10017).



Şekil 1. Makroskopik tendon yapışıklığını gösteren fotoğraf.



Şekil 2. Histlojik olarak tendon iyileşmesini gösteren fotoğraf.

SB-070

Orta ve ileri seviye karpal tünel sendromunda postoperatif prognoza etkili faktörler

Ali Can Çiçek[1]

[1]Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ağrı, Türkiye

Amaç: Median sinirin etki alanında ağrı, karıncalanma, his kaybı gibi semptomlar ve tenar atrofi, phalen testi, tinel belirtisi gibi bulguların elektrofizyolojik değerlendirme ile sinir iletim hızında yavaşlama kompleksine karpal tünel sendromu denir. Çalışmanın amacı karpal tünel sendromunun (KTS) cerrahi tedavisi sonuçları üzerine etkili faktörlerin incelenmesidir.

Yöntem: Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde 01.06.2022- 01.06.2023 tarihleri arasında KTS nedeniyle mini açık cerrahi tedavi uygulanan tüm hastalar çalışmaya dahil edildi. Veriler retrospektif olarak incelendi. Gebe, nörolojik hastalık öyküsü, servikal bölge ve üst ekstremiteden operasyon öyküsü, radial ve ulnar sinir patolojisi olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Prognostik faktörlerin tedavi üzerindeki etkilerini kıyaslamak için Mayo klinik modifiye el bilek skoru sistemi kullanıldı. Cerrahi tedavi sonuçları üzerine etkili olabilecek yaş, cinsiyet, tek veya çift taraflı olması, operasyon tarafı, semptom süresi, sigara kullanımı, operasyon sonrası günlük yaşama dönüş zamanı, çift darbe sendromunun varlığı, tendon varyasyon varlığı, gece ağrısının varlığı, fizik muayene testleri (phalen testi, ters phalen testi, tinel testi) pozitifliği, EMG testi, komorbid hastalıkların varlığı, re-operasyon durumu, enfeksiyon, kompleks bölgesel ağrı sendromu varlığı gibi faktörler Mayo klinik modifiye el bilek skorları ile karşılaştırılarak araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 180 hastadan 148'i kadın (%82,2) olup, yaş ortalaması 50,6 (±13,4, 25-82) idi. Semptomların ortalama süresi 14 (8-75) ay olup, 117 (%65) tanesi tek taraflı tanı aldı. EMG sonuçlarına göre 121 (%67,2) kişide orta düzeyde ve 59 (%32,8) kişide ise ileri düzeyde tespit edildi. Eşlik eden komorbid hastalıklarda 63 (%35) hastada diabet, 20 (%11,1) hastada KBY, 21 (%11,6) hastada hipotiroidi hastalığı tespit edildi. 29 (%16,1) hastada çift darbe sendromu tespit edildi. 13(%7,22) hastada re-operasyon öyküsü vardı. Postop gece ağrısı 15 (%8,3) hastada, 8 (%4,4) hastada postop kompleks ağrı sendromu tespit edildi. Postop günlük yaşama dönüş zamanı 1,2 (1-5) ay olarak bulundu. Postop Mayo el bilek skorları <60 puan alan 20 (%11,1), 60-80 puan alan 25 (%13,8), 80-90 puan alan 39 (%21,1), >90 puan alan 96 (%53,3) idi. >90 skor grubuyla diğer skor grubu karşılaştırıldığında bu grubun yaş ortalamasının anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü(P=0,017). Tek taraflı semptom olanlarda skorun anlamlı daha yüksek olduğu görüldü (P=0,001). Çift darbe sendromu olan hastaların postop dönemde skorları anlamlı olarak daha yüksekti (P=0,001). Komorbid hastalıklardan DM,K-BY, hipotroidi olanlarda skorlar daha anlamlı yüksekti (P=0,001).

Çıkarımlar: Orta ve ileri seviyede KTS sonucu mini açık cerrahi tedavi uygulanan hastalarda; yaş, tek taraflı, çift darbe sendromu, diabet, kronik böbrek yetmezliği, hipotroidi, re-operasyon, kompleks ağrı sendromu gibi faktörler postoperatif prognoza etkili bulunmuştur.

SB-071

Dupuytren kontraktüründe kısa dönem perkütan iğne fasyatomi sonuçlarımız

Mehmet Sürübaşı[1], Mert Karaduman[1], Hakan Şeşen[1], Murat Altay[1]

[1]Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Dupuytren Kontraktürü, elin aponövrozunda miyofibroblastların çoğaldığı büzüldüğü ve etkilediği parmakta bir kord oluşturarak ekstansiyon kaybına neden olan bir hastalıktır.Tedavi seçenekleri arasında fasyektomi, kollojenaz enjeksiyonu ve perkütan iğne fasyatomisi bulunmaktadır.Özellikle komorbiditesi fazla olan yaşlı hastalarda yara iyileşmesi sorunları olması, anestezi tarafından verilen ASA skorları nedeniyle ameliyat sonrası dönemde yoğun bakım ihtiyacı olması gibi etkenler nedeniyle perkütan iğne fasyatomisi yaygın olarak yapılan bir işlemdir. Bu çalışma komorbiditesi fazla olan ve operasyonun risk teşkil ettiği hastalarda perkütan iğne fasyatomisinin sonuçlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: 2022 Nisan ve 2022 Eylül tarihleri arasında Dupuytren Kontraktürü nedeniyle el cerrahisi polikliniğine başvuran, ASA skorları yüksek, açık fasyektomiyi kabul etmeyen ve çalışmaya katılmayı kabul eden 12 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların ameliyat öncesi metakarpofalangiyal (MKP) eklem proksimal interfalangiyal (PIP) eklem kontraktür dereceleri ve Quick DASH skorları ölçülerek kayıt altına alınmıştır.Hastaların ek hastalıkları kayıt altına alınmıştır. Hastalara işlem öncesinde lokal anestezi (prilocain 4 ml) uygulanmış, 18 gauge iğne ucu ile fasyatomi yapılmıştır. İşlem bitiminde işlem yapılan yere metilprednizolon (40 mg) enjekte edilmiştir.Hastalar üç hafta boyunca atel kullanmış, üçüncü aya kadar da atel sonrası geceleri splint kullanmıştır. Ameliyat sonrası 6.ayda MKP, PIP kontraktür derecesi ve QuickDASH skorları ölçülerek istatistiksel analize tabi tutulmuştur.

Bulgular: Veriler SPSS 23.0 istatistik paket programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Verilerin tanımlayıcı analizi ortalama, standart sapma ve ortanca (min-max) kullanılarak sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/ ShapiroWilk testleri) kullanılarak değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uymayan iki bağımlı grup Wilcoxon testi ile değerlendirilmiştir.İstatistiksel anlamlılık değeri $P < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Hasta yaşı 68 (59-75), ameliyat öncesi MKP kontraktür derecesi 47,5 (30-65), PIP 10 (5-25), ameliyat öncesi QDASH 56 (35-86) idi. Ameliyat sonrası MKP 15 (0-25), PIP 5 (0-25), QDASH 37 (27-72) idi. Hastaların MKP derecesi, PIP derecesi ve QDASH skorlarındaki düzelme istatistiksel olarak anlamlıydı. Bir hastada kontraktür beklenen düzeyde açılmadı ve nüks oldu. 6 hastada deride yırtılma meydana geldi, bu 6 hastanın 2 tanesinde lokal kapama işlemi yapıldı diğerleri açık bırakılarak takip edildi.

Çıkarımlar: Dupuytren Kontraktüründe perkütan iğne fasyatomisi literatürde nüks oranı diğer tedavi seçeneklerine nazaran yüksek bir yöntem olarak tanımlanmakla birlikte komorbiditesi fazla olan, açık cerrahiyi kabul etmeyen yaşlı hastalarda, hasta memnuniyeti açısından kısa dönemde etkili bir tedavi yöntemi olarak değerlendirilebilir. Uzun dönem sonuçları için daha fazla araştırmaya gerek vardır.

Tablo 1. Dupuytren Kontraktürü MKP, PIP, QDASH değerlendirilmesi.

	Ortalama ± Standart Sapma	Ortanca (min-max)	p
MKP			
Ameliyat Öncesi	46,6±9,84	47,5 (30-65)	
Ameliyat Sonrası 6. ay	10±7,6	10(0-25)	0,002
PIP			
Ameliyat Öncesi	9,1±7,6	10 (0-25)	
Ameliyat Sonrası 6. Ay	4,1±4	5 (0-15)	0,014
QDASH			
Ameliyat Öncesi	57,6 ±14,4	56 (35-86)	
Ameliyat Sonrası 6. Ay	37±13,14	37 (27-72)	0,002

Şekil 1. Ameliyat sonrası.

Şekil 2. Ameliyat öncesi.

SB-072

Cerrahi tecrübenin, dorsal el bileği ganglion kisti operasyonları sonrası nüks ve komplikasyon oranları üzerindeki etkisi

Fikri Burak İpci[1], Oğuzhan Gökalp[1], Gökhan İlyas[1]

[1]*Uşak Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Uşak, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmada, el bilek dorsalinde ganglion kisti nedeniyle opere edilen hastaların nüks ve komplikasyon oranlarının, cerrahın mesleki tecrübesiyle ilişkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Yöntem: 2018-2022 yılları arasında tek cerrah tarafından el bileğinde ganglion kisti ön tanısıyla opere edilen hastalar (n=115) retrospektif olarak tarandı. El bilek dorsalinde lezyonu olan, patolojisi ganglion kisti ile uyumlu gelen, 18 yaşından büyük, 6 aydan uzun takipli, kortikosteroid uygulanmamış, ilk kez cerrahi tedavi uygulanan hastalar çalışmaya dahil edildi (n=71). El bilek volarinde lezyonu olan (n=10), patoloji sonucu ganglion kisti gelmeyen (n=2), 18 yaş altı (n=3), 6 aydan kısa takipli (n=7), enjeksiyon tedavisi uygulanmış (n=16), revizyon cerrahisi uygulanan (n=6) hastalar çalışma dışı bırakıldı.

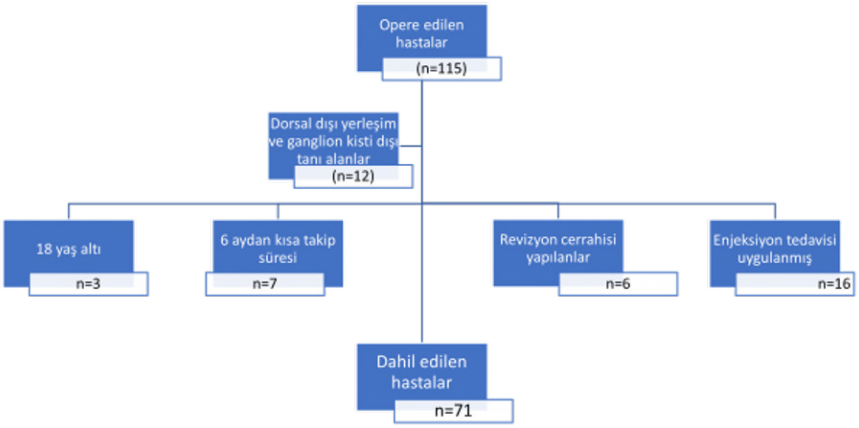
Tüm hastalar aynı cerrah tarafından, lokal anestezi altında opere edildi. Hastalar cerrahın mesleğinin ilk 2 yılında opere ettikleri 1. grup (n=32), 3-4. yılında opere ettikleri 2. grup (n=39) olmak üzere iki gruba ayrılarak karşılaştırmalı olarak değerlendirildi. Tüm hastalara aynı cerrahi teknik uygulandı (longitudinal insizyon, kist eksizyonu sonrası kökün koterizasyonu ve bağlanması, retinakulum onarımı). Per-operatif komplikasyonlar ile 6. ay kontrollerindeki nüks oranlarına bakıldı. Elde edilen veriler istatistiksel olarak SPSS versiyon 24.0 kullanılarak değerlendirildi. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Fisher-exact test kullanıldı. *P* değerinin 0,05'ten küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: İlk iki yıl tecrübesi olan birinci grubun %56'sı, ikinci grubun ise %59 kadındı (*P*=0.504). Per-operatif komplikasyonlara bakıldığında ilk grupta iki hastada parsiyel ekstensor pollicis longus tendon (EPL) kesisi, post-operatif üç hastada yara yeri enfeksiyonu ve bir hastada radial sinir duyu alanında hipoestezi olduğu (%19), ikinci grupta ise üç hastada (%8) yumuşak doku enfeksiyonu saptanırken ek komplikasyon görülmedi. Tecrübenin daha az olduğu birinci gruptaki komplikasyonların diğer gruba kıyasla daha fazla görünmesine karşılık istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (*P*=0.151) (Tablo 1). İlk grupta 3'ü kadın toplam 8 hastada nüks görülürken (%25), ikinci grupta biri kadın toplam üç hastada tekrar kist oluşumu (%8) gözlenmiştir (*P*=0.047). Literatürle uyumlu olarak erkek hastalarda nüks daha fazla görülse de istatistiksel olarak anlamlı değildi (*P*=0.11) (Tablo 2).

Çıkarımlar: Çalışmamızda, el bileği ganglion kisti operasyonlarında cerrahın tecrübesi arttıkça, nüks oranlarının anlamlı olarak azaldığı saptandı (*P*=0.047). Cerrahi tecrübe arttıkça komplikasyon miktarının ciddi oranda azaldığı saptansa da, istatiksel olarak anlamlı bir fark ortaya konulamamasının nedeninin, çalışmanın tek bir klinikte ve kısıtlı sayıda hasta ile yapılmış olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Vaka sayısının daha fazla olduğu geniş seri çalışmalarında, komplikasyon oranları arasında da anlamlı fark çıkabileceğini öngörmekteyiz.

Tablo 1. Tecrübeye göre nüks ve komplikasyon miktarı dağılımı.

	Nüks (n)	P değeri	Komplikasyon (n)	P değeri
1-2 yıl tecrübe	8	0.047	6	0.151
3-4 yıl tecrübe	3	0.047	3	0.151
Toplam	11		9	



Şekil 1. Çalışmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri.

SB-073

Skafolunat ve kapitolunat eklem açıları ile dorsal el bilek ganglion kistleri arasında ilişki var mı?

İsmail Duran[1], Uğur Bezirgan[1], Mustafa Akkaya[1], Erdinç Acar[1]

[1]*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Ganglion kistlerin çoğu dorsal yerleşimli olup, en sık skafolunat bağdan kaynaklanmaktadır. Çalışmada; skafolunat ve kapitolunat eklem açıları ile dorsal el bilek ganglion kistleri arasında görülme insidansı ilişkisi amaçlandı.

Yöntem: Ağustos 2019 ile Şubat 2023 tarihleri arasında dorsal el bilek ganglion kisti cerrahisi uygulanan 33 hasta (12 erkek, 21 bayan) (Grup 1) ile el bilek grafisi mevcut olan 36 hasta (13 erkek, 23 bayan) (Grup 2) iki gruba ayrılarak, hastane PACS sistemi üzerinden skafolunat ve kapitolunat açı ölçümleri değerlendirildi. Grup 2 hastalar için; travma öyküsü, cerrahi öyküsü, romatizmal hastalık öyküsü, deformite öyküsü ve dejenaratif hastalık öyküsü olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. El bilek lateral grafi üzerinde skafolunat ve kapitolunat açı ölçümleri el cerrahisi uzmanı ve ortopedi uzmanı olarak iki ayrı kişi tarafından yapıldı. Analiz Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ve independent t testine göre yapıldı. *P*<0,05 olması anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Yaş ortalamaları Grup1'de 30,45 yaş (min 15, max 69 yaş), Grup 2'de 38,14 yaş (min 15, max 55 yaş) olarak görüldü. Grup 1'de skafolunat açı ortalaması 43 derece (min 19, max 72 derece) , kapitolunat açı ortalaması 12,76 derece (min 0,max 33 derece) ; Grup 2'de ise skafolunat açı ortalaması 45 derece (min 33,max 60 derece) kapitolunat açı ortalaması 12,28 derece (min 0,max 25 derece) olarak bulundu. Gruplar arasında skafolunat ve kapitolunat eklem açıları arasında sırası ile anlamlı bir fark saptanmadı. (t (52):-0,805 *P*:0,424), t(67):0,245 *P*:0,807)).

Çıkarımlar: Bu çalışmadaki veriler incelendiğinde dorsal el bilek ganglion kistleri ile skafolunat ve kapitolunat eklem açıları arasında herhangi bir anlamlı ilişki kurulamadı.

Şekil 1. Açı hesaplanması.

SB-074

Distal metafiz ulnar kısaltmada Prom'lar için MCID değerleri ve osteotomi seviyesi ile kemik iyileşme süresi ilişkisi

Mustafa Özcan[1], Emre Acar[1], Onur Başçı[1], Mustafa Hulusi Özkan[1]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İzmir, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı, distal metafizer ulnar kısaltma osteotomisinin klinik yararlarını değerlendirmek, osteotomi seviyesiyle kemik kaynama süresi arasındaki ilişkiyi incelemek ve hasta tarafından bildirilen sonuç ölçütleri PRWE ve Q-DASH için en küçük klinik önemli değişim değerlerini belirlemekti. Materyal ve metod: Ulnar impaksiyon sendromu nedeniyle distal metafizer osteotomi uygulanan 20 hasta çalışmaya dahil edildi (6 erkek, 14 kadın). Hastaların yaş ortalaması 45,55±10,36 ve ortalama takip süresi 12,3±7,01 ay idi. PRWE ve Q-DASH skorları ameliyat öncesi aynı gün ve takip dönemlerinde her hasta için kaydedildi. Cerrahi uygulanan taraf ve kontralateral taraf kavrama gücü ile EHA ölçümleri ameliyat sonrası farklı takip dönemlerinde kaydedildi. Radyolojik ölçümlerden ulnar varyans ve stilotrikuetral mesafe pre-operatif ve post-operatif olarak kaydedilirken, osteotomi seviyesi ölçümleri post-operatif el bileği direkt grafileri üzerinden yapıldı. PRWE ve Q-DASH için MCID değerleri ROC analizi ile belirlendi. Bulgular: Opere taraf EHA ölçümleri tüm planlarda kontralateral taraftan göreceli olarak daha düşük saptandı (*P*>0.05). Ortalama

PRWE ve Q-DASH skorlarında, preoperatif 72,2 ve 68,8 olan değerlerden, sırasıyla 22,2 ve 24,09 olan post-operatif değerlere anlamlı düşüş saptandı (sırasıyla $P<0.001$, $P<0.001$). Kontralateral el bileği ortalama kavrama gücü ameliyat edilen tarafa göre daha yüksek saptandı (31,3 kg'a karşı 23,9 kg $P=0.007$). Ameliyat sonrası ulnar varyans 3,11 mm'den 0,16 mm'ye düşerken; stilotrikuetral mesafe 1,45 mm'den 3,24 mm'ye yükseldi (sırasıyla $P<0.001$, $P<0.001$). Osteotomi seviyeleri 13.5 mm üzerinde olan hastalarda cerrahiden kemik kaynamasına kadar geçen süre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha uzun saptandı ($P=0.001$). Ayrıca, ameliyattan kemik kaynamasına kadar geçen süre 7 hafta ve daha kısa olan hastalarda distal ulnar eklem yüzeyine daha yakın bir osteotomi seviyesi olduğu saptandı ($P<0.001$). PRWE ve Q-DASH için MCID değerleri ROC eğrisi ile analiz edildi ve sırasıyla 22,25 ve 20,45 olarak hesaplandı. Sonuç: Bu çalışma ile osteotomi seviyesinin kemik kaynama süresini etkilediği ve distal ulnar eklem yüzeyine 13,5 mm' den daha yakın yapılan bir osteotominin daha kısa bir kaynama süresi için uygun olduğu gösterilmiştir. Distal metafizer ulna kısaltma osteotomisinin umut veren bir cerrahi teknik ve ulnar impaksiyon sendromunda uygulanabilecek ideal bir yöntem olduğu, hasta tarafından bildirilen sonuç ölçütleri olan PRWE ve Q-DASH skorları ile gösterilmiştir.

Şekil 1. Osteotomi seviyesi.

Şekil 2. Ulnar varyans.

SB-075

El cerrahisi planlanan hastalarda WALANT tekniği ve infraklaviküler bloğu etkinliklerinin karşılaştırılması

Selcan Akesen[1], Elifgül Ulutaş[1], Gökay Eken[2], Saltuk Buğra Güler[2], Tuğçe Alagaş[1], Bermet Erkinbekova[1]

[1]*Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye*
[2]*Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye*

Amaç: El cerrahisi ve üst ekstremite ameliyatları; günümüzde modern anestezik ajanlar ve yöntemler sayesinde, hastane ortamına maruziyeti ve maliyetleri azaltmak amacıyla günübirlik olarak planlanabilmektedir. El ameliyatlarında kullanılan anestezik işlemlerde genel anestezi, periferik bölgesel blok ve sedasyon ile birlikte lokal anestezi tercih edilmektedir. Son yıllarda ise uyanık turnikesiz lokal anestezi (WALANT) tekniği de popüler hale gelmiştir. Prospektif olarak günübirlik cerrahi için el cerrahisinde uygulanabilir olan iki farklı metodu- WALANT ve infraklaviküler blok- (İKB) hasta konforu, anestezik-analjezik etkinlik açısından karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya onam alınmasını takiben, el cerrahisi planlanan, 18 -75 yaş aralığında, ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıfı I-III olan, tek bir endikasyon nedeniyle opere edilen ve cerrahi süreleri 20-60 dakika olan hastalar dahil edilmiştir. ASA>III olan hastalar, bilateral cerrahi planlanan, lokal enfeksiyonu olan, aynı taraf üst ekstremitesini etkileyen nörolojik hastalığı olanlar, anestezi amaçlı uygulanan ilaçlara karşı alerji öyküsü olan hastalar, son 1 ay boyunca opioid kullanım öyküsü olanlar, çalışmayı anlayıp sorulara yeterli cevap veremeyen hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Yeterli ağrı kontrolü sağlanamadığından sedasyon uygulanan ya da genel anesteziye geçilen hastalar kaydedildi. Hastaların cerrahi öncesi, sırası ve sonrasındaki ağrı düzeyleri sorgulandı ve VAS skorları kaydedildi. Memnuniyet düzeyleri Likert ölçeğiyle değerlendirildi, tekrar ameliyat olmaları durumunda aynı anestezi metodunu tercih edip etmeyecekleri sorgulandı. Anestezi uygulama süreleri, anestetik etki başlangıç süreleri, intraoperatif ek ilaç ihtiyaçları, toplam anestezi etki süreleri, postoperatif analjezik ilaç ihtiyaçları, hastanede kalış süreleri, toplam cerrahi süreleri ve komplikasyonlar değerlendirildi. Hastaların hastane yatış maliyetleri (kullanılan ilaçlar ve anestezi malzemeleri) hesaplandı ve her iki grup için karşılaştırma yapıldı.

Bulgular: WALANT grubunda; anestezi uygulama zamanı, anestezi başlangıç zamanı, total anestezi süresi anlamlı olarak kısa saptandı ($P<0.001$, $P<0.001$, $P<0.001$). Erken ve geç postoperatif dönemde her iki grupta VAS skorları benzerdi ($P=0.901$, $P=0.491$). Hasta memnuniyeti iki grupta benzer olarak bulundu ($P=0.764$). WALANT metodunun infraklavikular bloğa göre daha düşük maliyetli bir blok olduğu tespit edildi.

Çıkarımlar: WALANT tekniği, el cerrahisinde hızlı uygulama ve başlangıç süresi, benzer VAS skoru ve hasta memnuniyeti, düşük maliyeti nedeniyle infraklavikular bloğa alternatif olabilir.

SB-076

Doğuştan üst ekstremite anomalisi olan çocukların ebeveyn streslerinin araştırılması

Mehmet Sürübaşı[1], Mert Karaduman[1], Sadettin Burak Açıkel[2], Hakan Şeşen[1], Murat Altay[1]

[1]*Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye*
[2]*Ankara Üniversitesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye*

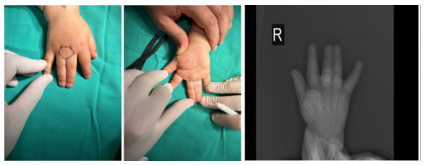
Amaç: Doğuştan üst ekstremite deformitesi nadir görülse de hem çocuğun hem de ebeveynlerinin yaşamını etkileyen bir durumdur. Gözle görülebilir olması açısından özellikle de üst ekstremite deformiteleri çocuğun ailesinin günlük yaşamını sosyal ve psikolojik açıdan etkilemektedir. Fakat farklı üst ekstremite deformitelerine sahip çocukların ebeveynlerinin günlük yaşamdaki stresleri arasındaki farklılık literatürde yeterince irdelenmiş değildir. Farklı deformitelerde aileye verilecek psikososyal desteğin düzeyi ortaya koyulabilecektir.

Yöntem: 2022 Ocak ve 2023 Mayıs tarihleri hastanemiz el cerrahisi polikliniğine başvuran üst ekstremite anomalisi olan ve anneleri çalışmaya katılmayı kabul eden 29 anne çalışmamıza dahil edildi. Çalışmayı kabul 17 konjenital tetik parmak (grup a), 4 sindaktili (grup b), 6 polidaktili (grup c) ve 2 yarık el (grup d) olan (toplamda 4 grup) çocuğun annelerine Ebeveyn Stres İndeksi (PSI-SF) formu doldurtuldu. PSI-SF, üç bölümden (Ebeveyn sıkıntısı, Ebeveyn Çocuk Disfonksiyonel Etkileşimi, Zor Çocuk) oluşmakta ve toplamda 36 soru içeren Ebeveyn Stres İndeksi (PSI) formunun kısaltılmış bir versiyonudur. Ebeveynlere doldurtulan formlar çalışmaya katılan bir çocuk psikiyatristi tarafından puanlandı ve sonuçlar istatistiksel analize tabi tutuldu.

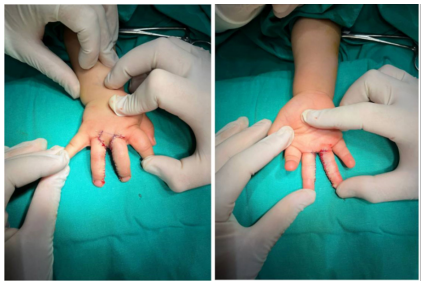
Bulgular: Veriler SPSS 23.0 istatistik paket programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Verilerin tanımlayıcı analizi ortalama ve standart sapma kullanılarak sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/ ShapiroWilk testleri) kullanılarak değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uyan ikiden

fazla bağımsız grup karşılaştırmaları tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiştir. ANOVA analiz sonuçları post hoc (Bonferoni) analiz ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık değeri $P < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. P değeri ($P< 0.001$) bütün gruplar arasında anlamlı çıkmıştır. Grup a, grup b grup c ve d den istatistiksel olarak farklı çıktı. Grup c ve grup d arasında fark yoktu. Grup a diğer üç gruptan farklı olarak sonuçlandı.

Çıkarımlar: Doğuştan üst ekstremite anomalisi olan çocukların tedavi yönetimi çocuk ve aile uyumunu kapsayan bir süreçtir. Bu çocukların tedavi sürecinde annelerin stres düzeyi çocuğun tedavi sürecinde etkili bir faktördür. Anne ve çocuğun üst ekstremite anomalisi psikobiyolojik bir bütün olarak değerlendirilmelidir. Konjenital tetik parmak, sindaktili, polidaktili ve yarık el grupları arasında, anomalinin gözle görülebilirliği arttıkça annenin stres düzeyi de yükselmiştir.Bu çocukların tedavileri esnasında aileye gerekli psikiyatrik ve psikolojik destek verilmeli ve mutlaka tedavi sürecinin bir parçası olmalıdır. Bu destek protokolünün çocuktaki fonksiyonel gelişime olabilecek etkisi göz önüne alınarak daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir.



Şekil 1. Sindaktili, planlama.



Şekil 2. Sindaktili, operasyon sonrası.

Tablo 1. Doğuştan üst ekstremite anomlaisine sahip çocukların annelerinin PSI-SF toplam puana göre değerlendirilmesi.

Üst Ekstremite Deformite Varlığı (n=29)	Toplam PSI-SF Ortalama ±Standart Sapma	Tek Yönlü *
Konjenital Tetik Parmak (n=17)	59,2±8,19	
Sindaktili (n=4)	114,25±8,34	
Polidaktili (n=6)	129,33±6,25	
Yarık El (n=2)	140±2,82	
	p<0,001 ** (a,b) (a,c) (a,d)(bc) (b,d)	

* Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)
** Post Hoc Analizi: Konj. Tetik Parmak (a), Sindaktili(b) , Polidaktili (c), Yarık El (d)

SB-077

Mallet finger yaralanmalarında ekstansiyon blok pin ve konservatif tedavinin klinik ve radyolojik olarak karşılaştırılması

Gökay Eken[1], Saltuk Buğra Güler[1]

[1]*Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye*

Amaç: Günümüzde Mallet Finger Yaralanmaları tedavisinde birçok cerrahi ve konservatif tedavi teknikleri tanımlanmış olup en etkin tedavi konusunda literatürde kesin bir fikir birliği bulunmamaktadır. Cerrahi tekniklerden ekstansiyon blok pin, transfiksasyon teli uygulanmadan ekstansiyon blok pin, direk kırık fragmanın k teli ile tespiti, eksternal fiksatör bunlardan bazılarıdır. Bu çalışmada konservatif tedavi ettiğimiz ve cerrahi olarak ekstansiyon blok pin tekniği uyguladığımız mallet finger hastalarının klinik ve radyolojik sonuçlarını kıyaslama amaçlanmıştır.

Yöntem: Kliniğimize 2021-2022 yılları arasında mallet finger yaralanması nedeniyle başvuran 39 hasta (18 hasta ekstansiyon blok pin; Grup C, 21 hasta konservatif; grup K) çalışmaya dahil edilmiştir. Hasta dosyaları retrospektif olarak incelenmiş olup hastaların yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, kaçıncı parmak olduğu, yaralanan parmağın dominant tarafta olup olmaması, kırık boyutu, travma tipi, distal interfalangeal eklemin hareket açıklıkları, takip süresi, komplikasyon gelişip gelişmediği, crawford kriteri, kaynama zamanı, radyolojik subluksasyon varlığı, son kontrollerindeki VAS skorları kayıt altına alınmıştır. Tüm hastaların ortalama takip süresi 12,4 (SS:8,9) ay idi.

Bulgular: Çalışmamızda 13 (%33,3) kadın, 26 (%66,7) erkek vardı ve ortalama yaş 35,6 (SS: 16,3) idi. En sık yaralanan parmak 14 (%35,9) hastada küçük parmak olup, başparmakta hiç mallet finger saptanmamıştır ve gruplar arası dağılım benzerdir (P=0.065). Yine en sık sağ tarafta (23 (%59) hastada) ve dominant elde (27 (%69,2) hastada) yaralanma saptanmıştır. Kırık tüm hastalarda eklemin %22,3 (SS:6,3) 'ünü içermekte idi ve her iki grupta benzerdi (P=0.505). 16 hastada (%41) parmak takılması ile yaralanma gerçekleşmiş olup en sık sebep bu idi. Son kontrolde Grup C'deki hastaların ortalama DIF eklem fleksiyonu 61.1° (SS:33.2°), grup K' de ise 58° (SS:38°), her iki grupta istatistiksel olarak benzer bulunmuştur (P=0.795). Son kontrolde Grup C'deki hastaların ortalama DIF eklem ekstansiyonu -7.5° (SS:9.7°), grup K' de ise -8° (SS:8.4°), her iki grupta istatistiksel olarak benzer bulunmuştur (P=0.839). Kaynama zamanı ortalama 6,1 (SS:1,4) hafta idi ve Grup C'deki hastaların ortalama VAS skoru 2,8 (SS:1,7), grup K' de ise 3 (SS:1,7) idi ve her iki grupta istatistiksel olarak benzer bulunmuştur (P=0.640). Son kontrolde hiçbir hastada kötü Crawford skoru saptanmazken, 16 (%41) orta, 19 (%48,7) iyi, 4 (%10,3) hastada mükemmel bulunmuştur. Her iki gruptaki dağılımlar istatistiksel olarak benzer olmuştur (P=0.583). Grup C'de bulunan yalnızca 1 (%2,6) hastada radyolojik subluksasyon saptanmıştır.

Çıkarımlar: Çalışmamızda mallet finger tedavisinde cerrahi blok pin metodu ile konservatif tedavinin klinik ve radyolojik anlamda birbirine üstünlüğü net olarak ortaya koyulamamıştır ve tüm hastalarda sonuçlar iyi olmuştur. Her iki tedavinin de bu kırıklarda güvenle tercih edilebileceğini düşünmekteyiz.

SB-078

Skafoid proksimal kutup avasküler psödoartrozlarında 4-5 ECA vaskülarize pedikül kemik greftlemesinin sonuçları

Müjdat Adaş[1], Süleyman Semih Dedeoğlu[2]

[1]*Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Dorsal bir yaklaşımla skafoid üzerine yerleştirilen 4+5 ECA tarafından vaskülarize edilen kemik grefti, önemli kemik kaybı veya karpal kollaps olmayan skafoid kaynamamalarını tedavi etmek için kullanılan alternatif bir tekniktir. Bu çalışmanın amacı, avasküler nekrozlu skafoid kaynamama durumlarında bu teknik ile tedavi edilen hastaların klinik ve radyolojik sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Bu retrospektif çalışma skafoid proksimal kutup avasküler nekroz pseudartroz tanısı doğrulanmış, 4+5 ECA bazlı vasküler greft ve başsız kanüle vida fiksasyonu ile tedavi edilmiş hastaları içermektedir. Değerlendirmeler radyolojik ve klinik fonksiyonel sonuçları içermektedir. Fonksiyonel sonuçlar VAS, modifiye Mayo bilek skoru ve Disabilities of the Arm Shoulder and Hand (DASH) score ile ölçüldü. Ameliyatlı taraf ve kontralateral taraf için hareket açıklığı ve kavrama gücü değerlendirildi. Radyolojik olarak ise kemik konsolidasyonu, skafolunat, intraskafoid ve radyolunat açılar kaydedildi. Verilerin işlenmesinde Mann-Whitney (Wilcoxon W) testi kullanıldı.

Bulgular: Ortalama yaşı 31,1 (22-44 yaş) olan ardışık 24 hasta (20 erkek, 4 kadın) ortalama 36 ay (aralık, 14-54 ay) takip edildi. Hastaların tamamında pseudoartroz iyileşmesi gözlendi. Ameliyat sonrası ortalama Quick DASH skoru 13 (dağılım: 0-45), ortalama Mayo bilek skoru 75 (dağılım: 50-100) idi. Kavrama gücü, VAS skoru, intraskafoid açı, skafolunat açı ve radyolunat açıda postoperatif belirgin bir iyileşme vardı (P<0.05). Etkilenen ve sağlıklı taraflar arasında fleksiyon aralığı, ekstansiyon aralığı, ulnar ve radial deviasyonlar istatistiksel olarak farklıydı (P<0,05). Ameliyat sonrası en belirgin

düzelmeler VAS ve fonksiyonel modifiye Mayo bilek skorlarında saptandı. Bilek hareket açıklığındaki gelişmeler klinik olarak beklenen düzeyde değildi. Ameliyattan sonra bilek fleksiyon-ekstansiyon arkı normalin %68'inden % 71'ine yükseldi. Ameliyattan sonra ortalama 50° ekstansiyon ve 44° fleksiyon ile ortalama fleksiyon-ekstansiyon arkı 94° idi. Ameliyattan sonra ortalama 14° radyal deviasyon ve 31° ulnar deviasyon ile ortalama el bilek deviation arc'ı 45° idi. Yirmi hastada ameliyattan sonra hastalığın radyografik ilerlemesi veya kollaps görülmedi.

Çıkarımlar: Hangi tedavi yönteminin kesin önerildiği konusunda bir fikir birliği olmayan skafoid pseudoartroz tedavisinde, 4+5 ECA pediküllü vaskülarize greft, mükemmel kemik kaynaması, biyolojik iyileşme ve klinik olarak olumlu sonuçlar sağladı. Skafoid AVN, 4+5 ECA pediküllü vaskülarize kemik greftlemesi ile çok başarılı şekilde tedavi edilebilir.

Şekil 1. Hastanın 18. aydaki takip grafisi.

Şekil 2. 28 Yaş erkek hasta erken postop grafi.

SB-079

Yetişkin skafoid nonunionları: Vaskülarize greftleme vs nonvaskülarize greftleme

Eralp Erdoğan[1]

[1]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Skafoid kırıkları el bileğinde en sık görülen (%60) ve kaynamama oranı en yüksek kırıklardır.Skafoidin zayıf retrograd kanlanması nedeniyle proksimal kutup kırıklarında kaynamama oranı %30'a kadar çıkabilmektedir. Asıl semptom bilek hareketleri sırasında ortaya çıkan ağrıdır. Tedavi edilmeyen nonunion skafoid kaynamama ileri kollapsı (SNAC), dorsal interkalasyonlu segment instabilite (DISI) deformitesi ve jeneralize bilek artritine ilerleyebilir. Nihayetinde elin kavrama gücünde azalma ve el bilek hareket açıklığında kısıtlılık ile sonuçlanabilir. İleri düzeyde bilek artriti gelişmediği sürece kemik grefti ve internal fiksasyon içeren cerrahi prosedürler, semptomatik skafoid kırığı kaynamaması için altın standart tedavilerdir. Skafoid nonunion tedavisi için çok sayıda kemik greftleme tekniği önerilmiştir.Bu teknikler arasındaki temel fark vaskülarize kemik greftinin (VBG) veya nonvaskülarize kemik greftinin (NVBG) kullanımını içerir. Çalışmanın amacı kliniğimize başvuran yetişkin hastalardaki skafoid psödoartrozunda vaskülarize ve nonvaskülarize kemik grefti cerrahi sonuçlarını radyolojik ve klinik olarak karşılaştırmaktır.

Yöntem: 2019 Eylül-2022 Mayıs tarihleri arasında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde skafoid psödoartrozu nedeniyle vaskülarize veya nonvaskülarize kemik grefti ile tedavi edilen 14 hasta retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 9'u 2,3-interkompartmental supraretinaküler arter pediküllü vaskülarize kemik greftiyle (IC-SRA-VBG) (grup 1) tedavi edilirken,5'i distal radiustan alınan NVBG ile (grup 2) tedavi edildi. Her 2 grupta da başsız kanüle kompresyon vidasıyla internal fiksasyon uygulandı.Skafoid kırıkları anatomik yerleşimine göre sınıflandırıldı. Radyolojik sonuçlar için kaynama oranları incelendi. Klinik değerlendirme için Mayo el bilek skorlaması ve DASH skorlaması kullanıldı. Fonksiyonel sonuçları değerlendirmek için gruplar arası kavrama kuvvetleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 14 hastanın 13'ü erkek 1'i kadın olup, yaş ortalaması 28,3 idi. Cerrahi sonrası en az 12 ay takip edilen hastaların ortalama takip süresi 18,7 aydı. Grup 2'de bulunan 1 hasta haricinde tüm hastalarda radyolojik olarak kaynama ortalama 10,1 haftada tamamlandı. Her 2 grupta proksimal yerleşimli psödoartrozlarda kaynama süresinin uzadığı görüldü (P<0,05). Her 2 grubun radyolojik olarak kaynama süreleri, Mayo el bilek skorlaması, DASH skorlaması ve kavrama gücü açısından her 2 grup arasında istatiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (P>0,05).

Çıkarımlar: Bu çalışmanın neticesinde yetişkin skafoid nonunionlarında hem 2,3 IC-SRA-VBG ile hem de NVBG ile yapılan cerrahi tedavi sonuçlarını benzer etkinlikte ve başarılı kaynama, fonksiyonel sonuç veren cerrahi seçenekler olarak görmekteyiz. Skafoid psödoartrozunda NVBG tekniğinin ameliyat süresinin daha kısa olması ve daha az tecrübe gerektirmesi nedeniyle akılda tutulması gereken etkili bir prosedür olduğu dikkat çekicidir.

Tablo 1. Radyolojik ve klinik değerler.

GRUP	Ortalama Kaynama süresi (hafta)	Mayo El Bilek Skorlaması	DASH Skorlaması	Kavrama Gücü (kg)
1	9,9	74,5	13,9	83,2
2	10,5	72,6	12,1	81,4

Şekil 1. Postop 3. ay skafoid nonunion vaskülarize greftleme.

Şekil 2. Skafoid nonunion.

SB-080

Avasküler nekrozlu skafoid kaynamamalarında vaskülarize ve nonvaskülarize greftleme yöntemlerinin karşılaştırılması

Ayşe Şencan[1], İbrahim Faruk Adıgüzel[1], Ethem Ayhan Ünkar[1], Osman Orman[1], Hanifi Üçpınar[2], Mehmet Baydar[1]

[1]S.B.Ü. Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, El Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]S.B.Ü. Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, Türkiye

Amaç: Tedavi edilmemiş skafoid kaynamama (SK) olgularının %90'ında el bileğinde kollaps ve osteoartrit gelişmektedir. Skafoid rekonstrüksiyonunda amaç kemik konsolidasyonun sağlanmasıyla fizyolojik

anatomiyi ve işlevsel el bileği eklemini elde etmek olmalıdır. Proksimal pol avasküler nekrozlu (AVN) SK tedavisinde uygulanan birçok cerrahi yöntem arasında genel kabul görmüş olan bir yöntem yoktur. AVN olgularında vaskülarize greftleme (VG) ile daha iyi sonuçlar alınacağı düşünülse de bu iyileşmeyi garantilememektedir. SK cerrahisinin sonuçlarını optimize etmek için VG veya non-VG kullanımına rehberlik eden çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmada proksimal pol avasküler nekrozlu (AVN) SK tedavisinde nonvaskülarize iliak greftle VG'nin kaynama üzerine etkisini ve işlevsel sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Cerrahi tedavi uygulanmış proksimal pol AVN SK olan 67 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. İliak kanat dışında non-VG, 1,2 – interkompartmantal supraretinakuler arter tabanlı olmayan VG, tespit materyali olarak başsız kompresyon vidası kullanılmayanlar ve skafoid nonunion advanced kollaps gelişmiş hastalar çalışma dışı bırakıldı. Vaskülarize greft (Grup 1) ve non-VG (Grup 2) sırasıyla 22 ve 26 hastadan oluşuyordu. Hastaların demografik özellikleri, kırık sonrası ameliyata kadar geçen süre, ameliyat sonrası kaynama zamanı değerlendirildi. Ameliyat öncesi ve sonrası VAS (görsel analog skala), DASH skorları, kavrama kuvveti, eklem hareket açıklığı (EHA) gruplar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Gruplar arasında yaş, cinsiyet, yaralanma tarafı, dominant taraflar, travma sonrası ameliyata kadar geçen süre ve takip süreleri karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmadı. Takipler sonunda Grup 1'de hastaların 19'unda (%86,3) kaynama görülürken, Grup 2'de 21'inde (%80,7) kaynama saptandı. Her iki grupta birer hastaya takiplerde 4 köşe füzyon uygulandı, birer hastayaysa revizyon greftleme yapıldı. Diğer hastalar cerrahi tedaviyi kabul etmediler. EHA incelendiğinde postoperatif dönemde Grup 2'nin ortalama fleksiyonu anlamlı olarak daha iyiydi (P=0.039). Gruplar arasında ekstansiyon derecelerinde preoperatif dönemde anlamlı fark mevcutken (P=0.031), postoperatif dönemde anlamlı fark izlenmedi (P=0.739). Gruplar arasında preoperatif ve postoperatif dönemde DASH ve VAS skorları arasında anlamlı fark izlenmedi. Preoperatif kavrama kuvveti Grup 1'de Grup 2'ye oranla daha yüksek tespit edilirken (P=0.006), postoperatif takiplerinde ve sağlam tarafla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi (P=0.123, P=0.752).

Çıkarımlar: Çalışmamızda, proksimal poldeki nekrotik dokuların küretajı sonrası, radius greftinden daha yüksek osteojenik ve osteoindüktif özellikleri olan non-V iliak kanat greftinin stabil tespitiyle distal vaskülarize bölgeden beslenerek yüksek kaynama oranları ve VG ile benzer işlevsel sonuçlar elde edilebileceği gösterilmiştir.

SB-081

Kienböck hastalığının değerlendirilmesinde distal radiusta sagital plan analizi

Uğur Bezirgan[1], Bedir Özgencil[1], Merve Dursun Savran[1], Yener Yoğun[1], Erdinç Acar[2], Mehmet Armangil[1]

[1]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Kienböck hastalığı, lunat kemikte avasküler nekrozun etyolojisi bilinmeyen farklı bir formudur. Patogenezinde radyolunat yüklenmenin önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Hastalığın değerlendirilmesi ve evrelemesinde geleneksel olarak koronal plan ön arka direkt grafi, manyetik rezonans görüntülme (MRG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) kullanılmaktadır. Palmar tilt (PT), gözyaşı damlası açısı (TDA), gözyaşı damlası inklinasyon açısı (TİA) ve gözyaşı damlası yükseklik oranı (RTH) sagittal planda yan grafilerle değerlendirilen ve el bileğinde lunat kemiğe yük iletimini etkileyen anatomik parametrelerdir. Bu çalışmanın amacı, bu parametrelerle Kienböck hastalığı arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Yöntem: Tek merkezli retrospektif çalışmaya kliniğimizde BT veya MRG ile doğrulanmış Kienböck tanılı 43 hasta dahil edildi. 18 yaşından küçük, nöromusküler hastalığı olan, daha önce el bilekten geçirilmiş cerrahi öyküsü olan hastalar dışlandı. Tanımlanmış patolojisi olmayan, yaş ve cinsiyet eşleştirilmiş bir kontrol grubu oluşturuldu. Hastaların Lichtman evreleri kaydedildi. Ölçümler yan el bilek grafilerinde yapıldı; PT, TDA, TİA ve RTH ölçüldü. Hastalara hasta bazlı değerlendirme ölçeği (PRWE) uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 38 kadın (%44.19) ve 48 erkek (%55.81) hastanın ortalama yaşı 38.13±9.71 idi. Çalışma ve kontrol grubu arasında yaş ve cinsiyet için anlamlı fark görülmedi (P=0.4936, P=1.000). Ortalama PT 9.77 ± 4.17^0 ölçüldü, gruplar arasında anlamlı fark görülmedi (P=0.2197). Ortalama TDA 60.48 ± 7.67^0 olup, Kienböck grubunda anlamlı düşük ölçüldü (58.10 ± 7.85^0 vs 65.84 ± 3.37^0, P=0.0001). Ortalama TIA 33.92 ± 5.47^0 olup, Kienböck grubunda anlamlı yüksek ölçüldü (35.93 ± 5.04^0 vs 35.93 ± 5.04^0, P=0.0000). Ortalama RTH 0.44 ± 0.06^0 ölçüldü, gruplar arasında anlamlı fark görülmedi (P=0.6348). Hastalar Lichtman evrelerine göre ayrıldığında, gruplar arasında sagital plan ölçümlerinde anlamlı fark görülmedi.

Çıkarımlar: Kienböck hastalığının değerlendirilmesinde geleneksel koronal plan görüntülemelerinin yanı sıra sagittal plan grafileri de yardımcı olabilir. Kienböck hastalarının direkt grafilerinde sagittal planda düşük gözyaşı damlası açısı ve yüksek gözyaşı damlası inklinasyon açısı arasında etyolojik bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 1. Kienböck hastaları ve kontrol grubunun demografik özellikleri ve Palmar tilt (PT), Gözyaşı damlası açısı (TDA), Gözyaşı damlası inklinasyon açısı (TİA), Gözyaşı damlası yükseklik oranı (RTH) ölçümleri ile istatistiksel değerlendirmeleri.

	Total N=86	Kienböck N=43	Kontrol N=43	p
Yaş	38.13 ± 9.71	27.49 ± 11.56	38.77 ± 7.50	0.4936
Kadın cinsiyet	38 (44.19%)	19 (44.19%)	19 (44.19%)	1.000
Erkek cinsiyet	48 (55.81%)	24 (55.81%)	24 (55.81%)	1.000
PT	9.77 ± 4.17	10.21 ± 4.38	8.79 ± 3.57	0.2197
TDA	60.48 ± 7.67	58.10 ± 7.85	65.84 ± 3.37	0.0001
TIA	33.92 ± 5.47	35.93 ± 5.04	29.58 ± 3.53	0.0000
RTH	0.44 ± 0.06	0.44 ± 0.06	0.44 ± 0.05	0.6348

SB-082

İleri evre kienböck hastalığında skafokapitat füzyon ile proksimal sıra karpektomi karşılaştırılması

Uğur Bezirgan[2], Mehmet Can Gezer[1], Yener Yoğun[2], Seyid Şerif Ünsal[3], Mehmet Armangil[2]

[1]Ankara Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji El Cerrahisi Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Kienböck lunat kemiğin avasküler nekrozundan kaynaklanan skleroz ve kollaps ilerleyen bir hastalıktır. Lichtman evre 3 ve 4 hastalarda skafokapitat füzyon (SKF) ve proksimal sıra karpektomi (PRK) cerrahi tedavi seçenekleri arasındadır. Çalışmamızdaki amaç kienböck tedavisinde kullanılan skafokapitat füzyon (SKF) ve proksimal sıra karpektomi (PSK) ameliyatları sonrası klinik fonksiyonel sonuçlarını karşılaştırıp fonksiyonel üstünlüklerini belirlemektir.

Yöntem: Çalışmamız tek merkezli retrospektif bir çalışma olarak tasarlanıp üniversitemizin etik kurulu onayını aldı. Çalışmamıza PSK veya SKF yapılarak ameliyat edilmiş hastalar dahil edildi. Dahil edilen hastaların demografik verileri, takip süreleri, hastalık evresi, dosya taramalarından preoperatif son kontrollerindeki DASH (Disability of Arm, Shoulder and Hand), PWRE (Patient-Rated Wrist Evaluation) VAS (visual analogue scale) skorları kayıt altına alındı. Ayrıca hastaların preoperatif ve postoperatif fleksiyon ve ekstansiyon açıklıkları, radiyal ve ulnar deviasyon açıları kayıt altına alındı. Hastaların preoperatif kavrama gücü ve parmak sıkma gücü kayıtları olmadığından sağlam el ile kıyaslanarak kayıt altına alındı.

Bulgular: Çalışmamızda 26 hasta (15 K, 11 E) dahil edildi. 10 hasta PSK yapılarak 16 hasta SKF yapılarak ameliyat edildi. Hastaların yaş ortalaması ortalama 35.9 (min:21-

maks:52) 'dur. Hastaların ortalama takip süreleri 83.2 (min:24-maks:183) aydır. 7 hasta lichtman evre 3a, 18 hasta evre 3b, 1 hasta evre 4'tür 2 hastada pozitif ulnar varyans (UV) 5 hastada negatif UV mevcuttu. PSK grubundaki hastaların fleksiyon aralığı preoperatif dönemin %65,8'i (SKF grubunda %58,8) kadardır ekstansiyon aralığı %65,8'i (SKF grubunda %56,7) radial ve ulnar deviasyon ise sırasıyla preoperatif dönemin %35'i ve %65'i (SKF grubunda %40,6 %61,1) kadar olduğu görüldü. Grupların ameliyat sonrasındaki ortalama değerleri benzerdir. Kavrama güçleri ve parmak sıkıştırma güçleri sağlam el ile karşılaştırıldığında PSK grubunda kavrama gücü sağlam elin %58,8'i (SKF grubunda %60,9) parmak sıkıştırma gücü sağlam elin %45,5'i (SKF grubunda %55,6) kadardır.Tüm hastaların postoperatif DASH, PWRE ve VAS skorları preopetratif döneme göre istatistiksel olarak anlamlı ve düşüktü. PSK yapılan grubun postoperatif ortalama DASH skoru 22.6, PWRE skoru 43.6, VAS skoru 3.2 idi. SKF yapılan grupta sırasıyla 26.5, 38.2, 2.9 idi. PSK grubunda 3 hastada postoperatif DASH skoru mükemmel, geri kalan 7 hastada iyiydi. SKF grubunda 9 hastanın DASH skoru mükemmel, 4 hastanın iyi, 2 hastanın orta, 1 hastanın kötü olduğu görüldü. Grupların postoperatif ortalama DASH, PWRE, VAS skorları arasında istatistiksel olarak fark izlenmedi.

***Çıkarımlar*:** İleri evre kienböck hastalağında eklem hareket açıklığının ön planda tutulması gereken hastalarda PRK cerrahi seçenek olarak öne çıkmaktadır. Ancak kavrama gücünü korumak ön planda ise SKF tercih edilebilir. Her iki cerrahi sonrasında da hastaların ağrı ve fonksiyonel sonuçları benzerdir.

	PSK (N=10)			SKF (N=16)			TOPLAM HASTA(N=26)		
	Preoperatif	Postoperatif	%	Preoperatif	Postoperatif	%	Preoperatif	Postoperatif	%
FLEXOIN ARALIK	76.5±10.6	50±14.5	65.8	68.1±9.9	40.6±9.8	58.8	71.3±10.6	44.2±12.4	62
EXTENSİON ARALIK	73.5±9.1	48.5±15.1	65.8	67.5±9.6	38.7±10.5	56.7	69.8±9.7	42.5±13.1	61.4
RADİAL DEVİASYON	40.5±10.1	14±6.5	35	32.5±7.5	13.7±6.7	40.6	35.5±9.3	13.8±6.5	38.9
ULNAR DEVİASYON	40±4	26.5±7.4	65	36.5±8.1	22.1±6	61.1	37.8±6.9	23.8±6.8	61.5
KAVRAMA GÜCÜ (kg)(nonoperative/operative)	17.8±13.1	10±12	58.8	22.7±14.1	14.1±10.9	60.9	20.8±13.7	12.5±11.3	62
PARMAK KAVRAMA GÜCÜ (kg) (nonoperative/operative)	7.9±4.4	3.6±3.3	45.5	9.3±4.5	4.8±3.1	55.6	8.7±4.5	4.3±3.2	44.4

Şekil 1. Grupların fonksiyonel skorlarının karşılaştırılması.

SB-083

Ulna stiloid kırıklarında 3 farklı yöntemin karşılaştırılması

Barış Acar[1], Osman Orman[1], Mehmet Baydar[1], Baki Avşar Uzun[1], Sevinç Ödül Oruç[1]

[1]M.S. Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi, El Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada ulna stiloid kırıklarının tespitinde kullanılan üç farklı yöntemin klinik, fonksiyonel ve radyolojik sonuçlarını incelemek amaçlandı.

Yöntem: 2015 - 2021 yılları arasında ulna stiloid kırığı tespiti yapılan 32 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara distal radius kırığı eşlik etmekteydi. Ulna stiloid kırıkları Gaulke sınıflamasına göre sınıflandırıldı. Distal radius kırıkları volar plak ile tespit edildi. İntraoperatif radioulnar eklem instabil olan hastalara ulna stiloid kırığı fiksasyonu uygulandı. Hastaların takiplerinde radyalojik incelemede kemik rezorspiyonu, kaynamama, dorsal subluksasyon değerlendirildi. Fonksiyonel değerlendirme için Quick DASH, Mayo ve VAS kullanıldı. Eklem hareket açıklıkları fleksiyon ekstansiyon supinasyon ve pronasyon olarak kaydedildi. Jamar ile kavrama gücü değerlendirildi. Komplikasyonlar ve varsa uygulanan ek cerrahiler not edildi.

Bulgular: Grup I gergi bandı uygulanan 12 hasta, Grup II K teli uygulanan 10 hasta ve Grup III vida uygulanan 10 hastadan oluşmaktadır. Grup I yaş ortalaması 47, Grup II yaş ortalaması 43, Grup III yaş ortalaması 45'ti. Gaulke sınıflamasına göre Grup I'de bir hasta 1A, 2 hasta 2B, 9 hasta 2A'ydı. Grup II'de 2 hasta 2A, bir hasta 1C, 7 hasta 2A'ydı. Grup III'de 4 hasta 2C, 1 hasta 1A, 5 hasta 2A'ydı. Her üç grubun arasında eklem hareket açıklıkları açısından fark yoktu. Grup I'de kavrama gücü ortalaması 29.8±4.82, Grup II'de 26.3±4.3 , Grup III'de 27.7±5.2'ydi. Mayo el bilek skoru ve QDASH skoru açısından her üç grup arasında anlamlı fark yoktu. (sırasıyla *P*:0.483, *P*:0.276). Grup I'de iki hastada implant irritasyonu, Grup II'de 2 hastada yüzeyel enfeksiyon ve Grup III'de bir hastada DRUE artrozu görüldü. İmplant irritasyonu olan hastalara implant çıkarma uygulandı.

Çıkarımlar: Ulna styloid kırıklarında geri bandı, K teli ve vida ile tespit fonksiyonel sonuçları iyi olan ve birbirine üstünlükleri olmayan yöntemlerdir.

SB-084

5. metakarp boyun kırıklarının lokal anestezi ve hematom bloğu uygulanarak ten ile tedavisi

Tuğcan Demir[1], Murat Danışman[1], Halil Karaca[1]

[1]Giresun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Giresun, Türkiye

5.metakarp boyun kırıkları tedavi edilirken uygun metakarp boyunu sağlamak ve rotasyon olmadan kırık iyileşmesini sağlamak önemlidir. Bu çalışmada amacımız; insizyon bölgesine lokal anestezi ve kırık bölgeye uygulanan hematom bloğu sonrası TEN fiksasyon yöntemi ile tedavi edilmiş 5. metakarp boyun kırıklarının radyolojik sonuçlarını ve el fonksiyonlarını değerlendirmektir.

İzole 5. Metakarp boyun kırığı olup metakarp proksimalinde insizyon bölgesine lokal anestezi ve kırık bölgeye hematom bloğu uygulanarak kapalı redüksiyon ve TEN fiksasyon yöntemi ile tedavi edilen 14 hasta çalışmaya dahil edildi. Radyolojik ve klinik değerlendirme yapıldı. Radyolojik değerlendirmede kırığın volar angulasyon açısı ve horizontal kısalığın hastanın gelişinde, redüksiyon sonrasında ve cerrahi sonrası değerleri karşılaştırıldı. Klinik olarak ise hastaların rotasyonel deformite olup olmadığı, etkilenen parmağın eklem hareket açıklığı, Quick Dash skorları değerlendirildi. Ameliyat sonrası komplikasyonlar (cilt irritasyonu, pin dibi enfeksiyonu, kaynamama, parestezi) analiz edildi. Cerrahi tedavi sırasında floroskopi sayısı ve cerrahi süre kaydedildi.

Hastaların tamamı erkek ve etkilenen tarafları dominant elleri (1/10 sol, 9/10 sağ). Yaş ortalaması 26(14-43). Yaralanma hastaların tamamında sert bir cisme yumruk atma sonrası gerçekleşmiş. Kırığın volar angulasyon açısı ilk gelişte ortalama 46,2 derece (33-60), redüksiyon sonrası ortalama 40,6 (30-48) derece, son kontrolde ortalama 17,2(10-22) derece (12-32). Kırığın horizontal kısalığı sağlam tarafa göre değerlendirildi. Horizontal kısalık; ilk gelişte ortalama 4,4 mm (1,8-7,3), redüksiyon sonrası ortalama 3 mm(0-5,1), son kontrolde ise ortalama 2 mm(1,2-3,3). Ortalama 35. günde kırıkların tamamında radyolojik kaynama gözlendi, palpasyonla ağrı yoktu ve TEN çıkarıldı. İnsizyon olan bölgede enfeksiyon ya da duyu kaybı gözlenmedi. 3. ayda parmak fleksiyon ve ekstansiyon tamdı, rotasyonel deformite gözlenmedi. Hastaların Quick DASH skoru ortalama 1,5 (1,2-2). Cerrahi süre ortalama 15 dk(5-28 dk).Floroskopi sayısı ortalama 7(5- 14).

5. metakarp boyun kırıklarının cerrahisi brakial pleksus bloğu veya genel anestezi altında yapılmaktadır. Literatürde özellikle distal radius ve distal tibiada hematom bloğu sonrası kırık redüksiyonun güvenilir ve etkili bir yöntem olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur. Steinmann pininin lokal anestezi ile uygulanması iskelet traksiyonlarında sıkça tercih edilmekte ve güvenilir bir yöntemdir. Çalışmamızda insizyon bölgesinde uygulanan lokal anestezi sonrası aynı seviyede awl ile TEN giriş noktası oluşturuldu.

SB-085

El orta falanks kemiği taban bölgesi sabit olmayan kırıkların hintringer ve suzuki tekniklerinin birleştirilmesi ile perkütan tedavisi

Gökhan Tolga Akbulut [1]

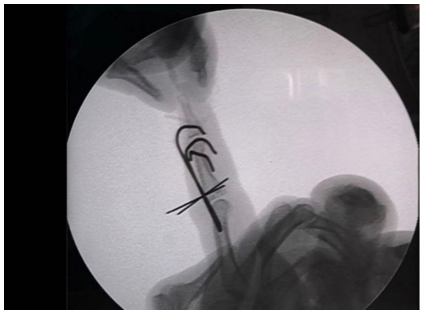
[1]*Silivri Yaşam Tıp Merkezi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: El orta falanks taban (base) bölgesi sabit olmayan (instabil) kırıklarının perkütan tedavisi için daha önce Hintringer ve Suzuki cerrahi teknikleri ayrı ayrı tanımlanmıştır. Literatürde bu iki ayrı tekniğin avantajları ve dezavantajları detaylı olarak irdelenmiştir. Bu çalışma, orta falanks base bölgesi instabil kırıklarının tedavisinde Hintringer ve Suzuki cerrahi tekniklerini kombine ederek uyguladığımız perkütan fiksasyon tekniğinin kullanımını araştırmaktadır.

Yöntem: 2017-2023 yılları arasında el orta falanks base bölgesi instabil kırığı olan ve Hintringer ve Suzuki frame tekniklerinin kombine edilmesi suretiyle perkütan olarak opere edilen yaş ortalaması 33 (23-41) olan 6 hasta (2 K, 4 E) çalışmaya dahil edildi. Orta falanks şaft bölgesine uzanımı olan kırıklar çalışma dışı tutuldu. Tüm kırıklarda impakte olan eklem içi kırık parçası Hintringer tekniği ile redükte edildikten sonra 0.6 mm k-teller ile dorsal ve volar bölgelerden sabitlenip, sonrasında 1.2 mm k-wire kullanılarak Suzuki frame ile distraksiyon sağlandı. Ortalama takip süresi 9 ay (5-14) idi. Ameliyat sonrasında, kırık redüksiyonunu, iyileşmesini ve eklem uyumunu değerlendirmek için düz radyografiler kullanıldı. Fonksiyonel değerlendirme için görsel analog skoru ve Michigan El Sonuç Anketi skorlama yönergesi kullanıldı. PIP eklem hareket açıklığı ve el kavrama gücü de değerlendirildi. Komplikasyonlar ve işe dönüş süreleri kaydedildi.

Bulgular: Michigan El Sonuç Anketi Skorlama Yönergesi kullanılarak yapılan bu çalışmada (89.1 ± 9.8) 5 hastada mükemmel, 1 hastada iyi sonuç elde edildi. Tüm kırıklarda ortalama 12. haftada (11.8 ± 2.9) kaynama görüldü. Suzuki frame'in çıkartılma zamanı ortalama 6 hafta (5.9 ± 1.9) idi. Son kontrolde hiçbir hastada kalıcı ağrı mevcut değildi. Proksimal interfalanks eklemin hareket açıklığı 86.2 ± 9, Distal interfalanks eklemin hareket açıklığı ise 72.5 ± 8.1 derece olarak ölçüldü. Kavrama kuvveti açısından sağlam tarafla anlamlı farklılık saptanmadı. Tüm hastaların ortalama işe dönüş süresi 12 hafta idi. Hiçbir hastada pin dibi enfeksiyonu, kaynamama ya da geç kaynama görülmedi.

Çıkarımlar: El Orta Falanks Taban Bölgesi Sabit Olmayan Kırıkların Hintringer ve Suzuki Tekniklerinin Birleştirilmesi ile Perkütan Tedavisi yöntemi, her iki tekniğin avantajlarının aynı anda kullanılmasına olanak sağlayarak kırık bölgesinin kanlanmasına zarar vermeden, yumuşak dokuların zarar görmesini engelleyerek ve daha estetik bir yara izi bırakarak tam kaynama elde edilmesi suretiyle fonksiyonel olarak oldukça başarılı sonuçlar vermektedir. Bu iki tekniğin kombine olarak kullanılması, proksimal interfalanks eklemde çıkıkla ve çıkık olmaksızın gelişen orta falanks taban bölgesi impakte kırıklarda güvenle uygulanacak şekilde endikedir.



Şekil 1. Hintringer tekniği ile redüksiyon ve fiksasyon yapılıp Suzuki Frame ile distraksiyon yapılması.

Şekil 2. Orta falanks base bölgesinde eklem içi impakte kırık.

Genel Ortopedi (SB-086 / SB-108)

SB-086

3-B yazıcı ile üretilen peptit/ hidroksiapatit/bor yapıda gradyan doku iskelesinin osteokondral defekt modelinde rejenerasyon etkisi

Emin Süha Dedeoğulları[1], Melih Oral[1], Sema Coşkun[2], Serdar Onat Akbulut[2], Gülben Akcan[3], Soner Çakmak[2], Menemşe Gümüşderelioğlu[2], Sevil Çaylı[3], Mehmet Ayvaz[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Hacettepe Üniversitesi, Biyomühendislik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[3]*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

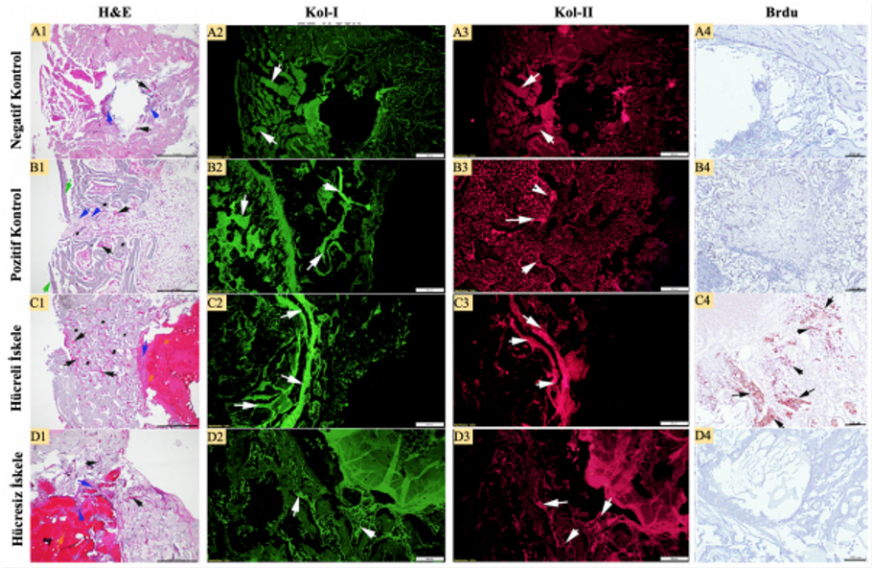
Amaç: Osteokondral defektlerin (OKD) ideal tedavisi tartışmalıdır. Doku mühendisliği, OKD' nin tedavisi için umut verici çözümler sunmaktadır. Doğal osteokondral dokunun her tabakada farklı hücre ve hücre dışı matriks yapısını taklit etmek 3B biyoyazıcı teknolojisiyle mümkün olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, tavşan diz OKD modelinde kitosan bazlı 3B biyoyazdırılmış gradyan doku iskelesinin (Dİ) rejeneratif etkilerini değerlendirmektir.

Yöntem: KOBAY DHL. A.Ş. Yerel Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (No: 317). Peptid amfifillerden (PA) ve bor katkılı nano-hidroksiapatitten (B-nHAp) oluşan gradyan doku iskeleleri, ekstrüder bazlı 3B biyoyazıcıyla üretildi. PA ve B-nHAp içeriği yüzeyden derine doğru kademeli değiştirildi. Etkinliğini arttırmak için iskeleye mezenkimal kök hücre (MKH) eklendi. 32 Yeni Zelanda Beyaz tavşanının bilateral femoral trokleasında 4x4mm boyutlarında OKD'ler oluşturuldu. Çalışma grupları negatif kontrol (boş defekt), pozitif kontrol (çıkarılan dokunun reimplantasyonu), hücresiz ve hücreli Dİ grupları olarak belirlendi. Cerrahi sonrası 6. ve 12. haftalarda, iyileşme etkilerini değerlendirmek için ICRS makroskopik ve histolojik skorları, O'Driscoll histolojik skoru, mikro BT ve histolojik analiz yapıldı. Kemik hacminin doku hacmine oranı (BV/TV) ve defekt alanındaki kemik mineral yoğunluğu (KMD) mikro BT kesitlerinde hesaplandı. Kollajen-I ve kollajen-II sentezi immünohistokimya ile değerlendirildi. Ortalamalar ANOVA testi ile karşılaştırıldı ve $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

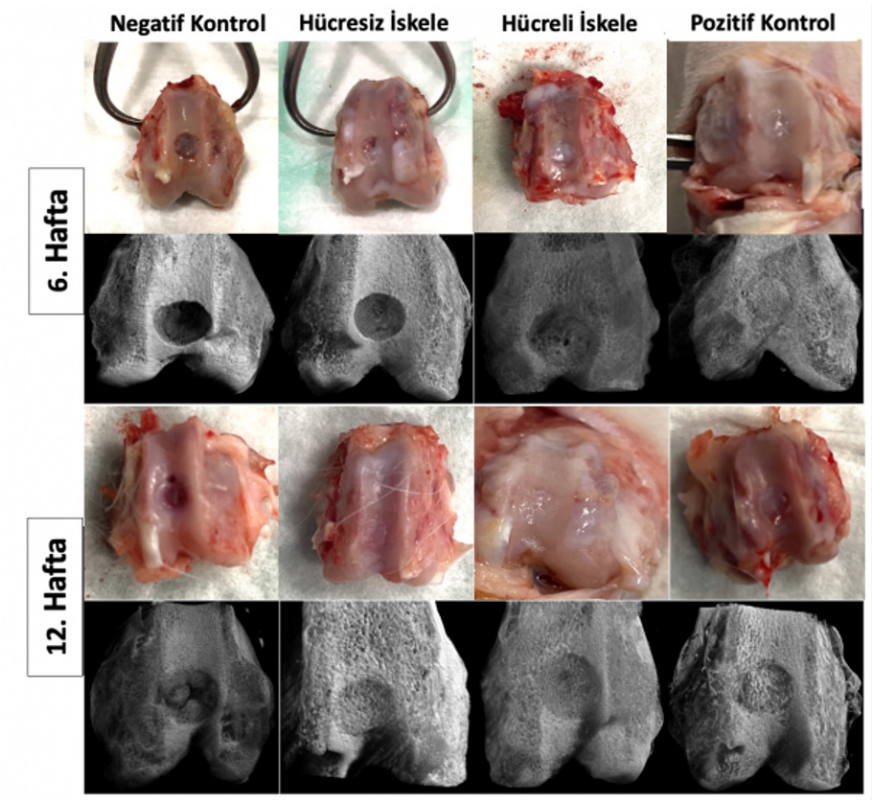
Bulgular: 6. ve 12. haftalarda ICRS skorları en düşük negatif kontrol grubunda, en yüksek pozitif kontrol grubunda bulundu. ($p<0.001$) 6. haftadan 12. haftaya kadar tüm gruplarda iyileşme görüldü. Dİ gruplarının ortalama skorları 12. haftada pozitif kontrole yakın ve negatif kontrolden anlamlı olarak yüksekti. En düşük BV/TV ve KMD değerleri 6. ve 12. haftalarda negatif kontrolde gözlendi. Pozitif kontrol ve Dİ grupları birbirine çok yakın ve negatif kontrol grubuna göre yüksek olmasına rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı. 6. haftadan 12. haftaya kadar tüm gruplarda KMD değerleri arttı. Bu artış Dİ gruplarında çok daha yüksek bulundu. Histolojik değerlendirmede hücreli Dİ grubunun pozitif kontrol grubundan sonra en yüksek 2. skora sahip olduğu görüldü. Negatif kontrol grubunda, minimal veya hiç yeni kemik oluşumu gözlenmedi. 12. haftada hücre yüklü Dİ grubu, kollajen sentezi ve yeni kemik oluşumu açısından pozitif kontrol grubundan sonra en iyi gelişmeyi gösterdi. Hücre yüklü Dİ

grubu, hiyalin benzeri kıkırdak oluşumunu indükledi, ancak bu etki tüm defekt yüzeyinde görülmedi.

Çıkarımlar: Kitosan-B-nHAp-PA gradyan doku iskeleleri, kemik oluşumu ve mineralizasyonu için iyi sonuçlar gösterdi. Kondral rejenerasyon açısından umut verici ancak sınırlı sonuçlar gözlemledik. MKH yüklü gradyan doku iskeleleri, pozitif kontrol grubuna yakın sonuçlar nedeniyle OKD'lerin tedavisinde etkili bulundu.



Şekil 1. 12. haftadaki koronal histoloji kesitleri. Hücreli iskele grubunda, H&E boyasının defekt bölgesinde, çevredeki doğal dokuya histolojik olarak benzer yeni doku oluşumu göstermiştir. Kol-I ve Kol-II immünofloresan boyalarıyla belirgin boyanmıştır. Brdu boyasının defekt bölgesinde canlı mezenkimal kök hücreleri boyamaktadır.



Şekil 2. 6. ve 12. haftalarda çalışma gruplarındaki iyileşmenin makroskobik görünümleri ve mikro BT 3D görüntüleri. Hücreli iskele grubunun 12. haftada sağlıklı kıkırdağa iyice entegre olduğu, pürüzsüz, pembe renkli ve parlak rejenerasyon dokusu gösterdiği görülmektedir.

SB-087

Medial açık kama yüksek tibial osteotomide fonksiyonel sonuçlar üzerine miniacı ve dugdale tekniklerinin karşılaştırılması

Ümit Aygün[1], Ali Can Çiçek[2], Kamil Yamak[3]

[1]*Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ağrı, Türkiye*
[2]*Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ağrı, Türkiye*
[3]*Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı medial açık kama yüksek tibial osteotomi (MOWHTO) ile tedavi edilen diz osteoartritli hastalarda Miniaci ve Dugdale teknikleri ile belirlenen düzeltme açılarını karşılaştırmak ve bunların klinik sonuçlara etkisini göstermektir.

Yöntem: Yetmiş dört hasta çalışma grubunu oluşturdu. Grup 1ı deki düzeltme açıları Miniaci tekniği ile, Grup 2' deki düzeltme açıları ise Dugdale tekniği ile ölçüldü. Klinik değerlendirmeler arasında Tinetti Yürüyüş ve Denge Değerlendirmesi (TGBA), Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit (WOMAC) skorlaması ve ağrı için Görsel Analog Skala (VAS) yer aldı. Düzeltme açısının hastanın klinik sonuçlarına etkisi değerlendirildi. İki yöntem arasındaki karşılaştırma için gruplar arasında ölçüm teknikleri de değiştirildi.

Bulgular: Yaş ortalaması 53,7±4,9 olan 74 hasta (62 kadın, 12 erkek) ortalama 67,4±5,5 ay takip edildi. Son kontrolde TGBA, WOMAC ve VAS skorları preoperatif skorlara göre düzeldi (P<.05). Ameliyat öncesi TGBA ve WOMAC skorları iki grup arasında anlamlı fark göstermezken son kontrol TGBA ve WOMAC skorları Grup 2' de Grup 1' e göre daha kötüydü (P<.05). İki grup arasında ölçüm teknikleri değiştirildiğinde preoperatif düzeltme açısı (PCA) değeri ve son takip düzeltme açısı (LFCA) değeri Dugdale tekniği ile ölçülen Grup 1'de daha düşük, Miniaci tekniği ile ölçülen Grup 2' de daha yüksek bulundu (P<.05).

Çıkarımlar: Bu çalışmada, MOWHTO'da Miniaci tekniği ile ölçülen düzeltme açısı değerleri Dugdale tekniği ile ölçülenlerden daha yüksek olduğu için; fonksiyonel sonuçlar daha iyi bulunmuştur.

Şekil 1. Bir hastanın tek taraflı dizindeki düzeltme açılarının Miniaci (a) ve Dugdale (b) tekniklerine göre belirlenmesi (Şekil 1a' daki düzeltme açısı; 180° - görüntülenen açı değeri; Şekil 1bı de ise gösterildiği gibi).

SB-088

Obez hastada su tip 2-3 distal femur periprostetik kırıklarında çift insizyon ile çift plak uygulaması

Mehmet Fevzi Çakmak[1], Levent Horoz[1]

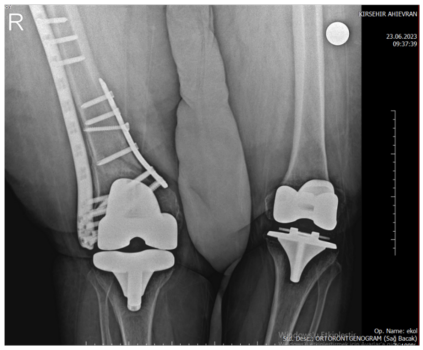
[1]Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kırşehir, Türkiye

Amaç: Total diz artroplastisini takiben periprostetik distal femur kırığının (PDFK) tedavisinde zorluklar yaşanmaktadır. PDFK'li hastalar genellikle yaşlı ve sıklıkla osteoporotik kemiklere sahiptir. Bu komorbiditelere obezitenin eşlik etmesi durumda ise perioperatif yaşanan zorluklar, mobilizasyonda güçlük ve erken yük vermede cerrahın kaygıları tabloya eklenmektedir. Günümüzde Komponentin stabil olduğu PDFK'lı hastalara sıklıkla lateral kilitli plak uygulamarı tercih edilse de intrameduller çivi uygularamaları ve bunun plak uygulamalarıyla desteklendiği hibrit uygulamalar popülerlik kazanmıştır. Ancak femoral komponent ile uyumluluk gerektirmedikleri, koronal plan redüksiyonunu kolaylaştırdıkları ve erken yüklenmeye izin verdikleri için kurumumuzda çift insizyon yardımıyla çift kilitli plak ile osteosentez tekniği tercih edilmektedir. Biz de çalışmamızda obez hastalarda Su tip 2-3 distal femur periprostetik kırıklarında çift insizyon yardımı ile medial-lateral plak uygulamalarının ilk tercih olarak kullanılabileceğini klinik verilerle ortaya koymayı amaçlamaktayız.

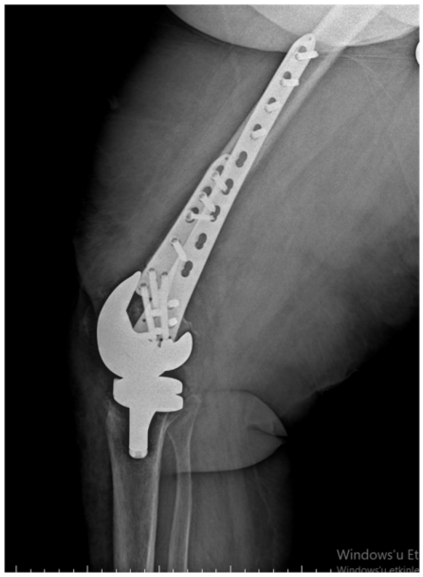
Yöntem: Kurumumuz arşivinden 2018-2022 yılları arasında PPFK tanılı hastalar taranmış bu hasta grubundan Su tip 2-3 PFFK çift insizyon yaklaşımlı çift plak ile osteosentez yapılmış, en az 1 yıl takibi olan 31 obez hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların geçmiş tetkikleri, muayene notları, radyolojik tetikleri ile kaynama süreçleri taranmıştır. Ulaşılabilen 23 hastanın 21'i kontrol muayenesine katılmıştır.Gönüllü onam formları alınan hastalara son kontrollerde radyografik tetik olarak femur AP ve Lateral direkt grafileri ve alt ekstremite uzunluk grafileri çekilmiş; kaynama durumları ve mekanik aks dizilimi değerlendirilmiştir. Ayrıca hastaların ağrı skorları (VAS) ve fonksiyonel diz skorları (KSS) değerleri kaydedilmiştir. Hastaların mobilizasyon seviyeleri değerlendirilmiştir.

Bulgular: Periprosteik eklem enfeksiyonu nedeniyle revize 1 hasta dışında 20 hastanın verileri ile devam edilmiştir. Hastaların demografik değerleri ve dağılımları Tablo 1'de verilmiştir. 20 hastanın tamamında kaynamanın tamamlandığı görülmüş ve ortalama mekanik aks deviasyonu (MAD) 2.1mm olarak bulunmuştur.16 hastanın desteksiz mobilize olduğu, 4 hastanın ise tek kanedyen kullanarak mobilize olduğu görülmüştür. Ortalama VAS 2,8, KSS ise 68,1 bulunmuştur (Tablo 1).

Çıkarımlar:Komponentlerin stabil olduğu suprakondiler PPFK'larında tedavi tartışmalı olup ostesentez sıklıkla ilk tercih olmaktadır. Kurumumuz da uyguladığımız güncel literatürde farklı yaklaşımlarla destekleyen örneklerin bulunduğu çift insizyon yardımıyla çift plak ile osteosentez tekniğini özellikle obez hastalarda güvenli erken mobilizasyona ve rehabilitayona izin vermekte ve tatminkar klinik sonuçlar sunmaktadır. Bu nedenle tedavide ilk tercih olarak göz önünde bulundurulması kannatindeyiz.



Şekil 1. Diz AP Xray.



Şekil 2. Diz Lateral Xray.

Şekil 3. Ortoröntgenografi.

Tablo 1.

	Yaş	Bmi (kg/m²)	Taraf	ROM (derece)	VAS	MAD (mm)	KSS
Ortalama (min-maks)	68,1 (57-82)	38,65 (33-47)	9 sağ/ 11 sol	97,5 (85-120)	2,8 (1-6)	2,1 (-2 – 5)	68,1 (50-86)

SB-089

Gebelik sayısının kronik bel ağrısı, lomber disk dejenerasyonu ve lomber sagittal balans üzerine etkisi

Erdal Güngör[1], Zeynep Karakuzu Güngör[1]

[1]Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Batman, Türkiye

Amaç: Bu çalışma, gebelik sayısının kronik bel ağrısı, lomber disk dejenerasyonu ve lomber sagittal denge üzerine etkisini araştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu çalışmaya 134 kadın alınmıştır. Gruplar gebelik sayılarına (parite) göre ikiye ayrılmıştır. Beş ve daha fazla gebeliği olan kadınlar (grand multipar) birinci gruba, beşten az gebeliği olan kadınlar (non-grand multipar) ikinci gruba dahil edilmiştir. Kronik bel ağrısı olan tüm hastalar, ağrı için bir görsel analog skala (VAS) ve fonksiyonel durum değerlendirmesi için Oswestry Disability İndeksi (ODI) kullanılarak değerlendirildi. Lomber MRGıde Modic değişiklikler ve Schmorl nodulu varlığı gibi dejeneratif bulgular değerlendirildi. Bunun yanı sıra lomber omurganın sagittal dengesi de dik bir lomber grafi ile ölçüldü.

Bulgular: Grup 2'nin ortalama VAS skoru Grup 1'e göre anlamlı yüksekti (8,42±1,34'e karşı 6,50±1,61; *P*=0.000). Grup 2'deki ortalama ODI puanı Grup 1'den anlamlı olarak yüksekti (29,87±6,75'e karşı 18,41±7,97; *P*=0,000). Modic değişimi açısından gruplar arasındaki bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı (*P*=0,030). Gruplar arasında Schmorl nodulunun varlığına ilişkin ilişki de istatistiksel olarak anlamlıydı (*P*=0,020). Sagittal denge parametreleri açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Çıkarımlar: Kronik bel ağrısı, beşten fazla gebeliği olan hastalarda önemli ölçüde daha fazla bulundu. MRGıde dejeneratif değişiklikler de bu grand-multipar hastalarda anlamlı olarak daha fazla gözlendi. Gruplar arasında sagittal denge açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi.

SB-091

Trokanterik bursit ile ilişkili anatomik faktörlerin değerlendirilmesi; 3.0-t manyetik rezonans görüntüleme çalışması

Vahit Emre Özden[1, 3], Göksel Dikmen[1, 3], Kayahan Karaytuğ[1, 3], Emre Tüzüner[2], Yılmaz Onat Köylüoğlu[2], Ercan Karaarslan[4], İsmail Remzi Tözün[3]

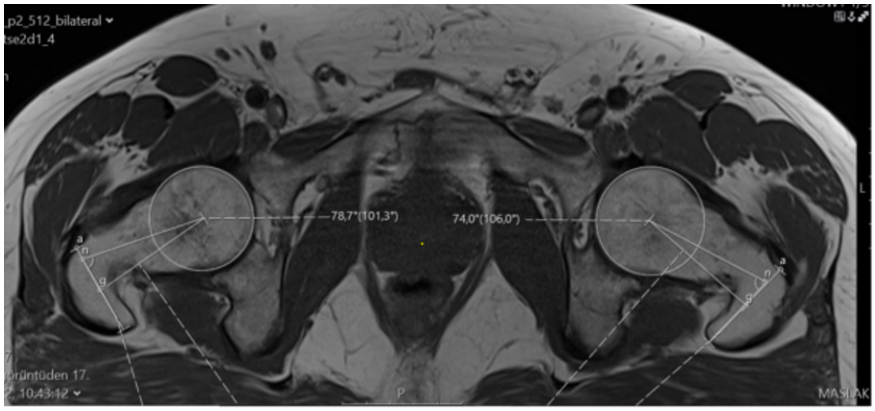
[1]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Acıbadem Maslak Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye*
[4]*Acıbadem Maslak Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Büyük trokanterik (GT) ağrı sendromu alt başlığında en sık kalça lateralinde ağrı sebebi trokanterik bursittir. Trokanterik bursit (Tb) sıklıkla gluteal tendinopatiler ve glutes medius (Gmed) ve minimus (Gmin) yırtıkları ile görülmektedir. Bu çalışmanın amacı gluteal tendon patolojisi olmayan benzer yaş grubundaki sağlıklı bireyler ile radyolojik ve klinik olarak izole Tb teşhisi konulmuş hastaların GT ve kalça eklemi anatomik özellikleri değerlendirmek ve Tb için olası ilişkili anatomik risk faktörlerini ortaya konulmasıdır.

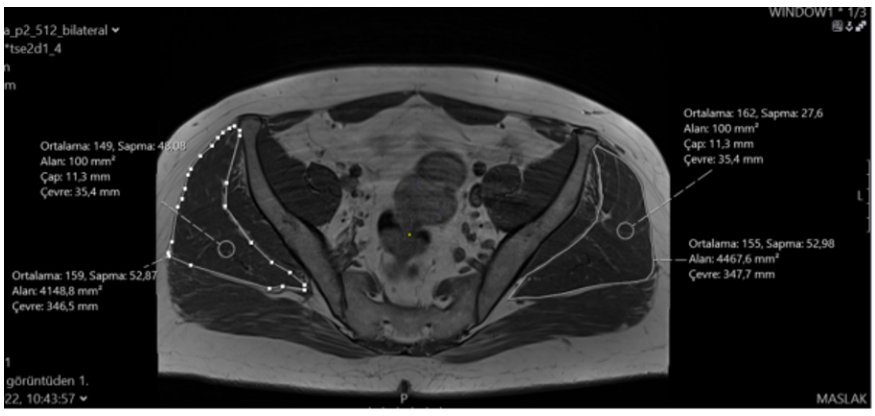
Yöntem: Tb olan 25 hastanın 39 kalçası bursit grubunu, 29 sağlıklı bireyin 58 kalçası kontrol grubunu oluşturdu. Bursit grubunda ortalama yaş 40.6 (16-66) ile kontrol grubunda 45,4 (19-68) idi. Tüm hastalar 3.0-T tarama her iki kalça karşılıklı Manyetik rezonans görüntülüme (MRG) (Siemens Magnetom Vida) incelemesi ile değerlendirildi. Kalça kemiği anatomik ölçümlerinde; femur boyun şaft açısı (FNSA), merkez-kenar açısı (CE), alfa açısı, GT posterior translasyonu, GT posterior tilt açısı, GT offset kullanıldı. Gmed ile Gmin kasları için MRG ölçümlerinin tekrarlana bilirliğinin artması için kasın anatomisine uygun belirlenen T1-ağırlıklı aksiyel kesitlerindeki kasın ortalama sinyal yoğunluğu, fokus alanındaki (en atrofik) yoğunluğu (ROI) (1cm^2) ve Goutallier sınıflamasına göre atrofi seviyeleri belirlendi. Tüm ölçümler 3 planda analiz yapabilme kapasitesine sahip Sectra Workstation programı (Linköping, Sweden) ile yapıldı. Ölçümler hastaların klinik semptomlarını ve muayenesini bilmeyen 2 bağımsız ortopedi uzmanı tarafından 3 hafta ara ile ayrı ayrı yapıldı. Grupları karşılaştırılmasında RStudio (versiyon 2022.12.0+353) kullanılmıştır. Normalite analizi için Shapiro-Wilk test kullanılmış, parametrik veriler için t-test, nonparametrik veriler için Wilcoxon test ve kategorik veriler için de Chi-square testi, ilişkili faktörlerin değerlendirilmesinde lojistik regresyon kullanılmıştır.

Bulgular: Tb grubu sağlıklı kontrol grubuna göre; Gmed ve Gmin kasları aksiyel kesitsel alanındaki ortalama sinyal yoğunluğu yağ yoğunluğuna yakınlık açısından anlamlı olarak artış göstermiştir (*P*<0.05). Gmed ve Gmin ROI alan sinyal yoğunlukları ve Goutallier skorları arasında ise gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (*P*>0.05). Tb grubunda GT posterior translasyonu anlamlı olarak azalmıştır (*P*<0.05) ancak FNSA, CE, alfa açısı, GT posterior tilt açısı ve GT offset değerlerinde anlamlı bir fark görülmemiştir (*P*>0.05). Lojistik regresyon analizine göre; yaştaki her 1 senelik artış Tb riskini %19,7 arttırmakta ve posterior tiltteki her bir derecelik artış ise Tb riski %12.5 düşürmektedir.

Çıkarımlar: GT posterior translasyonu ve GT tilt açısı Tb ilişkili anatomik risk faktörleri olabilir ve fakat yüksek hasta sayıları ile eşik değerlerinin tespit edilmesi gerekmektedir.



Şekil 1. Posterior translasyon miktarı=an/ag, a: anterior faset üzerinde ön kısımdaki en lateral nokta, n: femur boyun ekseninin GT eksenini kestiği nokta, g: GT eksenin orta noktası. Posterior Tilt açışı (Murphy's yöntemine göre); GT ekseni ile femoral boyun ekseni arasında kalan açı.



Şekil 2. Gmed kasının ASIS kesitindeki alanı ve kasın bir bütün olarak intensitesi ROI yardımıyla ölçülmüştür. Kas içerisindeki en HI/atrofik nokta ise artefaktlar göz ardı edilerek seçilmiş ve standard sapmasıyla birlikte çalışmaya dahil edilmiştir.

SB-092

Asemptomatik Türk popülasyonunda femoroasetabular sıkışma bilgisayarlı tomografi bulgularının prevalansı

Kemal Gökkuş[1], Mehmet Barış Sargin[1], Mehmet Şükrü Şahin [1]

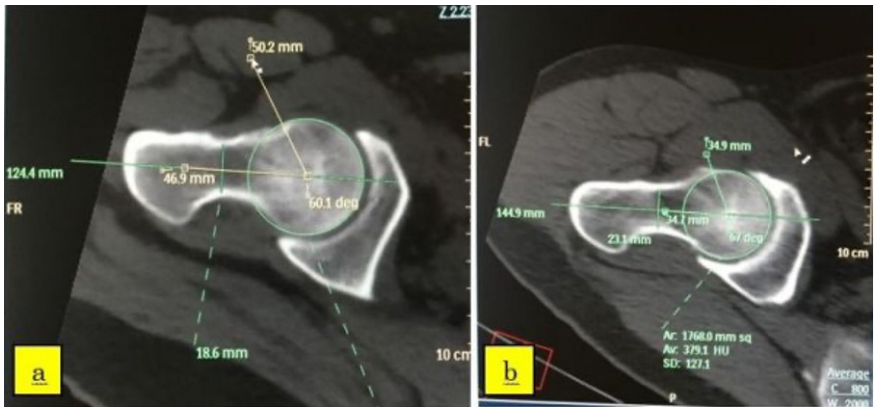
[1]*Başkent Üniversitesi Alanya Araştırma ve Uygulama Merkezi, Antalya, Türkiye*

Amaç: Bu çalışma, Türkiye'nin asemptomatik yetişkin popülasyonunda femoroasetabular sıkışmaya yatkınlık oluşturabilecek bilgisayarlı tomografi (BT) bulgularının yaygınlığını belirlemeyi amaçladı.

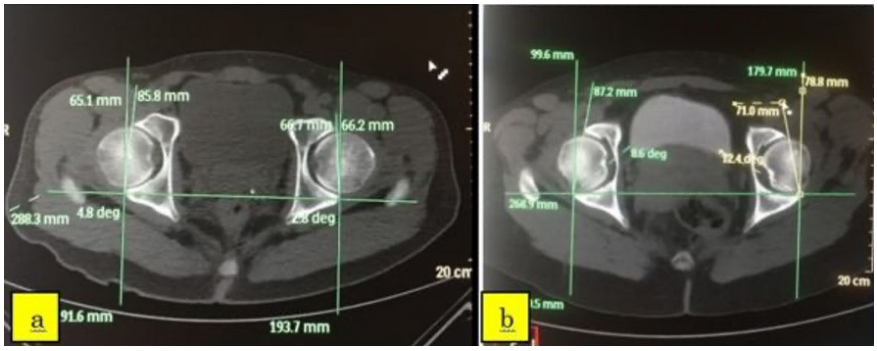
Yöntem: Yazarların kurumlarında kalça dışı patolojiler için karın muayenesi yapılan hastaların (256-512 kalça) arşiv kayıtları kullanılarak retrospektif bir gözlemsel çalışma tasarlandı. Her bir kalça ekleminin görüntüleri ile aşağıdaki ölçümler alınmıştır: alfa açısı, asetabular versiyon açısı (AVE) ve lateral merkez kenar açısı (LCEA) (Şekil 1-2). Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Bağımsız gruplar arasındaki karşılaştırmalı analiz, ki-kare testi ve Student t-testi kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Cam deformitesinin genel prevalansı (alfa açısı > 55°) %6,6 idi ve cinsiyetler arasında eşit olarak dağıldı (*P*=.146). AVE'ye göre, pincer deformitesinin genel prevalansı %18.8 idi ve erkeklerde kadınlardan daha yaygındı (*P*=.001). LCEA'ya (> 40°) göre pincer deformitesinin genel prevalansı %21,1 id1) (Tablo 1). Kültürel, genetik ve coğrafi farklılıklar ile ergenlik ve çocukluk döneminde başlayan bazı spor faaliyetleri de cam ve pincer tipi şekil bozukluklarına neden olabilir. Bu nedenle, asemptomatik bir popülasyondaki prevalansın değerlendirilmesi hem hastalar hem de doktorlar için faydalı olacaktır.

Çıkarımlar: Ülkemizde yapılan BT çalışmaları değerlendirildiğinde yeni ve çok büyük hasta sayıları ile yapılan çalışmalarda "cam tipi" deformite prevalansının mevcut literatüre göre çok daha düşük (%6,6) olduğu görülmektedir, bu bulgu yeni ve doktorlar için klinik önemi var.



Şekil 1. α –açısının ölçümü. a) Bu hastada α –açı 60.1 derece. b) Bu hastada α –açı 67 derece. Belirgin Cam tipi deformiteye dikkat edin.



Şekil 2. Asetabular versiyon açısının ölçümü. a) bu hastada asetabular versiyon açısı 4,8 derece (Sağ) ve 2,8 derece (sol). b) bu hastada asetabular versiyon açısı 8.6 derece (sağ) ve 12.4 derece (sol). Her iki hastada da asetabular kemiğin anteversiyon açısı azalmıştı.

Tablo 1.Cam, Pincer ve Miks tip morfolojilerinin Prevalans değerleri.

Variable	Male (n:234 hips)	Female (n:278 hips)	Overall (n:512 hips)	Significance (p-value)
Alpha Angle > 55° (Cam deformity)	8.1% (19/234)	5.4% (15/278)	6.6% (34/512)	0.146
Acetabular version angle < 15° (Pincer deformity)	25.6% (60/234)	12.9% (36/278)	18.8% (96/512)	0.001
Center-edge angle > 40° (Pincer deformity)	14.1% (33/234)	27.0% (75/278)	21.1% (108/512)	0.001
Mixed type FAI (Cam & Pincer deformity)	2.5% (6/234)	1.8% (5/278)	2.1% (11/512)	0.184

SB-093

Üst ekstremite engellilik oranı hesaplanması amacıyla geliştirdiğimiz yazılım ve ön sonuçlarımız

Emre Özmen[1], Gamze Gül Güleç[3], Hazal İzol Özmen[2], Melih Civan[2], Esra Circi[1], Serdar Yüksel[1], Alican Barış[1]

[1]*İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kastamonu, Türkiye*

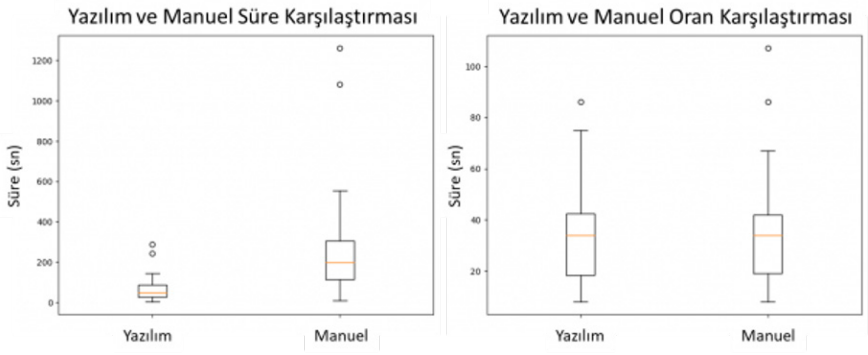
Amaç: Erişkin engelli bireyler için engelli raporları, Sağlık Kurulları'nda ilgili branşların ortak değerlendirmesi sonucu verilir. İlgili branşların engellilik oranlarını doğru hesaplanması, hem engelli vatandaşların haklarını korumak hem de hizmet sunucularının hukuksal sorunlarla karşılaşmasını engellemek açısından önemlidir. Poliklinik ortamında engellilik oranı hesaplama süreci üç aşamadan oluşur: muayene ile verilerin toplanması, özür yüzdelerinin yönetmeliğe göre hesaplanması ve raporlama. Engellilik oranı hesaplanmasında yönetmelikteki en uzun bölüm kas iskelet sistemine ait olup oldukça karmaşıktır. Bu çalışmanın amacı, bu oranın hesaplanmasının yazılım ile yapılarak hesaplama ve raporlama aşamalarının daha hızlı, doğru ve tekrarlanabilir olarak yapılabileceğini göstermek ve meslektaşlarımızın ücretsiz olarak kullanımına sunmaktır.

Yöntem: İlk aşamada proje ekibi tarafından tüm yönetmelik manuel olarak Visual Basic (VB) programına aktarıldı ve iki boyutlu dizilere dönüştürüldü. Yönetmelikteki yönergeleri takip eden hesaplama fonksiyonları oluşturuldu ve sonrasında programın grafik arayüzü geliştirildi (Şekil 1). Örnek vakalar hazırlanarak Sağlık Kurulu tecrübesi yüksek olan bir hekim tarafından süre tutularak değerlendirildi. Süre ve doğruluk açısından sonuçlar Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırıldı.

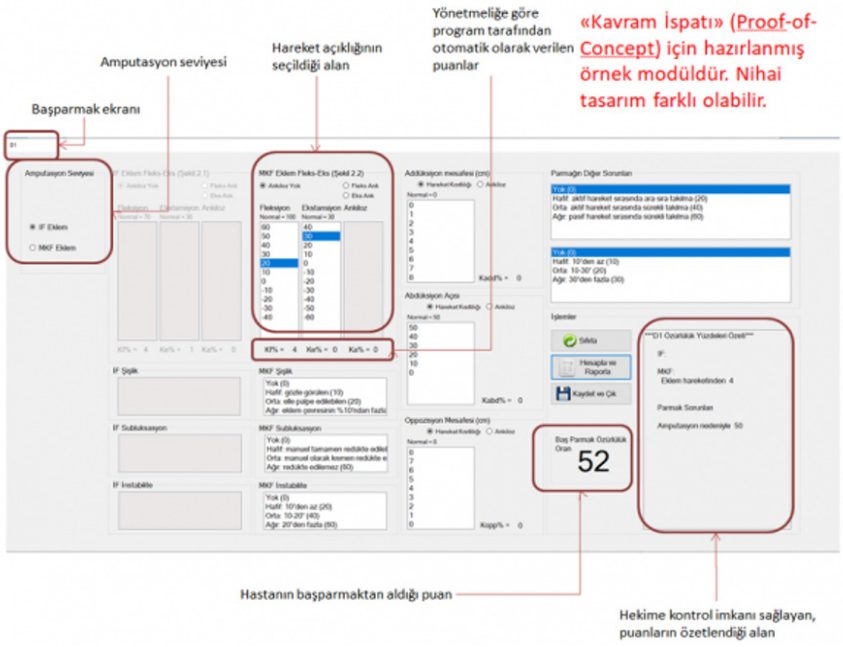
Bulgular: Toplam 32 örnek hasta ile yapılan ön çalışmada manuel ve yazılım ile yapılan ölçümler süre ve oran açısından karşılaştırıldı (Şekil 2). Manuel ve yazılım ile verilen oran arasında anlamlı fark

bulunmadı (*P*=.86). Manuel ve yazılım kullanımı arasında süre açısından anlamlı fark bulundu (*P*<.0001). Bu sonuçlara göre, manual hesaplama ortalama olarak yazılımdan 121(70-180) saniye daha uzun sürmektedir.

Çıkarımlar: Bu çalışmanın sonucunda, engellilik oranı hesaplanması sürecinde yaşanan zorluklar ve hataların minimize edilmesi hedeflenmektedir. Bu durum, hem hastaların haklarının ve hizmet sunucuları koruyacaktır. Bu çalışmada geliştirdiğimiz yazılım ile üst ekstremite engellilik oranlarının hesaplanması için bilgisayar tabanlı bir yaklaşım sunmaktayız. Geliştirdiğimiz uygulamanın, karmaşık hesaplamaları otomatikleştirmesi ve özelleştirilebilir bir arayüz sunması, sağlık profesyonellerinin iş yükünü önemli ölçüde azaltacaktır. Bu uygulamayı, CC 4.0 BY-NC-ND lisansı altında, ücretsiz bir şekilde meslektaşlarımıza sunuyoruz.



Şekil 1. Örnek kullanıcı arayüzü.



Şekil 2. Süre ve oran açısından yazılım ve manuel ölçümün karşılaştırılması.

SB-094

Vitamin d reseptör geni ve IL17 gen varyantlarının osteoporotik kalça kırığı hastaları ile ilişkisi var mı?

Caner Yılmaz[1], Tuğba Edgünlü[3], İbrahim Çağrı Şanlı[2], Çilem Özdemir[3], Nevres Hürriyet Aydoğan[2]

[1]*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye*
[2]*Ortopedi Ve Travmatoloji, Türkiye*
[3]*Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Türkiye*

Amaç: Yaşlı bireylerdeki osteoporotik kalça kırıklarında genetik açıdan incelenmesi çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Osteoporozun genetik temeli üzerine etkili olabilecek çalışmalar günümüzde yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Literatürdeki çalışmalardan yola çıkılarak VDR ve IL17A genleri kalça kırıkları ile yakından ilişkilendirilebilecek genler olup bu genlerdeki polimorfizmlerin kalça kırıkları için risk faktörü olabileceği düşünülerek çalışma planlanmıştır. Daha önce kalça kırığı olan osteoporotik hastalarda VDR geni rs1544410 ve IL17A geni rs2275913 polimorfizmlerinin analiz edildiği çalışmaya rastlanılmamıştır. Osteoporozla ilişkili olduğu düşünülen aday genlerden birisi Vitamin D Reseptör Geni (VDR)dir. VDR gen polimorfizmleri bazı çalışmalarda kemik mineral yoğunluğu (BMD) ile de güçlü bir şekilde ilişkilendirilmiştir. Bu gen osteoporoz aday genlerinden kemik kitlesi üzerinde etkisi olduğu belirlenen ilk gendir. VDR proteini, kalsiyum ve kemik metabolizmasını kontrol eden Vitamin D hormonunun (1,25-dihidroksivitamin D3) etkisini düzenlemektedir. İnterlökin-17A (IL-17A) geni diğer çalışılan gendir. IL-17, osteoblastlarda ve mezenkimal kök hücrelerde MCSF ve RANKL üretimini uyarmaktadır. Tamamlanan çalışmada, VDR geni rs1544410 ve IL17A geni rs2275913 polimorfizmlerinin kalça kırıkları ile ilişkisi, kalça kırığı olan hasta grubu ve sağlıklı kontrollerde PCR-RFLP yöntemiyle belirlendi.

Yöntem: Çalışmamız Etik kurul onayı alınmıştır. Çalışmamıza Muğla Sıtkı Koçman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği tarafından tanımlanmış 65 yaş üstü kalça kırığı olan (40 hasta), kontrol grubu olarak da; 65 yaş üstü ciddi bir immün ve ortopedik hastalığı olmayan erişkin bireyler (40 kontrol) alınmıştır. Hasta ve sağlıklı bireylere aydınlatılmış onam formu imzalatıldıktan sonra rutin analiz için alınan EDTA'lı tüpten alınmış olan 2 mLvenöz kan biyolojik materyal transfer kurallarına uygun olarak Tıbbi Biyoloji laboratuvarına transfer edildi.

Bulgular: Elde ettiğimiz verilerin istatistiksel analizi SPSS (Windows sürüm 22.0) programı kullanılarak gerçekleştirildi. IL17A rs2275913 ve VDR rs1544410 polimorfizmlerinin genotip frekansları, Ki-kare (x^2) testi kullanılarak hasta ve kontrol grupları arasında karşılaştırıldı. Risk analizleri ise lojistik regresyon yöntemi ile tespit edildi. Genotipler için olasılık oranları (OR) hesaplanmış ve %95 güven aralıkları (CI) belirlendi. *P* değeri <.05 olan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Çıkarımlar: Osteoporotik kalça kırıklı hastalarda VDR geni rs1544410 Polimorfizmi için Genotipleme ve İstatistiksel Analiz Sonuçları kontrol grubuna göre anlamlı bulunmuşken, IL17A geni rs2275913 Polimorfizmi için Genotipleme ve İstatistiksel Analiz Sonuçları kontrol grubuna göre anlamlı bulunmamıştır.

Bu çalışma 2209/A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destek Programı çerçevesince TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir.

SB-095

Diz önü ağrısına farklı bir bakış: Suprapatellar yağ yastıkçığı sıkışma sendromunun klinik önemi

Cemil Cihad Gedik[1], Aziz Emre Nokay[2], Deniz Sarıkaya[2], Emrah Çalışkan[1]

[1]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Diz önü ağrısı etiyolojisinde son yıllarda popülaritesini arttıran suprapatellar yağ yastıkçığı sıkışma (SPYYS) sendromunun sanılanın aksine %4.2(1)-13.8(2) gibi nispeten yüksek bir prevalansa sahip olduğu gösterilmiştir. Diz önünde quadriseps tendon ile patella bileşkesinde şişlik ve palpasyonda ağrı olan hastaların yapılan manyetik rezonans görüntüleme ile suprapatellar yağ yastıkçığında hiperintensite ile karakterize bir tablo(3) olan SPYYS sendromunun konservatif tedavisinin klinik skorlara olan etkisini inceleyen çalışma literatürde bulunmamaktadır. Konservatif tedavi ile şikayetleri geçmeyen hastalarda artroskopik suprapatellar yağ yastıkçığının debridmanı düşünülebilir. Bu çalışma ile retrospektif olarak diz önü ağrısı sebebiyle polikliniğimize başvurmuş, klinik ve radyolojik olarak SPYYS sendromu tanısı alan hastalarda konservatif tedavi etkinliğinin belirlenmesi amaçlandı.

Yöntem: Diz önü ağrısı sebebiyle 2016-2022 yılları arasında polikliniğe başvuran ve klinik ve radyolojik olarak suprapatellar yağ yastıkçığı sıkışma sendromu tanısı alan ve diz önü ağrısını açıklayabilecek başka bir patoloji saptanmayan 17 hastanın 18 dizi (10[%58.8] sol diz, 7[%41.2] sağ diz) çalışmaya dahil edildi.Hastaların tanı anındaki ve en son kontrollerindeki (en az 6 ay) fonksiyonel sonuçları Oxford Knee Score (OKS) kullanılarak belirlendi. Tüm hastalara tanı sonrasında benzer konservatif tedavi protokolleri uygulandı. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS version 28.0 kullanılarak yapıldı. Tedavi öncesi ve sonrası klinik skorların karşılaştırılması Eşleştirilmiş Örneklem t- Testi ile yapıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı *P*<.05 olarak belirlendi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaş 41,9±12.89 (23-64) idi. Ortalama takip zamanı 18,82 +/- 9,01 ay (7-31) idi. Hastaların 9'u (%43,7) erkek, 7'si (%56,3) kadındı. Konservatif takip süresi sonunda elde edilen klinik skorların tedavi öncesine göre daha yüksek olduğu saptandı (p<0.001). Tanı anında OKS skorları ortalaması 38,12+/-7,41 iken; konservatif tedavi protokolü sonrasında bu değerlerin 43,59+/-7,48 olduğu belirlenmiştir (*P*<.001). Hiçbir hastada cerrahi tedaviye gerek duyulmadı.

Çıkarımlar: Suprapatellar yağ yastıkçığı sıkışma sendromu diz önü ağrısı ile gelen hastalarda ayırıcı tanıya alınması gereken bir antitedir. Yanlış tanılarla gereksiz cerrahi müdahalelerin önüne geçilebilir veya doğru tanı ile doğru anatomik bölgeye gerekli cerrahi girişimlerde bulunulabilinir. Düzenli ve disiplinli bir konservatif tedavi protokülü ile SPYY sendromunda beklenen fonksiyonel sonuçlara ulaşılabilir.

Şekil 1. SPYYS MR görüntüsü.

SB-096

Yumuşak doku iyileşmesine hücresel bakış: Lucilia sericata larva salgısının fibroblast hücreleri üzerindeki etkileri

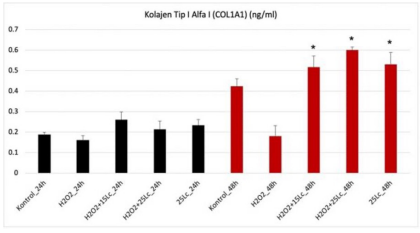
Onur Yıldırım[1], Zehra Sezer[2], Merjem Purelku[2], Gamze Tanrıverdi[2], Fatma Kaya Dağıstanlı[3], Erdal Polat[4], Bedri Karaismailoğlu[1], Mahmut Kürşat Özşahin[1], Mehmet Fatih Güven[1], Önder Aydıngöz[1], Hüseyin Botanlıoğlu[1]

[1]İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Histoloji ve Embriyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Tıbbi Biyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye
[4]İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

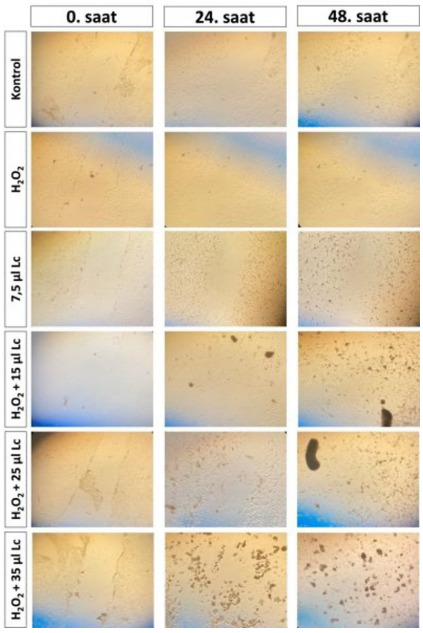
Amaç: Amacımız, *Lucilia sericata* larva salgısının (*LC*'nin) fibroblast hücre soyu üzerine etkisi ile ilgili hücresel düzeyde yeni bilgiler elde etmek ve kullanım alanlarını genişletmektir. *LC*'nin klinik kullanım alanlarının artırılması ile; tendon iyileşmesi, yumuşak doku cerrahilerinin ve cerrahi sonrası görülebilecek komplikasyonların azaltılması, ucuz bir yaklaşımın ortaya koyulması ve sağlık giderlerinin azaltılması hedeflenmektedir.

Yöntem: Çalışmamızda, 3T3 fibroblast hücre soyu kullanılarak *in vitro* koşullarda oluşturulan oksidatif stres modellemesi üzerine *LC*'nin etkinliği araştırıldı. Hücre kültür kuyucuklarında fibroblast hücreleri şu şekilde gruplara ayrıldı: Grup1 (Kontrol), Grup 2 (500 μm H_2O_2 ile stres uygulanan gruplar) ve Grup 3 (500 μm H_2O_2 ve sırası ile *7,5μL, 15μL, 25μL, 35μL olmak üzere* farklı dozlarda LC uygulanan gruplar). Gruplar, 0, 24 ve 48. saatlerin sonunda hücre proliferasyonu ve canlılık testlerine tabi tutularak *in vitro* yara iyileşme modellemesine verdikleri cevaplar değerlendirildi. Proliferasyon değerlendirilmesi Ki-67 immünofloresan boyama ve CCK-8 hücre sayım kiti kullanılarak kolorimetrik assay yöntemi ile yapıldı. Canlılık testleri Tripan mavisi ile mikroskop altında ve yara iyileşme modellemesi de hücre kültür kuyucukları içerisinde migrasyon testi sonrası invert mikroskop altında fotoğraflandı. İmage-J programı kullanılarak analizleri yapıldı. Ek olarak, gruplar arasında total antioksidan (TAS), total oksidan (TOS) ve kolajen Tip I (COL1A1) seviyeleri ELISA yöntemi ile saptandı.

Bulgular: Kontrol grubu ve oksidatif stres oluşturulan 2. Gruba ait hücrelerin proliferasyon verileri karşılaştırıldığında, 2. Grup hücrelerin anlamlı şekilde yavaş çoğaldığı ve strese yanıt olarak tespit edilen bozulmuş morfoloji saptandı. Değişen dozlarda *LC* ve 500 μm H_2O_2 birlikte verilen 3. Gruptaki hücrelerin ise 2. Gruba oranla daha yüksek çoğalma hızına sahip olduğu, bozulan morfolojilerinin kontrol grubuna yakın iyileşmeler gösterdiği tespit edildi. Ayrıca *LC'nin* yara iyileşme modeli deneylerinde, migrasyon hızını arttırmanın yanında, hücrelerde sferoid model benzeri oluşumlar meydana getirdiği de gözlemlendi. TAS seviyesinin oksidatif stres grubunda hem 24 hem de 48. saatlerde azaldığı buna karşılık 25μL *LC* uygulaması ile de arttığı saptandı. TOS seviyesinde ise bunun tam tersi veriler elde edildi. COL1A1 seviyesinin, 48. saat *LC* uygulanan fibroblastlarda diğer gruplara kıyasla arttığı tespit edildi.



Şekil 1. COL1A1 seviyesini gösteren grafik. * P<.05; diğer tüm gruplar ile kıyaslandığında.



Şekil 2. Yara iyileşme modeli (20X).

Çıkarımlar: *L. sericata* larval sıvısının proliferasyonu, sferoid modelleme oluşumunu uyarıcı özellikleri ile yara iyileşmesi ve doku oluşumunu olumlu etkileyeceğini düşünmekteyiz. Bu etkinliğini, antioksidan seviyesini arttırıp oksidan seviyesini azaltması üzerinden gerçekleştirdiği bir kez daha ortaya konulmuştur. Stres koşullarında 48. saatte arttırdığı kolajen üretimi ile *LC*'nin yara iyileşmesinde önemli etkileri olduğu görülmektedir.

SB-097

Plateletten zengin plazma ve süpervize egzersiz birlikte uygulandığında diz osteoartriti tedavisinde daha etkili midir? Randomize kontrollü çalışma

Sezen Karabörklü Argut[1], Derya Çelik[1], Ömer Naci Ergin[2], Önder İsmet Kılıçoğlu[2, 3]

[1]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[3]*Koç Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Plateletten zengin plazma (PRP), rejeneratif bir tedavi olarak oldukça popülerdir ve diz osteoartriti tedavisinde kullanımı yaygındır. Mevcut PRP literatüründe artan çalışma sayısına rağmen, enjekte edilen ürünlerin karakterizasyonu ve PRP enjeksiyonlarını takiben egzersiz protokolleri hakkında az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, PRP'nin etkinliğini süpervize egzersiz programı ile karşılaştırmak ve iki uygulamanın kombinasyonunun diz osteoartriti tedavisinde etkili olup olmadığını araştırmaktır.

Yöntem: Bu prospektif, randomize, tek kör klinik çalışmaya Kellgren Lawrence grade II-III seviyeli diz osteoartriti tanılı, 40-70 yaş arası 84 gönüllü birey dahil edildi. PRP grubu 3 hafta boyunca, haftada üç kez lökositten fakir PRP enjeksiyonu aldı. Egzersiz grubu, altı hafta boyunca yapılandırılmış ve denetimli bir egzersiz programına dahil oldu. Üçüncü gruptaki katılımcılara ise bu iki tedavi birlikte uygulandı. Birincil sonuç ölçütü, 24. haftada ortalama diz ağrısı skorundaki (11 puanlık nümerik ağrı derecelendirme ölçeği) değişiklikti. İkincil sonuçlar, Western Ontario ve McMaster Üniversitesi Osteoartrit İndeksi (WOMAC), fonksiyonel performans testlerinin süreleri ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesindeki değişikliklerdi. İstatistiksel analiz için Mix-model Repeated Measures ANOVA testi yapıldı.

Bulgular: Diz ağrısı değişimi bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık bulundu (P<.001). Başlangıçtan 24. haftaya ağrı azalması, PRP&Egzersiz grubunda daha büyüktü (Δ -5.40, %95 CI -5.28;-4.39). WOMAC toplam puanı, fonksiyonel performans testleri süreleri ve SF-12'nin fiziksel bileşeni üzerinde anlamlı grup-zaman etkileşimleri bulundu (P<.012). Egzersiz grubu ve PRP&Egzersiz grubu, ağrı, hasta tarafından bildirilen fonksiyon ve fonksiyonel performans testleri açısından büyükten çok büyüğe kadar etki boyutlarıyla, tek başına PRP grubuna göre istatistiksel olarak daha büyük etkiye sahipti (P<.012, ηp2>0.14).

Çıkarımlar: Uzun dönemde PRP enjeksiyonları tek başına uygulandığında, denetimli egzersiz tedavisi kadar etkili değildir. Diz osteoartriti tedavisinde beklenen faydayı arttırmak için PRP, egzersiz ile kombine edilmelidir. Kısa dönem etkisi göz önüne alındığında PRP enjeksiyonlarının, egzersize karşı kontrendikasyonu veya intoleransı olan hastalar için kısa süreli bir seçenek olabileceği görüşündeyiz.

Tablo 1.

		Başlangıç	6. Hafta	24. Hafta	0-24 hafta ortalama değişim (%95 GA)	Group-by- Time Interaction
Ağrı, (0-10)						
	Exercise	6.7±1.0	3.7±0.8	1.9±0.7	-4.8 (-5.7, -5.0)	
	PRP	6.6±1.2	3.5±1.3	3.8±1.7	-2.8 (-3.8, -2.3)	F=8.98 p=0.001
	PRP&Exercise	6.8±0.9	2.6±1.5	1.4±0.5	-5.4 (-5.2, -4.3)	
WOMAC total skoru						
	Exercise	41.9±11.9	24.9±9.9	9.6±8.7	-32.2 (-37.2, -27.9)	
	PRP	45.1±14.4	28.7±17.1	25.9±20.4	-19.2 (-32.0, -14.9)	F=3.56 p=0.003
	PRP&Exercise	42.3±16.9	18.3±10.1	6.9±6.3	-35.4 (-39.2, -27.1)	
40m hızlı yürüme testi, m/sn						
	Exercise	0.8±0.1	0.9±0.1	1.0±0.1	0.1 (0.1,0.2)	
	PRP	0.8±0.1	0.9±0.1	0.9±0.1	0.1(0.0,0.1)	F=5.40 p=0.001
	PRP&Exercise	0.8±0.1	0.9±0.1	1.0±0.1	0.1 (0.1,0.2)	
Basamak çıkma testi, sn						
	Exercise	26.7±7.3	23.7±6.9	21.6±7.2	-5.1 (-6.5, -4.7)	
	PRP	29.7±10.0	27.3±7.0	27.9±6.8	-1.7 (-2.2, -0.3)	F=6.86 p=0.001
	PRP&Exercise	28.7±6.3	24.5±4.5	22.2±3.8	-6.4 (-8.4, -4.8	
SF-12 Fiziksel Komponent						
	Exercise	35.3±7.0	41.1±7.8	44.6±7.1	9.2 (7.0, 11.4)	
	PRP	34.4±7.9	43.1±9.0	40.2±10.5	5.8 (1.2, 10.3)	F=4.84 p=0.001
	PRP&Exercise	38.5±9.0	45.4±5.9	52.0±6.5	13.4 (8.5, 16.4)	
SF-12 Mental Komponent						
	Exercise	38.4±11.0	41.4±10.2	44.5±8.3	6.0 (3.1, 8.9)	
	PRP	37.6±10.5	44.5±8.6	42.6±8.2	5.0 (0.5, 9.1)	F=1.26 p=0.27
	PRP&Exercise	38.4±10.2	43.7±8.5	44.8±8.0	6.4 (0.1, 11.3)	

SB-098

Ortopedi ve travmatoloji pratiğinde, kolay kişisel veritabanı oluşturma yöntemi ve geleneksel kurumsal veritabanlarına göre avantajları

Melih Civan[1], Emre Özmen[2], Emre Meriç[1]

[1]İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ortopedi ve travmatoloji alanında, geniş ve karmaşık hasta verilerinin düzenli bir şekilde toplanması ve işlenmesi, kurumsal, akademik ve mesleki gelişim açısından büyük önem taşımaktadır. Ancak teknik sınırlamalar ve tasarım zorlukları, ortopedi doktorlarının hasta veritabanı oluşturulması için engel teşkil etmektedir. Bu çalışmada, kısıtlı kodlamalı programcılık (Low-Code Programming) tekniği kullanılarak, özelleştirilebilen, ortopedi ve travmatoloji alanında esnek kullanım kabiliyetine sahip bir veritabanının nasıl oluşturulabildiğini ve avantajlarını inceledik.

Yöntem: Bir dizi simüle hasta verisi, Microsoft Excel program fonksiyonları ile rasgele bir şekilde oluşturuldu. Kısıtlı kodlamalı programcılık dilinde veritabanı yazmaya uygun olan, ticari ve bireysel lisanslanabilen bir program olarak "Claris, Filemaker 19" programı seçildi. Bu program ile ilgili, günde bir saat olacak şekilde, yazarlardan biri üç ay boyunca online eğitim aldı. Alınan eğitim sonunda "ilişkili veritabanı" (Relational Database) olacak şekilde ve altı farklı tablo ilişkisi kurularak bir ortopedi hasta veritabanı tasarlandı. Tüm kodlamalar, satın alınan Filemaker Lisansının sunduğu hazır kod platformu ile belirlendi. Oluşturulan veriler toplam 10.000 hasta içerecek şekilde, hazırlanan programa liste halinde girildi. Farklı arama parametrelerindeki, hız performansı ve bileşik arama özelliği test edildi. Tüm verilerin toplanması ve hız testi, M1 işlemcili bir laptopta yapıldı.

Bulgular: Kısıtlı kodlamalı programcılık kullanılarak, büyük miktarda verinin etkili bir şekilde toplanması ve işlenmesi mümkün oldu. Programın log kısmından arama süreleri milisaniye olarak ölçüldü. Tüm aramaların 100 milisaniye altında sonuçlandığı görüldü. On parametreye kadar olan bileşik arama zamanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($P > .05$). Bu yaklaşım, veritabanı oluşturmayı daha hızlı ve kolay hale getirirken, aynı zamanda verilerin analizini ve yorumlanmasını da kolaylaştırdı.

Çıkarımlar: Kısıtlı kodlamalı programcılık kullanılarak, ortopedi ve travmatoloji alanında karmaşık hasta verilerinin etkin bir şekilde toplanması ve işlenmesi mümkün olmaktadır. Kişisel veritabanı kullanımı, bilgilerin bulut tabanlı küresel sürücüler kullanılmadan, hızlı, ulaşılabilir ve yasal mevzuatlara uygun olarak toplanabilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca kişisel veritabanları, daha esnek arama kabiliyetine uygun olarak tasarlanabilmekte ve milisaniyeler içinde istenen verileri sunarak, akademik çalışmalar ve hasta takiplerini kolaylaştırmaktadır. Son olarak kurumların teknik altyapılarının ihale süreçlerinden etkilenmesi ya da bozulması durumunda istenen bilgilere ulaşımı sağlamaktadır. Bu veri yönetimi ve analizi açısından büyük bir adım olabilir ve bu yöntem, klinik uygulamalarda ve daha geniş araştırma topluluğunda kullanılmak üzere daha fazla araştırılmalıdır.

SB-099

Femur cerrahisinde yüzeyel femoral arter için güvenli ve tehlikeli bölgeler

Murat Yılmaz[1], Mahmud Aydın[1], Mehmet Ersin[1], Mehmet Ekinci[1]

[1]S.B.Ü Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

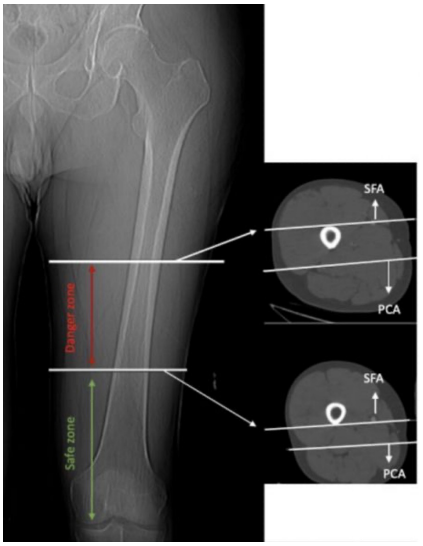
Amaç: Yüzeyel femoral arterin (YFA) femura yakınlığı, YFA'i ciddi komplikasyonları olan risklere maruz bırakır. Cerrahlar bu riskleri azaltmak için lateral veya medial yaklaşımı kullanmış olsalar da, tamamen ortadan kaldırılamamıştır. Bu nedenle bu çalışmada anatomik referans noktaları kullanılarak femoral cerrahi işlemlerde kullanılabilecek YFA açısından tehlikeli ve güvenli bölgelerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Yaşları 16 ile 60 arasında değişen 50 hastanın yerel kurum veri tabanından alınan bilgisayarlı tomografi anjiyografisi (BTA) incelendi. SFA'nın femura göre konumunu belirlemek için radyolojik ve klinik ölçümler yapıldı.

Bulgular: Bu çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 38,08 ± 9,44 (16-60) idi. Tehlikeli bölgenin proksimal ve distal sınırları ile lateral eklem aralığı (LEA) arasındaki mesafenin büyük trokanter (BT) ve LEA arasındaki mesafeye ortalama oranı sırasıyla 0,5722 ± 0,053 idi. Tehlikeli bölge sonu ile LEA arasındaki mesafenin BT ile LEA arasındaki mesafeye ortalama oranı 0,4108 ± 0,05026 idi.

Çıkarımlar: Bu çalışma, BT ile LEA arasındaki klinik olarak ölçülen mesafenin %40 ve %60'ının femoral cerrahi sırasında güvenli ve tehlikeli bölgeleri belirlemek için kullanılabileceğini bulmuştur. Ek olarak, anterior superior iliak spine (ASIS) ile medial eklem aralığı (MEA) arasındaki mesafenin yarısı ve ASIS ile LEA arasındaki mesafenin dörtte biri, BT'i kolayca palpe edilemeyen hastalarda güvenli ve tehlikeli bölgeleri belirlemek için kullanılabilir.

Şekil 1. 3D BTA sagittal düzlem görüntüsünde tehlikeli ve güvenli bölgelerin gösterilmesi.



Şekil 2. Posterior kondiler aks referans alınarak YFA'in femurun anterior ve posteriorunu kestiği noktalar ile güvenli ve tehlikeli bölgelerin gösterilmesi.

SB-100

Alt ekstremite mekanik aks ölçümünün gözlemci içi ve gözlemciler arası güvenilirliğinde cerrahi tecrübe etkili midir?

Safa Bozkurt[1], Emre Bilgin[2], Sedat Selim Serttaş[2], Ömer Özmen[1], Muhammet Bozoğlan[1], Mert Kumbaracı[1], Ali Turgut[1, 3]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Literatürde koronal planda alt ekstremite mekanik aksı (AEMA) ölçümünün gözlemci içi ve gözlemciler arası güvenilirliği araştırılmış, fakat cerrahi tecrübenin bu ölçümün güvenilirliği üzerine etkisi yeterince irdelenmemiştir. Bu çalışmanın amacı AEMA ölçümünde gözlemci içi ve gözlemciler arası güvenilirliğe cerrahi tecrübenin etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Hastane arşivinden Ocak 2022 ve Mart 2022 arasında "her iki alt ekstremite uzunluk grafisi" çekilen hastalardan rastgele seçilen 30 tanesinin röntgenleri Picture Archiving and Communication Systems (PACS) sistemine yüklendi. Gözlemciler "tecrübeli" grupta 15 yılın üzerinde cerrahi tecrübesi olanlar ve "az tecrübeli" grupta 5 yılın altında cerrahi tecrübesi olanlar şeklinde 2 gruba ayrıldı. Gözlemcilerden AEMA sapma miktarlarını milimetre cinsinden ölçmeleri istedi. İkinci ölçümler, ilk ölçümler tamamlandıktan dört hafta sonra yapıldı. Güvenilirliğin değerlendirilmesinde intraclass correlation coefficient (ICC) hesaplaması kullanıldı. 0,75'ten büyük bir ICC değeri mükemmel uyum, 0,40 ila 0,75 arası orta-iyi ve 0,40'ın altı zayıf olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışma grubundaki hastaların 16'sı (%53,3) erkekti. Hastaların yaş ortalaması 45,3±7,6 yıl (26-57) idi. Toplamda 30hastanın 60 röntgeni üzerinde ölçüm yapıldı. Tüm gözlemcilerin değerlendirmeleri göz önüne alındığında gözlemciler arası güvenilirlik için ICC değerlerinin ilk değerlendirmede 0,989 (0,985-0,993), ikinci değerlendirmede 0,797 (0,706-0,867) olduğu görüldü. "Tecrübeli" grubun gözlemciler arası güvenilirlik analizinde ilk değerlendirmede 0,985 (0,978-0,991), ikinci değerlendirmede 0,959 (0,938-0,974) ICC değerleri saptandı. "Az tecrübeli" grupta gözlemciler arası güvenilirlik analizinde ilk değerlendirmede 0,977 (0,964-0,985), ikinci değerlendirmede 0,593 (0,375-0,744) ICC değerleri saptandı.

Çıkarımlar: Bu çalışma, AMEA ölçümünde hem gözlemciler arası hem de gözlemci içi güvenilirliğin tecrübe düzeyi yüksek olan gözlemcilerde daha iyi olduğunu göstermiştir.

SB-101

Asetabular versiyonun radyografik ölçüm güvenilirliği: Antevert ve retrovert kalçaların BT ile karşılaştırılması

Ömer Yonga[1], Melih Güven[1], Budak Akman[1], Korcan Yüksel[2]

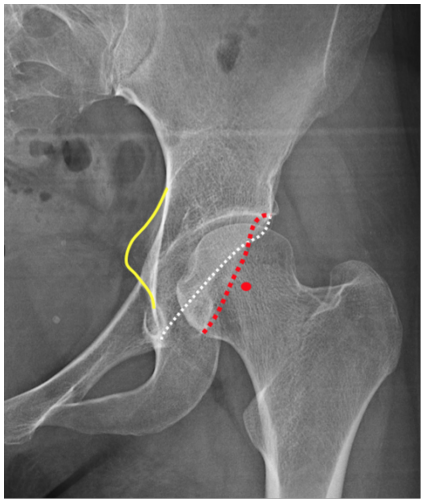
[1]Yeditepe Üniversitesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]Bayındır Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Kantitatif radyografik ölçümün BT ölçümlerine yakın sonuçlar verdiği bildirilmesine rağmen, antevert ve retrovert kalçalar arasındaki güvenilirliği değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada, kantitatif radyografik ve BT ölçümleri gözlemci içi ve gözlemciler arası uyum açısından karşılaştırıldı ve bu ölçümlerin antevert ve retrovert kalçalar arasındaki güvenilirliği değerlendirildi.

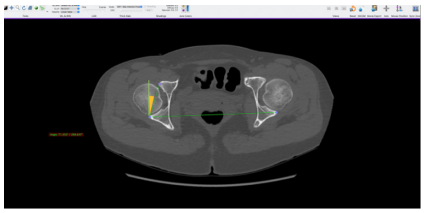
Yöntem: 61 hastanın (34 kadın, 27 erkek; ortalama yaş 48.8) 122 kalçası pelvis radyografileri ve BT incelemesi ile değerlendirildi. Çalışmaya ileri kalça osteoartriti, kalça displazisi ve geçirilmiş kalça ameliyatı öyküsü olan hastalar dahil edilmedi. Anterior ve posterior asetabular duvar çizgileri arasındaki açı radyografik asetabular versiyon açısı olarak ölçüldü. BT kesitlerindeki ölçümler femur başının tam olarak şekillendiği ve asetabulum ile femur başı arasındaki uyumun tam olduğu aksiyel kesitlerde alındı. Tüm ölçümler 10 yıl veya daha fazla klinik deneyime sahip 3 gözlemci tarafından yapıldı ve her gözlemci bağımsız olarak 1 ay arayla iki kez ölçüm yaptı. BT ve radyografik ölçümlerde gözlemci içi ve gözlemciler arası ölçüm güvenilirliği karşılaştırıldı. Cross-over, posterior duvar ve iskial spine bulguları asetabular retroversiyon bulgusu olarak kabul edildi ve bu 3 bulgudan en az birine sahip kalçalar retrovert kalça grubuna, bulgusu olmayan kalçalar ise antevert kalça grubuna dahil edildi. Gruplar arasında ölçüm güvenilirliği karşılaştırıldı. Ayrıca, antevert ve retrovert kalçalarda BT ve radyografik ölçümler arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığı değerlendirildi. İstatistiksel analizler NCSS 2007 Statistical Software paket programı ile yapıldı. Ölçüm güvenilirliği için %95 güven aralığında sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) kullanıldı. Sonuçlar p<0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular: BT ve radyografik ölçümler için gözlemci içi ölçüm güvenilirliği sırasıyla 0.92 ve 0.87 idi. BT ve radyografik ölçümler için gözlemciler arası ölçüm güvenilirliği sırasıyla 0,91 ve 0,78'dir. ICC 0,7 sınırının üzerinde olduğu için ölçümler güvenilir olarak kabul edilmiştir. Kalça gruplarında radyografik ve BT ölçümleri karşılaştırıldığında, ölçüm güvenilirliği antevert kalçalarda 0,59 ve retrovert kalçalarda -0,410 idi. Dolayısıyla, radyografik ve BT ölçümleri kalça grupları arasında istatistiksel olarak uyumlu ve güvenilir bulunmadı. Radyografik ve BT ölçümleri arasındaki mutlak farklar değerlendirildiğinde, değerler antevert kalçalarda 3.38°±2.89° ve retrovert kalçalarda 6.08°±3.62° idi. Her iki grupta da radyografik ölçümler BT ölçümlerinden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu (p=0.0001).

Çıkarımlar: Kantitatif radyografik ölçüm gözlemci içi ve gözlemciler arası güvenilirliğe sahip olsa da BT ölçümlerine kıyasla güvenilir sonuçlar vermemektedir. Kantitatif radyografik ölçüm, özellikle retrovert kalçalar için yüksek hata payına sahip bir değerlendirme yöntemidir.



Şekil 1. Retrovert bir kalçadaki retroversiyon bulgularını gösteren resim.



Şekil 2. Senkronizasyon sonrası asetabuler versiyonun aksiyel kesit BTıde ölçümünü gösteren resim.

Tablo 1. Çalışmadaki tüm gözlemcilerin ortalama radyografik ve BT ölçüm sonuçları.

		1. BT Ölçümü	2. BT Ölçümü	1. Radyografik Ölçüm	2. Radyografik Ölçüm
Antevert Kalçalar	1. Gözlemci	19,88 ± 4,38	19,43 ± 4,33	20,45 ± 3,61	20,19 ± 3,35
	2. Gözlemci	17,95 ± 4,15	18,31 ± 4,04	20,06 ± 3,10	19,74 ± 2,97
	3. Gözlemci	20,19 ± 5,10	18,06 ± 4,55	21,19 ± 3,64	20,53 ± 3,85
	Tüm Gözlemciler	19,34 ± 4,65	18,60 ± 4,34	20,57 ± 3,48	20,16 ± 3,41
Retrovert Kalçalar	1. Gözlemci	13,28 ± 3,69	12,81 ± 4,27	17,14 ± 3,14	16,22 ± 3,08
	2. Gözlemci	10,88 ± 4,01	11,26 ± 3,41	17,51 ± 2,25	17,51 ± 2,67
	3. Gözlemci	13,73 ± 4,65	13,86 ± 4,51	18,75 ± 3,64	17,13 ± 3,48
	Tüm Gözlemciler	12,63 ± 4,28	12,64 ± 4,18	17,80 ± 3,11	16,95 ± 3,10
Tüm Kalçalar	1. Gözlemci	18,36 ± 5,05	17,91 ± 5,13	19,69 ± 3,76	19,28 ± 3,68
	2. Gözlemci	16,32 ± 5,07	16,69 ± 4,9	19,47 ± 3,11	19,23 ± 3,04
	3. Gözlemci	18,71 ± 5,68	17,10 ± 4,85	20,63 ± 3,77	19,75 ± 4,02
	Tüm Gözlemciler	17,80 ± 5,37	17,23 ± 4,97	19,93 ± 3,59	19,42 ± 3,60

SB-102

Kienböck hastalığı etyolojisinde ve prognozunda inflamatuvar belirteçlerin yeri var mıdır?

Furkan Bülbül[1], Alper Kırılmaz[1], Haluk Yaka[2], Ahmet Fevzi Kekeç[1], Tahsin Sami Çolak[1], Mustafa Özer[1]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Konya Türkiye
[2]Konya Şehir Hastanesi, Konya Türkiye

Amaç: Kienböck hastalığı;el bilek ağrısına ve fonksiyonel kısıtlılığa yol açabilen ilerleyici bir hastalıktır. 100 yılı aşkın bir süre önce tanımlanmış olmasına ve literatürde birçok çalışma olmasına rağmen, kesin etiyoloji belirsizliğini halen korumaktadır. Doğal seyir bilinmediği gibi radyografik ve klinik bulgular her zaman birbiriyle ilişkili değildir. Anatomik, mekanik, vasküler ve travmatik bir dizi faktörün hastalığa katkıda bulunduğu ileri sürülmüştür. Bu çalışmadaki amacımız Kienböck tanısı alan hastalarda inflamatuar belirteçlerin (nötrofil lenfosit oranı (NLR), monosit nötrofil oranı (M/N), sistemik inflamatuvar indeksi (SII)) etyogenez ve prognozdaki rolünün araştırılmasıdır.

Yöntem: Ocak 2018 - Ocak 2023 tarihleri arasında kliniğimizde Kienböck hastalığı tanısı alan 53 hasta çalışmaya dahil edildi. Bunun yanında çeşitli nedenlerle el cerrahisi yapılmış inflamatuvar yada otoimmun hastalığı olmayan 30 hasta kontrol grubu olarak belirlendi. Çalışma ve kontrol grubu hastaları retrospektif olarak incelendi. Kienböck hastalığı tanısı alan hastaların sistemde kayıtlı olan röntgen ve MR görüntüleri incelenerek Lichtman evrelemesi yapıldı. Her iki grupta hastalardan alınan kan değerlerinden her hastanın ayrı ayrı nötrofil lenfosit oranı(NLR), monosit nötrofil oranı(M/N) , sistemik inflamatuvar indeksi (SII) hesaplandı. Hesaplanan değerler istatiksel olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastalarda Kienböck hastaları ve kontrol grubu karşılaştırıldığında nötrofil lenfosit oranı(NLR), monosit nötrofil oramı(M/N) , sistemik inflamatuvar indeksi (SII) ile yapılan çalışmada anlamlı bir ilişki yoktu. Hastalar Kienböck evrelerine göre ayrılıp NLR, SII, M/N açısından kıyaslandığında aralarında herhangi bir anlamlı ilişki yoktu. Ancak Kienböck hastaları Evre 1-2 ve Evre 3-4 olarak (erken ve ileri evre) iki gruba ayrılıp NLR açısından kıyaslandığında Evre 3-4 grubu, Evre 1-2 grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek NLR değerlerine sahipti. (P=.017)

Çıkarımlar: Kienböck Evre 3-4 hastalarda NLR, Evre 1-2'ye göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu da Kienböck Hastalığı evrelemesinde NLR'nin diğer tetkiklere ek olarak yardımcı bir parametre olabileceğini göstermektedir.

SB-103

Femur başı avasküler nekrozunda nötrofil/lenfosit, monosit/lenfosit, platelet/lenfosit oranı prognoza ve evreye etki ediyor mu?

Alp Yekta Gökalp[1], Sezgin Bahadır Tekin[1]

[1]Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Gaziantep, Türkiye

Amaç: Femur başının avasküler nekrozu (FBAN) femurun proksimaline kan akışının bozulmasına sebebiyet verecek multifaktöriyel sebepler ile gelişen osteonekroz türüdür. FBAN morbidite oranı yüksek ve sakatlık ile bağlantılı bir hastalıktır. Erken teşhis bu oranları azaltarak hastanın yaşam kalitesini arttırabilir. Günümüzde nötrofil/lenfosit (NL), monosit/lenfosit (ML), platelet/lenfosit (PL) oranları çeşitli enfeksiyöz ve enfeksiyöz olmayan uyaranlara karşı güvenilir ve kolay erişebilir bir immün yanıt belirteci olarak yaygın olarak kullanılmaktadır. Hemogram parametrelerinin kullanımının FBAN gibi hastalıklarda erken tanı ve teşhiste kolaylık sağlaması açısından araştırmacıların ilgisi çekeceğini düşünmekteyiz.

Yöntem: Çalışmamıza Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Uygulama ve Araştırma Hastanesine 2012-2022 yılları arasında başvuran ve FBAN tanısı almış olan hastalar hastane sistemi üzerinden tarandı. FBAN tanılı hastalardan Ficat-Arlet Sınıflamasına Göre I,II,III. Evrede bulunan ,18 yaş üstü ve sistem üzerinde çalışma için gerekli nötrofil, lenfosit, monosit ve platelet verileri bulunan hastalardan çalışmamıza katılmayı kabul eden 106 (30 kadın; 76 erkek) hastanın sistem üzerinden Pelvis X-ray ve MR görüntüleri retroprospektif olarak değerlendirildi. Çalışma grubu ile demografik olarak eş, çalışmamızı kabul eden sağlıklı 106 (30 kadın; 76 erkek) birey de kontrol grubuna dahil edilerek nötrofil, lenfosit, monosit, platelet miktarları ve NL, ML, PL oranları karşılaştırıldı.

Bulgular: Gruplar arası karşılaştırılan Lenfosit, monosit, platelet ortalama değerleri arasında anlamlı fark bulunamadı (P>.05). Çalışma ve kontrol grubunun Nötrofil değerleri incelendiğinde ise çalışma grubunda nötrofil değeri 4,94 ± 1,89; kontrol grubunun ise 4,21 ± 1,17 olarak ölçüldü, ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (P<.05). NL oranı çalışma grubunda (2,11 ± 0,85), kontrol grubuna (1,75 ± 0,44) göre daha yüksek bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır. NL oranı ROC analizine göre kesim değeri 2,13 olarak belirlendi (sensivite %47,17 (%95 CI (37,4- 57,1)); Spesifisite=84,91 %95 GA (76,6-91,1)). Cut-off değerinin sensivitesi ve spesifisitesi istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Çıkarımlar: Bugüne kadar yapılan çalışmalarda NL oranının pek çok hastalığın inflamatuar aktivitesi hakkında önemli bilgiler verdiği ve hastalıkların prognozunun öngörülebilmesi açısından yararlı olduğu gösterilmiştir. Bunun yanında günümüzde her klinisyenin rahatlıkla ulaşabileceği, görüntülemenin yanı sıra daha ucuz ve ulaşılabilir laboratuvar kan sayımı testi ile hastaların nötrofil, lenfosit, platelet sayıları ve NL, ML ve PL oranlarını sağlık toplum ile karşılaştırmayı hedefleyen bu çalışma daha önce literatürde bulunmamaktadır. NL oranı FBAN hakkında bilgi verebilir ancak diğer parametreler yeterli immün yanıt oluşturulmanın yetersizliğinden dolayı, FBAN'da bağımsız bir belirleyici oluşturmada ve birincil tanı sağlamada yetersiz olabileceği düşünülmektedir.

SB-104

Koksalji tedavisinde ganlion impar blokajı klinik sonuçlarımız

Ali Geçer[1], Yağız Karpuz[1], Alp Arya[1], Hakan Serhat Yanık[1]

[1]Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Koksalji, sakrokoksigeal bölgede meydana gelen kronik ağrıdır ve birçok hastada yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu vaka serisinde kronik koksalji şikayetiyle başvuran ve medikal tedavilere yanıt vermeyen hastalarda lokal anestezi ve steroid enjeksiyonun klinik sonuçlarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

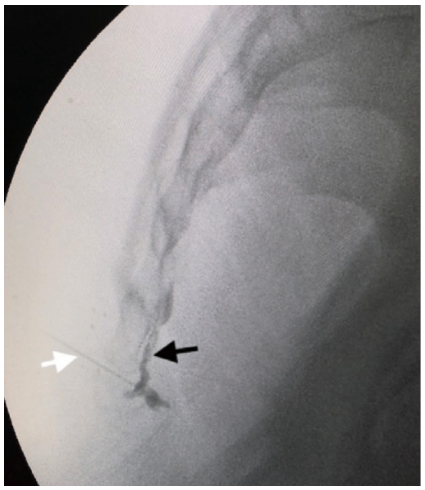
Yöntem: Bu çalışmada, 9 hasta en az 6 aydır devam eden koksalji şikayeti ile takip edilmiştir. Hastaların tümü medikal ağrı kesicilere ve oturma simidlerine yanıt vermemişlerdir. Hastaların %55'i kadın (%45'i erkek) cinsiyetindedir. Katılımcıların %44'ü masa başı çalışan veya ev hanımı, %11'i ise ayakta çalışmaktadır. Hastaların %55'inde herhangi bir travma veya düşme öyküsü bulunmazken %45'inde travma öyküsü mevcuttur. Hastaların %22'sinde bel fıtığı gibi omurga problemleri öyküsü vardır. Sakrokoksigeal bölgede hassasiyeti olan hastalara AP pelvis ve lateral koksiks grafileri çekilmiştir. Hastalara oturma simidi ve medikal ilaç tedavisi verilmiş ve kontrole çağrılmışlardır. Şikayetleri devam eden ve en az 6 aydır koksalji şikayeti olan 9 hasta için ganglion impar blokajı amacıyla koksiks enjeksiyonu yapılmıştır. Enjeksiyon içeriğinde 2 cc lokal anestezik (prilokain) ve 1 ml steroid (betametazon) kullanılmıştır. İmpar ganglionun tespiti için radyoopak bir boya madde (omnipaque) kullanılmıştır. İşlem floroskopi eşliğinde gerçekleştirilmiş ve işlem sonlandıktan sonra hastaların takibi yapılmıştır. Takipler sırasında hastaların ağrı seviyeleri Visual Analog Scale (VAS) ve Paris Ağrı Anketi kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu takipler işlem öncesi, işlemden 2 saat sonra, işlemden 2 hafta sonra, işlemden 1 ay sonra ve işlemden 6 ay sonra gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Hastaların 7'sinde, işlem öncesi Visual Analog Scale (VAS) skorlarının işlem sonrası 2. saat, 2. hafta ve 1. ayda anlamlı bir

şekilde azaldığı tespit edilmiştir. Ancak, diğer 2 hastada VAS skorlarında bir değişiklik gözlenmemiştir. İşlemden sonra yapılan 6. ay kontrollerinde ise hastaların 8'inde VAS skorlarının işlem öncesi seviyelere döndüğü, geri kalan 1 hastada ise VAS skorlarında azalmanın devam ettiği görülmüştür.

Paris Anketine göre, oturur pozisyondaki ağrı, oturur pozisyondan kalkarken olan ağrı ve gece ağrıları ise işlemden 2 saat sonra ve işlemden 2 hafta sonra tamamen kaybolmuştur. Ancak, işlemden 1 ay sonra 8 hastada şikayetlerin tekrar başladığı gözlemlenmiştir. 6. ay kontrollerinde ise hastaların ayakta dururken veya yürürken olan ağrılarında azalma dışındaki ağrı skorlarının işlem öncesi seviyelere döndüğü tespit edilmiştir.

Çıkarımlar: Koksalji şikayeti olan hastalarda ganglion impar blokajının bazı hastalarda etkili bir tedavi seçeneği olabileceğini göstermektedir. İşlem sonrası yapılan takiplerde, çoğu hastada ağrı seviyelerinde belirgin bir azalma ve fonksiyonel iyileşme görülmüştür. Ancak, tedavi sonrası uzun vadeli izlem sonuçları, bazı hastalarda ağrıların tekrar ortaya çıkabileceğini göstermektedir.



Şekil 1. Beyaz Ok: Spinal iğne, Siyah Ok: Radyo opak madde.

SB-106

Timokinonun steroid kaynaklı femur başı osteonekrozu üzerindeki etkileri: Sıçanlarda deneysel bir çalışma

Mustafa Fatih Daşcı[1], Elif Yaprak Saraç[2], Asiye Gök Yurttaş[3], Tolgahan Atçı[4], Muhammed Uslu[1], Abdurrahman Acar[1], Mehmet Akif Güleç[1], Ender Alagöz[1]

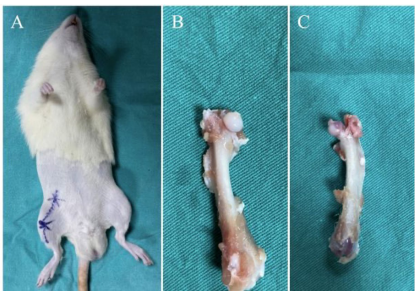
[1]*İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Teknik Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik, İstanbul, Türkiye*
[3]*İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Biyokimya, İstanbul, Türkiye*
[4]*Letoon Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Muğla, Türkiye*

Amaç: Sıçanlarda steroide bağlı femur başı osteonekrozu (FBON) modelinde Thymoquinone (TQ) tedavisinin antioksidan, anti-apoptotik, osteoblastik ve hipolipidemik etkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

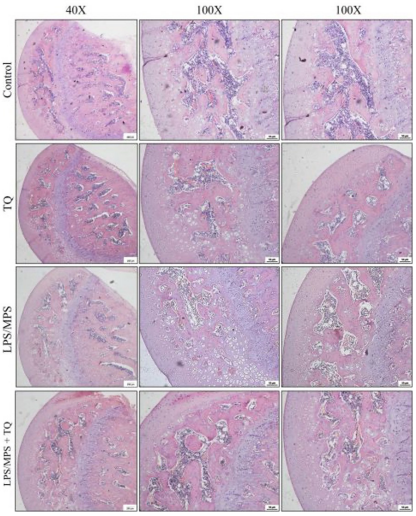
Yöntem: 24 sıçan rastgele dört gruba ayrıldı: *kontrol grubuna* salin verildi; *TQ grubuna* oral olarak 10 mg/kg/gün TQ uygulandı; FBON modelini oluşturmak için lipopolisakkarit/Metilprednizolon *(LPS/MPS) grubuna* intraperitoneal olarak 20 μg/kg LPS ve intramüsküler olarak 40 mg/kg MPS uygulandı; *LPS/MPS+TQ grubuna*, dört hafta boyunca günde bir kez hem LPS/MPS hem de ardından TQ uygulandı. Tüm sıçanlar intrakardiyak kan alımından sonra sakrifiye edildi ve sağ femurları çıkarıldı.

Bulgular: Mikro-Bilgisayarlı Tomografi (Mikro-CT)ıde LPS/MPS+TQ grubunda diğer gruplara göre daha yüksek bir BMD ve daha düşük porosite, daha düşük Tr. Sp ve Tr. Sep tespit edildi. Histopatolojide, LPS/MPS grubunda osteonekroz anlamlı olarak artmış olarak görüldü. LPS/MPS grubuna kıyasla LPS/MPS+TQ grubunda osteonekroz anlamlı olarak azalmış olarak görüldü (P = .0077). Histomorfometrik incelemede, LPS/MPS grubunda BV/TV yüzdesinin kontrol ve diğer gruplara göre anlamlı derecede düşük olduğu (sırasıyla P <.01 ve P <.05), LPS/MPS+TQ grubunda normal oranlara ulaştığı görüldü. İmmünohistokimyasal olarak antioksidan, antiapoptotik ve anjiyogenez indikatörleri (8-hidroksi-20-deoksiguanozin (8-OHdG), malondialdehit (MDA), Bcl-2, Kaspaz-3, vasküler endotel büyüme faktörü (VEGF)) doku ve serumda TQ ile önemli ölçüde yüksek olarak görüldü. Ayrıca, TQ serumda LDL/HDL kolesterol oranını ve CTX'i önemli ölçüde azaltmıştır.

Çıkarımlar: Bu çalışma, FBON modelinde steroid kaynaklı DNA oksidatif ve lipid peroksidatif hasarlar nedeniyle oluşan vasküler ve hematopoietik hücre hasarlarının, TQ uygulaması ile başarılı bir şekilde iyileştirilebileceğini göstermiştir. TQ'nun bu antioksidan ve anti-apoptotik etkileri osteonekrozun erken evresi için umut verici bir tedavi seçeneği olabilir.



Şekil 1. Femur başının kontrol grubu ve osteonekroz grubunda makroskobik görüntüleri.



Şekil 2. Histopatoloji kesitlerinin ışık mikroskobisi görüntüleri.

SB-107

Ortopedik cerrahi geçiren hastalarda ağrı inançları, ağrı algısı ve ağrı ile başa çıkma ilişkisinin incelenmesi

Sinem Yenil[1], Nihal Büker[1]

[1]*Pamukkale Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, Türkiye*

Amaç: Ortopedik cerrahi geçiren hastalarda ağrı ile başa çıkma yöntemleri, ağrı algısı veya ağrı inançları gibi bireysel faktörlere göre değişkenlik gösterebilmektedir. Özellikle cerrahi sonrası akut ağrı yönetiminde hastanın ağrı inançlarının belirlenmesi ve hastanın ağrıyla baş etmeye olan etkisinin değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Bireyin ağrı inancına uygun başa çıkma yönteminin belirlenmesinin ağrı yönetiminde etkili olabileceğinden yola çıkılarak ortopedik cerrahi geçirmiş hastalarda ağrı inançları ile ağrıyla başa çıkma arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya alt ekstremite cerrahisi geçirmiş ve katılmayı kabul eden, 18-65 yaş arası 48 hasta dahil edildi. Hastaların ağrı ile ilgili inançları Ağrı İnançları Ölçeği, ağrı ile başa çıkma yöntemleri Ağrıyla Başa Çıkma Ölçeği ve ağrı algıları McGill-Melzack Ağrı Anketi kullanılarak değerlendirildi. Hastaların cinsiyete ve cerrahi bölgelerine göre ağrı ile başa çıkmaları karşılaştırıldı. Ayrıca ağrı ile başa çıkma yöntemleri ile yaş, vücut kitle indeksi (VKİ), ağrı inançları ve ağrı algısı arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalamaları 49.87±16.43 olan 22 kadın (%45.8), 26 erkek (%54.2) hasta katıldı. Cerrahi bölge (ayak-ayak bileği, diz ve kalça) grupları arasında ağrı ile başa çıkma açısından anlamlı bir fark yoktu (P>.05). Cinsiyete göre, erkeklerin kadınlara göre Ağrı ile Başa Çıkma Ölçeği'ndeki Kendi Kendine Başa Çıkma ve Bilinçli

Bilişsel Girişimlerde daha yüksek puan aldığı gözlendi (*P*=.042, *P*=.050).

Ağrı İnançları Ölçeği parametresi Organik İnanç ve Ağrı ile Başa Çıkma Ölçeği parametresi Kendi Kendine Başa Çıkma (r=0.291, *P*=.045), Çaresizlik (r=0.396, *P*=.005) ve Tıbbi Çare Arama (r=0.345, *P*=.016) arasında pozitif yönde orta ilişki saptandı. Ağrı İnançları Ölçeği parametresi Psikolojik İnanç ile Ağrı ile Başa Çıkma Ölçeği parametresi Tıbbi Çare Arama arasında pozitif yönde orta ilişki saptandı (r=0.319, *P*=.027). Yaş ve VKİ değerleri ile Ağrı ile Başa Çıkma Ölçeği parametreleri arasında anlamlı düzeyde ilişki yoktu (*P*>.05). McGill-Melzack Ağrı Anketi ile Ağrı ile Başa Çıkma Ölçeği parametresi Kendi Kendine Başa Çıkma arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki saptandı (r=0.317, *P*=.028).

Çıkarımlar: Ortopedik cerrahi geçiren hastalarda organik ağrı inancı ve ağrı algısının yüksek olması hastaların ağrı ile kendi kendine başa çıkmaya çalıştıklarını göstermektedir. Bu başa çıkma yönteminde gevşeme, olumsuz düşüncelerden uzaklaşma, ağrı eğitiminin yanında fiziksel aktivite ve egzersizin önemli olduğu vurgulanmaktadır. Hastaların organik ağrı inançlarının fazla olması çaresizliklerindeki artış ile beraber tıbbi çare aramalarını da artırmaktadır. Bu nedenle ağrı inançlarının değerlendirilmesi ve uygun başa çıkma yönteminin belirlenmesinin önemli olabilir. İleri çalışmaların örneklem sayısı artırılarak farklı hasta gruplarında ağrı inançları ve ağrıyla başa çıkmayı etkileyen faktörleri belirlemesi önemlidir.

SB-108

Septik artrit ön tanısı ile opere edilen hastalarda preoperatif prediktif değerlerin karşılaştırmalı analizi; septik aseptik artrit ayrımında tanısal öngörülerin değerlendirilmesi

Hasan Demirbağ[1], Ömer Sunkar Biçer[1], Akif Mirioğlu[1], Buğra Kundakçı[1], Melih Bağır[1], Cenk Özkan[1]

[1]*Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye*

Amaç: Septik artrit, ortopedik acillerden biri olup tanı konulması ve cerrahi drenaj kararı verilmesi aşamasında oldukça karmaşık bir süreç içermektedir. Septik artrit için yüksek şüpheli durumlarda, septik artrit ekarte edilemediği için cerrahi drenaj uygulanmaktadır. Bu çalışmada septik ve aseptik artrit grupların preoperatif prediktif değerleri, karşılaştırmalı analiz edilerek tanının doğrulanmasında ve cerrahi drenaj kararı verilmesinde yol gösterici olması amaçlanmıştır.

Yöntem: 2011-2022 tarihleri arasında septik artrit ön tanısı ile operasyonu gerçekleştirilen toplam 103 diz septik artritli vaka retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya alınan olguların demografik özellikleri (yaş ve cinsiyet), başvuru zamanı, başvuru şikayetleri (eklemde ağrı, ısı artışı, hareket kısıtlılığı, şişlik, kızarıklık, sistemik ateş), eklem sıvısının laboratuvar değerlendirilmesi ve operasyon bilgileri kaydedildi. Tüm bulgular Newman'ın septik artrit kriterlerine göre değerlendirilerek, septik-aseptik olarak hasta grupları oluşturuldu.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 103 hastanın 69'u (%67) Newman kriterlerine ve retrospektif takiplerine göre septik artrit olarak değerlendirildi, 34'ü (%33) ise aseptik artrit olarak değerlendirildi. Septik grupta semptom-cerrahi süresi anlamlı olarak düşük bulundu. Muayene bulguları ve serum laboratuvar parametreleri incelendi, iki grup arasında anlamlı farklılık izlenmedi. Çalışmamızda mayi glukozu septik grupta medyan değeri 32 mg/dl, aseptik grupta 72 mg/dl olarak hesaplandı ve p değeri 0,006 olarak bulundu. Sinoviyal glukozun, serum glukozuna oranı, septik grupta ortalama değer 0,31 iken aseptik grupta 0,75 bulundu. İstatistiksel olarak septik grupta, aseptik gruba göre anlamlı düşük olduğu görülmüştür.

Çıkarımlar: Literatürdeki veriler çoğunlukla septik artrit tanısı koymaya yeterli iken; henüz tam anlamıyla tanı kriterlerinin ortaya konmamış olması şüpheci yaklaşımı destekler. Sinoviyal glukoz, şüpheli durumlarda bir prediktif değer olarak kullanılabilir.

Omurga Cerrahisi (SB-111 / SB-129)

SB-111

Nöromüsküler skolyoz cerrahisinin pelvik oblisiteye etkisi

Mehmet Bülent Balioğlu[1], Ahmet Demirel[1], Alperen Elibol[1], Ali Volkan Özlük[1], Kadir Abul[1], Yiğit Önaloğlu[1], Esagun Tunç Gülmez[1], Mehmet Çetinkaya[2]

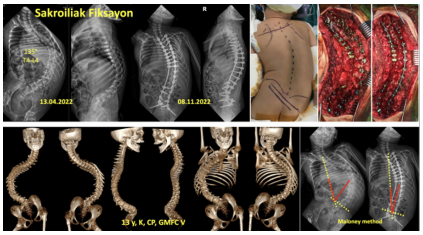
[1]*Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*
[2]*Medicana International Hospital, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Nöromüsküler hastalıklar sıklıkla skolyoz deformitesi ve pelvik oblisite (PO) ile cerrahi tedavi gerektiren ciddi spinal deformitelere neden olur. Nöromüsküler skolyoz (NMS) olan hastalara cerrahi tedavi planlarken PO düzeltmesi üzerindeki etkilerinin ayrıntılı analizi gereklidir. Çalışmamızda NMS nedeniyle opere edilen hastalarda spinal deformitenin düzeltilmesinin PO üzerine etkisi araştırıldı.

Yöntem: NMS nedeni ile opere edilen hastaların cerrahi öncesi ve sonrası omurgalarının skolyoz Cobb açıları, kifoz, lordoz açıları ile PO ölçümleri yapıldı, hasta yaşam kalite skorları değerlendirildi. PO için O'Brein ve Maloney tekniği kullanıldı. Tüm ölçümler ameliyat öncesi ve sonrası Sakroiliak fiksasyon (SİF) uygulananlar ve SF yapılmayanlar olarak 2 guruba ayrılarak değerlendirildi. Her iki grup ölçüm sonuçları birbiri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Kliniğimizde 2020-2023 yılları arasında 27 hasta (13 kadın, 14 erkek) NMS nedeniyle opere edildi. 15 hastaya (7 kadın, 8 erkek) SİF uygulanırken (Şekil 1), 12 hastaya (6 kadın, 6 erkek) SİF uygulanmadı (Şekil 2). Ortalama takip süresi 13,1 ay (1-25 ay), SİF uygulananlarda ortalama 14,4 aydı. 27 hastanın 18'i mobilize edilemezken, 9'u destekli veya desteksiz mobilize olabildi. SİF gerektiren hastalarda O'Brien açısı 19° (11-28,5) ve Maloney açısı 14° (8,5-26), SİF gerektirmeyen hastalarda ise 5° (2,75-6,25) ve 5° (1-10,25) ölçüldü. NMS cerrahisi sonrası cobb, kifoz, O'Brien ve Maloney açılarında istatistiksel olarak anlamlı azalma olurken, lordoz açısında anlamlı bir değişiklik gözlenmedi. SİF yapılanlarla yapılmayanlar karşılaştırıldığında ameliyat öncesi ve sonrası Cobb, kifoz, lordoz ve postoperatif Maloney açılarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadı. Ameliyat öncesi ve sonrası O'Brien ve ameliyat öncesi Maloney açıları arasında SİF olan ve olmayanlar arasında anlamlı bir fark vardı. O'Brien ve Maloney açıları yüksek olan hastalara SİF uygulandı. Postoperatif dönemde Maloney açıları benzer hale gelirken, SF grubunda azalma olmasına rağmen O'Brien açıları SF uygulanmayan hastalara göre yine yüksek bulundu. SİF grubunda ameliyat öncesi ve sonrası karşılaştırmalar yapıldığında Cobb, kifoz, O'Brien ve Maloney açıları anlamlı olarak azalırken lordoz açıları değişmedi.

Çıkarımlar: NMS'de belirgin PO varlığında SİF tercih edilmelidir. PO yüksek hastalarda SİF uygulandığında spinal deformitelerde ve PO de belirgin düzelme ve hasta yaşam kalite skorlarında anlamlı oranda artış sağlandığı gözlendi.



Şekil 1. 13 yaşında NMS (CP) kız çocuğunda SF uygulanması öncesi ve sonrası.

SB-112

İdiopatik ve konjenital skolyoz hastalarında kranioservikal bileşkenin değerlendirilmesi gerekli mi?

Tamer Atan[1], Alperen Elibol[1], Mehmet Bülent Balioğlu[1], Ali Volkan Özlük[1], Kadir Abul[1], Yiğit Önaloğlu[1]

[1]*Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Pediatrik (jüvenil ve adölesan) konjenital skolyoz (KS) ve idiyopatik skolyozda (İS) cerrahi öncesi kranioservikal bölgenin (KSB)

farklılık gösterip göstermediği yeterince bilinmemekte ve skolyoz cerrahisinin KSB üzerine etkisi tam olarak değerlendirilememektedir. Çalışmamızda, KS ve İS'de skolyoz cerrahisinin KSB üzerine etkisinin araştırılması amaçlandı.

Yöntem: Skolyoz cerrahisi yapılan KS ve İS hastalarının preop ve postop olarak, KSB dahil edilecek şekilde spinal bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesi yapıldı. Kliniğimize başvuran diğer nedenler ile spinal BT incelemesi yapılan ve spinal patolojisi olmayan hastalar kontrol grubu olarak alındı. BTıde basion-aksiyel mesafe (BAM), bazion-dens mesafesi (BDM), posterior atlantodental mesafe (PADM), anterior atlantodental mesafe (ADM), atlanto-oksipital mesafe (AOM) ve Powers oranı ölçümleri yapıldı. Skolyoz cerrahisinin KSB üzerine etkisini değerlendirmek için gruplar birbirleriyle karşılaştırıldı.

Bulgular: İdiopatik skolyoz nedeni ile 80 pediatrik hastaya (60 kadın, 20 erkek) ve konjenital skolyoz nedeni ile 31 pediatrik hastaya (22 kadın, 9 erkek) posterior enstrümantasyon ve füzyon cerrahisi uygulandı. Spinal problemi olmayan çeşitli nedenlerle KSB nin BT si çekilen 100 olgu (%50 kadın) kontrol grubu olarak kabul edildi. İS grubunda yaş ortalaması 14,1 yıl (6-18) iken KS grubunun yaş ortalaması 10,3 yıl (4-18) idi. Kontrol grubunun yaş ortalaması ise 12,8 yıl (6-18) olarak hesaplandı. Yapılan ölçümlerin skolyoz tipi sınıflaması, yaş ve cinsiyetten bağımsız olduğu gözlemlendi. Preoperatif ve postoperatif ölçümler karşılaştırıldığında, İS hastalarında sadece Power oranı ve PADM ölçümleri anlamlı değişiklik (P <.001) gösterir iken KS hastalarının ölçümlerinde anlamlı bir fark saptanmadı. Ameliyat öncesi hastalar kontrol grubu ile karşılaştırıldığında; KS hastalarında BDM değerinde anlamlı fark sonuçlanmışken İS hastalarında ADM ölçümünde anlamlı fark olduğu görüldü. Postoperatif hastalar kontrol grubu ile karşılaştırıldığında ise İS hastalarında ADM değerinde anlamlı fark görülmüş olup KS hastalarının postoperatif ölçümlerinde anlamlı bir fark bulunmadı. KS ve İS hastalarının preoperatif ve postoperatif ölçümleri birbirleri ile karşılaştırıldığında ise yapılan ölçümlerde anlamlı bir fark gözlenmedi.

		PREOPERATİVE		POSTOPERATİVE	
		Estimate	P	Estimate	P
BAM (mm)	Intercept	6.675	<0.001	7.246	<0.001
	Age>5	0.042	0.371	0.035	0.447
	GenderxM	0.129	0.684	0.063	0.836
	AIS-CS	0.589	0.23	-0.75	0.114
	AIS-Control	0.884	0.01	0.411	0.21
	CS-Control*	-0.295	0.516	-1.161	0.009
BDM (mm)	Intercept	4.429	<0.001	4.799	<0.001
	Age>5	-0.028	0.276	-0.03	0.263
	GenderxM	0.073	0.668	-0.073	0.684
	AIS-CS	0.73	0.006	0.149	0.593
	AIS-Control	-0.341	0.062	-0.616	0.002
	CS-Control*	1.071	<0.001	0.765	0.003
Power Ratio	Intercept	0.742	<0.001	0.753	<0.001
	Age>5	-0.003	0.029	-0.002	0.032
	GenderxM	-0.009	0.248	-0.008	0.311
	AIS-CS	0.016	0.174	0.015	0.195
	AIS-Control	0.025	0.003	0.012	0.134
	CS-Control*	-0.008	0.447	0.003	0.781
ADM(mm)	Intercept	2.168	<0.001	2.104	<0.001
	Age>5	-0.04	0.008	-0.036	0.019
	GenderxM	-0.149	0.142	-0.215	0.037
	AIS-CS	0.522	0.001	0.539	0.001
	AIS-Control	0.581	<0.001	0.641	<0.001
	CS-Control*	-0.058	0.689	-0.103	0.484
PADM(mm)	Intercept	15.118	<0.001	17.105	<0.001
	Age>5	0.04	0.479	0.07	0.287
	GenderxM	0.327	0.392	0.339	0.444
	AIS-CS	1.753	0.003	-1.11	0.105
	AIS-Control	1.243	0.003	-1.014	0.033
	CS-Control*	0.51	0.351	-0.097	0.879
AOM(mm)	Intercept	2.175	<0.001	2.209	<0.001
	Age>5	-0.022	0.104	-0.019	0.208
	GenderxM	-0.027	0.766	0.074	0.46
	AIS-CS	-0.071	0.614	-0.143	0.356
	AIS-Control	-0.156	0.112	-0.27	0.012
	CS-Control*	0.084	0.519	0.127	0.378

results of linear regression analysis where intercept represents a female ais patient aged 4

* represents a female control participent aged 4 for multileyel comparison of ais, cs and control groups

Şekil 1. Ölçümlerin değerlendirilmesi ve karşılaştırılması.

Çıkarımlar: Pediatrik İS ve KS hastalarında KSB'nin normal olgulardan farklılık gösterdiği belirlendi. Pediatrik İS hastalarında cerrahi tedavinin KSB'yi etkilediği görülür iken pediatrik KS hastalarında cerrahi tedavinin KSB'de anlamlı bir değişikliğe yol açmadığı görüldü. Pediatrik İS ve KS hastaları birbirleri ile karşılaştırıldığında KSB ölçümlerinde anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi. Pediatrik konjenital ve idiopatik skolyoz olgularında cerrahi tedavi planlanırken KSBının değerlendirilmesi önemli olduğu kabul edildi.

SB-113

Skolyoz hastalarının operasyon öncesi ve sonrası intraplevral alan değişiminin retrospektif olarak değerlendirilmesi

Ferhat Öktem[1], Emre Karadeniz [1], Mesut Uysal[2], Kadir Çağrı Dursun [3]

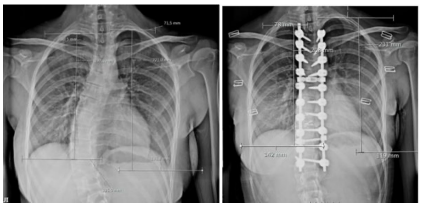
[1]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli, Türkiye
[2]Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kocaeli, Türkiye
[3]Kocaeli Gebze Fatih Devlet Hastanesi, Kocaeli, Türkiye

Amaç: Skolyozun solunum fonksiyonlarını bozduğu ve cerrahi sonrasında pulmoner fonksiyonlarının düzeldiği solunum fonksiyon testleri ile gösterilmiştir. Buna sebep olarak birçok hipotez öne sürülmüştür. Biz çalışmamızda bu iyileşmeyi sağlayan durumun intraplevral alan artışı olduğunu göstermeyi hedefledik.

Yöntem: Çalışmamıza Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji bölümünde 2017-2022 yılları arasında opere edilen ve en az 7 seviye torakal posterior enstrümantasyon yapılan 31 hasta dahil edildi. Hastalar röntgen ve BT görüntülemeleri kullanılarak retrospektif değerlendirildi. Tüm hastaların mevcut preoperatif skolyoz röntgenlerinden plevral uzunluk ve plevral alan ölçümleri yapıldı. BT görüntülemeleri üzerinden sagital plevral uzunluk ve dansite ölçümleri yapıldı.

Bulgular: Çalışmamızda sırasıyla preoperatif ve postoperatif plevral alan, plevral uzunluk (Xray), plevral sagital uzunluk (BT) ve dansite ölçümleri yapıldı. Sağ akciğer için preoperatif bu değerler sırası ile ortalama 12015,71±800 mm^2, 198,1±7 mm, 170,96±5 mm ve -732,52±15,05 HU iken postoperatif 14225±805 mm^2, 216,14±6 mm, 189,02±6 mm ve -774,97±11,30 HU, sol akciğer için preoperatif 9690,7±680,8 mm^2, 196,2±8 mm, 175,4±6 mm ve -721,32±15,40 HU iken postoperatif 11750,9±653 mm^2, 223,3±8 mm, 198,02±6 mm ve -755,10±11,63 HU ölçüldü. Tüm değerler için fark istatistiksel olarak anlamlıydı (P<0.05). Sadece sol akciğer için dansite farkı istatistiki olarak anlamlı bulunmadı (P=0.053).

Çıkarımlar: Bu çalışma skolyoz cerrahisi sonrasında intraplevral kavitenin genişlediğini bize göstermiştir. Boyle yasası gereği artan intraplevral alan ve azalan intraplevral basınç ile inspiryumda akciğere daha fazla hava girmesine sebep olacaktır. Bu sayede enstrümantasyon sonrasında daha iyi pulmoner fonksiyonlar elde edilecektir.



Şekil 1. Uzunluk.

Şekil 2. Alan.

SB-114

Bant ile gerdirme (VBT) cerrahisi sonrası longitudinal büyüme ve büyüme modülasyonunun tahmini: Farklı iskelet matürasyon evreleme sistemlerinin karşılaştırmalı analizi

Altug Yucekul[1], Caglar Yilgor[1], Nuri Demirci[2], İpek Ege Gürel[2], Omer Orhun[2], İlkay Karaman[2], Atahan Durbas[2], Han Sim Lim[3], Tais Zulemyan[4], Yasemin Yavuz[5], Ahmet Alanay[1]

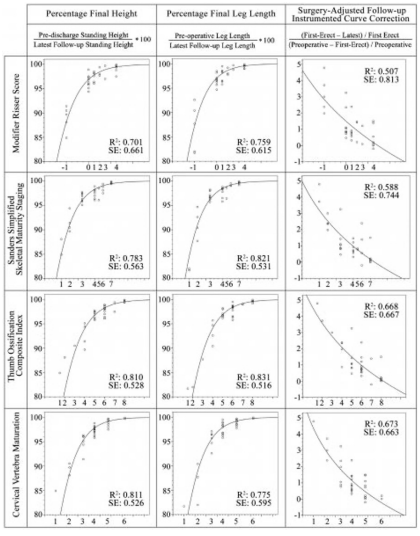
[1]Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[3]Penang General Hastanesi, Ortopedi Bölümü, Penang, Malezya
[4]Acıbadem Maslak Hastanesi Omurga Sağlığı Merkezi, İstanbul, Türkiye
[5]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Risser skalası, Adolesan İdiyopatik Skolyoz (AIS) hastaları için kullanılan standart büyüme değerlendirme metodudur. Sanders Skeletal Maturity Staging (SSMS) ise son yıllarda özellikle VBT cerrahisine karar verme aşamasında popülerlik kazanmıştır. Baş parmak epifizlerinin osifikasyonuna dayanan Thumb-Ossification Composite Index (TOCI)'nin hastaları büyüme atağına girdikleri dönemde daha doğru bir şekilde sınıflandırdığı iddia edilmiştir. Ancak, ergenlik döneminde, büyüme atağı alt ekstremiteler ve gövde için farklı zamanlarda meydana gelebilmektedir. Bu nedenle, servikal omurga morfolojisini kullanan Cervical Vertebral Maturity (CVM), spinal büyümeyi daha iyi tahmin etme potansiyeline sahiptir. Çalışmanın amacı, VBT cerrahisi sonucu longitudinal büyüme ve büyüme modülasyonu için her bir yöntemin tahmin yeteneğini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmada, prospektif toplanan demografik ve radyografik verilerin retrospektif analizi yapılmıştır. Her bir hasta için iskelet olgunluğu Risser, Sanders, TOCI ve CVM kullanılarak değerlendirilmiştir. Aksiyel vs apendiküler belirteçlerin çapraz tabloları oluşturulmuştur. Toplam boy artışı, bacak boyu uzaması ve cerrahi uygulanan segmentlerin takip süresince gösterdiği eğrilik davranışı için her bir yöntemin tahmin yeteneği karşılaştırılmıştır (Şekil 1). Longitudinal büyüme ve büyüme modülasyonunu değerlendirmek için, lojistik ve logaritmik regresyon modelleri kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya toplam 34 hasta (32K, 2E) dahil edilmiştir. Kohortun ortalama yaşı 12,8±1,5 yıl; takip süresi ise 45,3 (24-80) aydır. Ameliyat öncesi iskelet olgunluğu median değerleri sırası ile Risser: 1 (2-4), SSMS: 4 (1-7), TOCI: 6 (1-8) ve CVM: 4 (1-6) olmuştur. Ameliyat öncesi 155,7cm (130-171) olan ortalama boy son takipte 162,9 cm (151-177) olmuştur. Tüm hastalar iskelet olgunluğuna ulaşmıştır. Ameliyat öncesi ortalama 45,0°±7,3° olan ana torasik eğrilik büyüklüğü, taburculuk sonrası çekilen ilk filmde 20,7°±6,1°'ye, son takipte ise 8,4°±13,3°'ye düzelmiştir. R kare değerleri Resim 1'de gösterilmiştir. Aksiyel ve apendiküler sistemler arasında hem uyum hem de uyumsuzluklar gözlemlenmiş olup bulgular CVM için bir dizi olası senaryo ve dağılım ortaya çıkarmıştır: 1) Gövde büyüme atağının boy uzama atağından önce gerçekleşmesi 2) büyüme ataklarının simültane gerçekleşmesi 3) Gövde büyüme atağının boy uzama atağından sonra gerçekleşmesi.

Çıkarımlar: Bacak uzaması için TOCI ve SSMS benzer ve CVM'ye göre daha başarılı tahminlerde bulunmuşlardır. Ancak, toplam boy uzaması ve VBT cerrahisi sonrası takip boyunca olan eğrilik düzelmesi için CVM ve TOCI, SSMS'e kıyasla daha iyi tahminler gerçekleştirmiştir. CVM ve TOCI'nin birlikte kullanımı VBT cerrahisine karar verme sürecinde daha iyi sonuç sağlayabilir.



Şekil 1. Toplam boy artışı, bacak boyu uzaması ve cerrahi uygulanan segmentlerin takip süresince gösterdiği eğrilik davranışı için her bir yöntemin tahmin yeteneğinin karşılaştırılması.

SB-115

Erken başlangıçlı skolyoz tedavisinde shilla tekniği omurga büyümesi ve deformite üzerinde düzeltici etkisi plansız cerrahiler ve komplikasyonların olumsuzluklarından etkilenmez: İlk sonuçlar

Mehmet Bülent Balioğlu[1], Kadir Abul[1], Ahmet Onur Akpolat[2], Ali Volkan Özlük[1], Nurullah Saçık[1], Mehmet Fatih Aksay[2], Mehmet Çetinkaya[3]

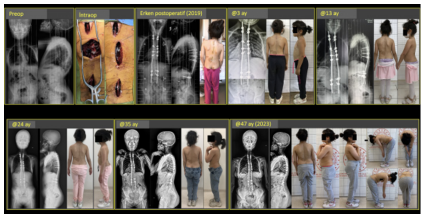
[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[3]Medicana International Hospital, İstanbul, Türkiye

Amaç: Cerrahi müdahale gerektiren erken başlangıçlı skolyoz (EBS) vakalarında büyümeyi koruma tekniklerinden yararlanılmaktadır. Shilla tekniği büyümeyi yönlendirici etkisi ile ek ameliyatları azaltarak deformiteyi düzeltir. Diğer tekniklerde olduğu gibi Shilla tekniğinin uygulanmasından sonra da çeşitli sorunlarla karşılaşılabilir. Bu çalışmanın amacı, Shilla tedavisi ile karşılaşılan komplikasyonların düzelme ve büyüme üzerindeki etkisini incelemektir.

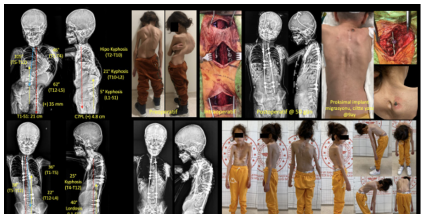
Yöntem: Çalışmaya EBS için Shilla büyüme rehberliğinde en az 1 yıllık takip süresi olan 16 hasta (11 kız, 5 erkeke) dahil edilerek retrospektif değerlendirildi. Hastaların yaş ortalaması 106.3 ± 29.2 ay (55-144 ay) idi. Etiyolojilerine göre hasta dağılımı; 7 juvenil idiopatik skolyoz (%43.8), 6 sendromik skolyoz (%37.8), 2 nöromusküler skolyoz (%12.5), 1 konjenital skolyoz (%6.3) oldu. Shilla tekniği ilerleyici omurga eğriliği olan kemik yaşı 5-10 yaş arası, daha önce deformite cerrahisi geçirmemiş, triradiat kıkırdağı açık, Risser 0/1, Sanders < 3, Cobb açısı > 45° EBS lu hastalara uygulandı. Hastaların preoperatif, erken postoperatif ve son kontrollerinde majör skolyoz Cobb açıları, T1-T12 ve T1-S1 vertebra uzunlukları, kifoz ve lordoz açıları, koronal ve sagittal planda dengesi, omuz ve pelvis dengesi karşılaştırıldı. Komplikasyonlar ve plansız cerrahi girişimler ile karşılaşılan hastalar değerlendirildi.

Bulgular: Olguların 8 de (%50) de hiçbir komplikasyon meydana gelmedi ve planlanmamış cerrahi gerekmedi. Postoperatif implantla ilişkili komplikasyonları olan geri kalan 8 hastadan (%50), 6 da (%37,5) plansız cerrahi gerekti. Bu durum 5 vakada (%31,25) proksimal bölgede implant yetmezliğine (Şekil 1) ve 1 vakada (%6,25) implant çevresinde derin doku enfeksiyonuna neden oldu. Deformite düzeltmesi, omurga uzunluğu ve yaşam kalitesi skorları, Shilla büyüme rehberliği sayesinde önemli ölçüde iyileşti (Şekil 2). Omurga büyümesi ve deformite düzeltmesi açısından, implantla ilgili problem yaşayan hastalar ile oluşmayan bireyler arasında anlamlı bir fark bulunmadı.

Çıkarımlar: Olgularımızda implantla ilgili sorunlar tespit edilmiş olmasına ve bunlara karşılık beklenmeyen plansız ameliyatlar gerekmesine rağmen, bu komplikasyonların eğiriliği düzeltme ve omurga büyümesi üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olmadı.



Şekil 1. Sendromik (Marfan) kifoskolyozu olan 6 yaşında EBS lu kız çocuğu. Minimal cerrahi insizyon yaklaşımı kullanılarak Shilla tekniği ile ameliyat edildi. Postoperatif solunum sıkıntısı nedeniyle pediatrik uzamış yoğun bakım ünitesi tedavisi gerekti. Postoperatif 9 cu ayda rod ucunun deriyi tahriş etmesi, proksimal vidada gevşeme ve ciltte yara açılması meydana geldi. Proksimal bölgeden rod sublaminar tellerle desteklenerek tedaviye ara verilmeden devam edildi.



Şekil 2. Sendromik (NF-1) EBS'lu 10 yaşında kız çocuğunun ameliyat öncesi röntgen görüntüleri. Shilla büyüme yönlendirme ameliyatı yapıldı. Takip süresi 47 aydı, konkav rod kırığı gelişmesine rağmen ek cerrahi gerekmedi. Hastanın büyümesi devam ederken takibine devam edildi.

SB-116

Erişkin ve adölesan scheuermann kifozu hastalarının radyografik ve klinik sonuçlarının karşılaştırılması: Ameliyat sonrası eşleştirilmiş kohort analizi

Caglar Yilgor[1], Altug Yucekul[1], Tais Zulemyan[2], Yasemin Yavuz[3], Baron Lonner[4], Ibrahim Obeid[5], Burt Yaszay[6], Frank Kleinstuck[7], Suken Shah[8], Javier Pizones[9], Harry Shufflebarger[10], Francisco Javier Sánchez Pérez-grueso[9], Peter Newton[11], Ferran Pellisé[12], Ahmet Alanay[1], Harms Study Group[13], European Spine Study Group[14]

[1]Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Maslak Hastanesi, Omurga Sağlığı Merkezi, İstanbul, Türkiye
[3]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[4]Mount Sinai Tıp Merkezi, New York, Amerika Birleşik Devletleri
[5]Chu Bordeaux Pellegrin Hastanesi, Bordeaux, Fransa
[6]Rady Children's Hastanesi, Kaliforniya, Amerika Birleşik Devletleri
[7]Schulthess Kliniği, Omurga Cerrahisi Bölümü, Zürih, İsviçre
[8]Nemours/Alfred I. Dupont Çocuk Hastanesi, Dela-

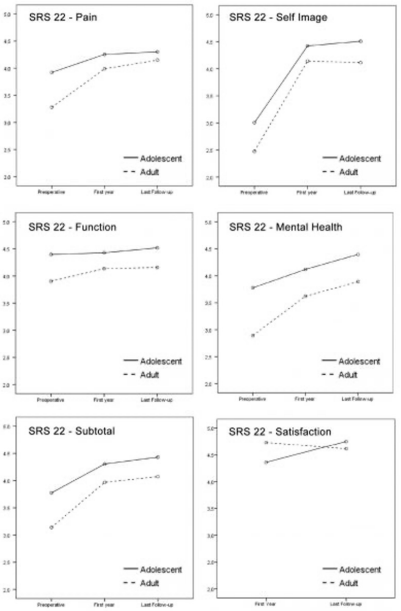
ware, Amerika Birleşik Devletleri
[9] La Paz Üniversitesi Hastanesi, Omurga Birimi, Madrid, İspanya
[10]St Mary's Tıp Merkezi, Florida, Amerika Birleşik Devletleri
[11]Rady Çocuk Hastanesi, Kaliforniya, Amerika Birleşik Devletleri
[12]Vall D´hebron Hastanesi, Barcelona, Spain
[13]Setting Scoliosis Straight Foundation, Kaliforniya, Amerika Birleşik Devletleri
[14]Vall D'hebron Araştırma Enstitüsü, Omurga Araştırma Birimi, Barselona, İspanya

Amaç: Erişkin ve adölesan idiyopatik skolyoz cerrahilerini karşılaştıran araştırmalar, erişkinlerde daha az düzelme, daha fazla komplikasyon ve daha düşük hasta memnuniyeti bildirmektedir. Literatürde, erişkin vs adölesan Scheuermann Kifozu cerrahisi ile ilgili sınırlı miktarda bilgi bulunmaktadır. Dahası, erişkin Scheuermann hastalar için cerrahi endikasyonlar konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu durum tedavi edilmemiş erişkin deformitelerin sayısının artmasına neden olabilir. Çalışmanın amacı, Scheuermann kifozu cerrahisi geçiren erişkin ve adölesan hastaların, radyografik, perioperatif ve yaşam kalite anketlerinin sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: İki çok-merkezli veritabanından ≥2 yıl takibi olan hastalar seçilmiştir. Erişkin vakalara ait radyografik ve cerrahi profil kullanılarak karşılaştırma için kullanılacak adölesan kohort oluşturulmuştur. Çalışmada, cerrahi düzeltme miktarı, füzyon yapılan seviye sayısı, osteotomi sayısı, cerrahi etkinlik, enfeksiyonlar, mekanik, tıbbi ve diğer komplikasyonlar ve yaşam kalite anketleri gibi çeşitli faktörleri karşılaştırmak için Ki-Kare, Bağımsız Örneklem T testi, Mann-Whitney U testi ve çift yönlü karışık ANOVA kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya erişkin (n=24, ortalama yaş: 28,0±8,2 (18-42)) ve adölesan (n=28, ortalama yaş: 15,3±1,14 (13-17)) kohortlardan toplam 52 hasta (21K, 31E) dahil edilmiştir. Cerrahi sırasında tahmini kan kaybı (EBL) (1242 vs 1268 ml, *P*=.706) her iki grupta da benzer olmasına rağmen, cerrahi süre erişkin grup için daha uzun olmuştur (395 vs 297 dakika, *P*=.001). Aynı zamanda hastane yatış süreci de erişkinlerde daha uzun (9.6 vs 5.7 gün, *P*<.0001) olarak bulunmuştur. İki grup arasında füzyon yapılan seviye sayısı benzerdir (12,9 ve 12,8, *P*=.536) ve erişkin hastalar için daha fazla 3-kolon osteotomisi cerrahisine gerek olmamıştır (4,2% vs 3,6%, *P*=.911). Ameliyat öncesi kifoz büyüklükleri benzer olmasına rağmen (75,0°±9,2° ve 77,9°±8,0°, *P*=.718), erişkinlerde daha az kifoz düzelmesi sağlanmıştır (52,2°±11,9° - 44,3°±6,1°, *P*<.0001). Gruplar arası PJK/PJF, DJK/DJF, implanta bağlı komplikasyonlar ve rod kırığı oranları ile birlikte enfeksyon, yara, iatrojenik, pulmoner ve nörolojik komplikasyonlar benzerdir (tüm karşılaştırmalar için *P*>.05). Tüm SRS-22 alt gruplarının başlangıç skorları erişkinlerde daha düşüktür. İki grup benzer iyileşme göstermesine rağmen, erişkinler son takipte daha düşük skorlara sahiptir (Şekil 1).

Çıkarımlar: Erişkinlik döneminde gerçekleştirilen Scheuermann kifozu ameliyatı, daha az eğrilik düzeltmesi ve daha uzun hastanede kalış süresi ile sonuçlanmıştır. Komplikasyon oranları benzer olmasına rağmen, yaşam kalitesi anketlerinin sonuçları erişkinler için tüm takip kontrol zamanlarında daha düşüktür.



Şekil 1. SRS 22 alt skorlarının karşılaştırılması.

SB-117

Miyelomeningoseli olan konjenital lomber kifoz deformiteli hastalarda kifektomi ve kayıcı büyüyen rod tekniği

Muhammed Enes Karataş[1], Çağrı Özcan[1], Ömer Polat[1]

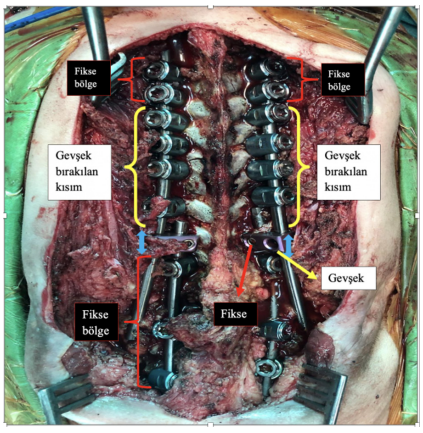
[1]Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Nöral tüp defektleri (NTD) kardiyak anomalilerden sonra en sık görülen konjenital bozukluklardır. Bu hastalarda lomber kifoz deformitesi %8 ile 15 arasında görülmektedir. Bu deformite hastaların günlük hayatlarını ileri düzeyde kısıtlamaktadır. Çalışmamızda lomber kifozu olan miyelomeningosel (MMS) hastalarında kifektomi ve kayıcı büyüyen rod tekniği uygulayarak hastaların hem kifoz açılarını düzeltmek hem de akciğer kapasitelerini sınırlamadan büyümelerini devam ettirmeyi amaçladık.

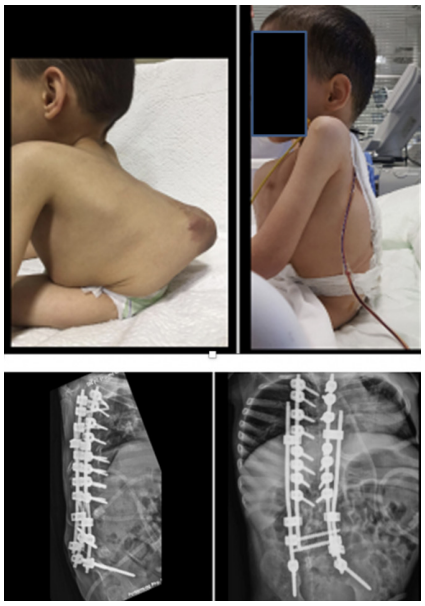
Yöntem: Çalışmada 2018-2021 yılları arasında hastanemize başvurmuş 4-9 yaş aralığındaki miyelomeningoseli olan konjenital lomber kifoz deformiteli 24 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası kifoz açıları, düzeltme oranları, cerrahi esnasında kanama miktarları, ameliyat süresi, enstrümantasyon seviyeleri, rezeke edilen omur sayısı, posterior defektin başlangıç seviyeleri, hastanede kalış süreleri, yıllık uzatma miktarları ve komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama hasta yaşı 5.04 (4-9) idi. Ortalama preoperatif kifoz 129.8° (87–175°), ortalama erken postoperatif kifoz 0.79° (-20–24°) idi. Kifotik deformite düzeltme oranı %99,1 olarak bulundu. Kifoz ölçümlerinde ameliyat öncesi ve erken dönem değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü (*P* <.05). Hastaların yıllık uzaması T1–T12 ve T1–S1 arasında sırasıyla ortalama 0,74 ve 0,77 cm/yıl olarak hesaplandı. Preoperatif hemoglobin (hgb) ortalaması 11.95'ken postoperatif bu değerin 10.02 olduğu ve azalmanın anlamlı düzeyde olduğu görülmüştür (*P* <.05). Postoperatif komplikasyonlar olarak hastaların %50'sinde (12) vida kırığı/gevşemesi, %50'sinde (12) bir veya birden fazla debritman cerrahisi yapıldığı, %37.9'unda (9) vakum yardımlı kapama (VAC) sistemleri kullanıldığı, %33.3'ünde (8) tüm implantların çıkarılması ihtiyacı olduğu görülmüştür.

Çıkarımlar: MMS hastalarında kifozun tedavi edilmesi önemli riskler içermektedir. Bu hasta gruplarında riskleri en aza indirmenin yollarını geliştirmek adına verilen çabaların teşvik edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. MMS ile ilişkili ciddi lomber kifozu olan hasta gruplarında deformitenin düzeltilmesinde ve hastaların günlük yaşama kazandırılmalarında, oturma dengesi düzeltilmesinde kifektomi ile beraber kayıcı büyüyen rod tekniğinin etkili olduğunu gördük. Bununla birlikte bu başarıya ne yazık ki yüksek komplikasyon oranları eşlik etmektedir. Hastalar ve aileleri ameliyat öncesinde yüksek komplikasyon olasılıkları ve tekrarlayan çoklu cerrahi prosedürler hakkında detaylıca bilgilendirilmelidirler. Neyse ki birden fazla cerrahi geçiren hastalarda dahi ameliyat öncesi hedeflenen sonuçlara ulaşılabilmektedir. Sonuç olarak bu hasta gruplarında kifektomi ve kayıcı büyüyen rod tekniği cerrahisini önermekle beraber gerek komplikasyonlarının azaltılabilmesi gerekse uzun dönem sonuçlarını değerlendirebilmek adına daha geniş serilere ihtiyaç olabilir.



Şekil 1. Kayıcı büyüyen rod sisteminin uygulanması. Domino bağlayıcılar lomber bölgeye yerleştirildi. En proksimal ve distal vidalar fikse ve füze edildi. Geri kalan sistem kilitlenmedi, T4-T9 arasında büyüme gerçekleşecek.



Şekil 2. Hastanın preoperatif ve postoperatif yandan çekilmiş fotoğrafları. Aynı hastanın postoperatif radyografileri.

SB-118

Daha iyi uzama mı daha dengeli bir sagittal dizilim mi? Manyetik rod shilla sistemine karşı!

Muhammet Alptekin Kocaoğlu[1], Berkay Doğan[1], Hayrani Cem Karataşlı[1], Alper Köksal[1], Cem Karabulut[1], Ali Öner[1]

[1]*M.S. Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: EBS (Erken başlangıçlı skolyoz) tedavisinde cerrahi sistemlerin birbirlerine olan üstünlükleri, dezavantajları yaygın bir tartışma konusudur. Manyetik rodlar, geleneksel büyüme rodlarına alternatif olarak planlı cerrahi sayısını azaltması; Shilla büyüme kılavuzu sistemi deformitenin üç düzlemde düzeltilmesine olanak sağlaması ve planlı cerrahi sayısını azaltması sebebi ile tercih sebebidir. Bu çalışmanın amacı bu iki sistemin gelişim çağında sagittal parametrelerin gelişimini nasıl etkilediğini araştırmak ve karşılaştırmaktır.

Yöntem: Ağustos 2014 ve Şubat 2020 tarihleri arasında merkezimizde Manyetik Rod veya Shilla büyüme kılavuzu sistemi ile ameliyat edilmiş 51 hastanın verileri retrospektif olarak analiz edildi. Hastaların demografik verileri, etiyolojileri, takip süreleri, komplikasyonları not edildi. Ameliyat öncesi, erken dönem ve son kontrolde alınan grafileri koronal ve sagittal düzlemde değerlendirildi. TK (Torakal kifoz), LL(Lomber Lordoz), PI(-Pelvik İnsidans), PT(Pelvik Tilt), SS(Sakral slope) değerleri analiz edildi.

Bulgular: Manyetik Rod grubunun yaş ortalaması 8(4-10) ve ortalama takip süreleri 55(23-98) ay idi. PI erken postop 40,8 ± 7,5 takip sonu 41,6 ± 7 idi (P=.616). PT erken dönemde 7,82±5,68 ve takip sonunda 9,12±7,16 idi (*P*=.538). SS erken postop 33,16±6,29 takip sonunda 32,36±8,01 idi (*P*>.05). TK erken postop dönemde 11,6 ± 8,6 takip sonu 13,5 ± 9,6 idi (*P*=.287). LL erken postop dönemde 40,5 ± 7,5 takip sonu 44,1 ± 10 idi (*P*=.56) Shilla grubunda yaş ortalaması 10,5 ve takip süresi ortalama 34,6 ay idi. PI erken postop 40,2 (29,2-59,9) takip sonu 48,2 (24,8-76,8) idi (*P*<.05). PT erken postop dönemde 7,70 (1,50-25,80) ve takip sonunda 15,50 (4,40-40,80) idi (*P*<.05). SS erken postop 29,95 (20,20-52,20) ve takip sonunda 35,10(20,90-52,90) idi. TK postop erken dönemde 19,6 (8,7-36,8) ve takip sonunda 30,6 (8,3-51,8) idi. (*P*<.05) LL postop erken dönemde 39 (16,8-58,5) ve takip sonu 48,6 (25-82,5) idi. (*P*=.076).

Çıkarımlar: EBS tedavisinde etiyoloji, tedavinin başlangıç yaşı, bakım sahiplerinin sosyokültürel durumu ve tedavi uyumu önemlidir. Pulmoner fonksiyonların korunması birincil amaçtır. Tedavi bitiminde yapılacak füzyon ameliyatı ile hastanın yetişkin hayatındaki vertebral kolon dizilimin son halini belirlemek amaçlanmaktadır. Bu hususta sagittal düzlem parametrelerinin normal erişkine en yakın değerler içerisinde olması arzu edilendir. Shilla büyüme kılavuzu sistemi ile ameliyat edilen hastalarda juvenil-adolesan dönem geçişinde spinopelvik parametrelerin literatürde verilen normal popülasyonun gelişim verileri ile uyumlu olduğunu saptadık. Çalışmamızdaki veriler ışığında deformitenin maksimal düzeltilmesine imkân veren Shilla büyüme kılavuzu sistemi tedavi sonundaki vertebral kolon dizilimini sağlamada sagittal düzlemde ideale daha yakındır.

Tablo 3. Her iki grubun ameliyat öncesi, ameliyat sonrası erken dönem ve takip sonunda değerlendirilen sagittal düzlem değerleri

	Manyetik Rod (Ort ± Std)	Shilla (Medyan (Min-Maks))
Erken dönem PI	40,8 ± 7,5	40,2 (29,2-59,9)
Takip sonu PI	41,6 ± 7	48,2 (24,8-76,8)
p değeri	0,616	0,039
Erken dönem PT	7,82 (5,68-6,80)	7,70 (1,50-25,80)
Takip sonu PT	9,12 (7,16-8,80)	15,50 (4,40-40,80)
p değeri	0,538	0,009
Erken dönem SS	33,16 (6,29-33,30)	29,95 (20,20-52,20)
Takip sonu SS	32,36 (8,01-31,60)	35,10 (20,90-52,90)
p değeri	0,532	0,878
Erken dönem Servikal Lordoz	5,5 ± 16,6	15,6 (-14,6-44)
Takip sonu Servikal Lordoz	2,9 ± 16,8	13,2 (-14,3-50,2)
p değeri	0,426	0,236
Erken dönem Torakal Kifoz	11,6 ± 8,6	19,6 (8,7-36,8)
Takip sonu Torakal Kifoz	13,5 ± 9,6	30,6 (8,3-51,8)
p değeri	0,287	0,006
Erken dönem Lomber Lordoz	40,5 ± 7,5	39 (16,8-58,5)
Takip sonu Lomber Lordoz	44,1 ± 10	48,6 (25-82,5)
p değeri	0,056	0,076

Şekil 1. Shilla prosedürü geçirmiş olan hastanın örnek grafisi.

Şekil 2. Manyetik Rod prosedürü geçirmiş olan hastanın örnek grafisi.

SB-120

Yüksekten düşmelerde suicide niyeti, spinal kırık cerrahisi sonuçlarını klinik ve fonksiyonel açıdan etkiler mi?

Başar Burak Çakmur[1], Altuğ Duramaz[2]

[1]*Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Bakırköy Dr. Sadi Konuk Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Spinal kırıklar, yüksekten düşme gibi yüksek enerjili yaralanmalar sonucunda oluşabilmektedir. Çalışma; kazara veya intihar sonucu yüksekten düşme sonucu opere edilen spinal kırıklı hastaların klinik özelliklerini ve sonuçlarını ortaya koymak için yapıldı.

Yöntem: Çalışmamızda, kurumumuzca Ocak 2015 ve Aralık 2020 arasında yüksekten düşme sonucu meydana gelen spinal kırık nedeni ile opere edilmiş 89 hasta incelendi. Sucidal jumper olan 41 hasta ile kazara yüksekten düşen 48 hastanın demografik özelliklerini, radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarını, psikiyatrik ve mental durumlarını karşılaştırdık.

Bulgular: Gruplar arasında kırık bölgeleri (lomber/torakal/torakolomber) , kafa/ göğüs/ batın travması eşlik etmesi, uygulanmış enstrümentasyon seviyeleri, komplikasyon ve takip süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (P>0,05). Suicide grubunda yaş ortalaması daha düşük (P=0,001; P<0,01), kadın cinsiyeti görülme ve psikiyatrik/ mental hastalık eşlik etme oranı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. (P=0,019; P<0,05). Kazara yüksekten düşen hastalarda kompresyon tipi kırıklar daha sık iken, suicide grubunda burst ve chance tipi kırıklar daha sıktı (P=0,001). Her iki grupta da postoperatif torasik kifoz ve lomber lordoz açıları anlamlı olarak iyileşti, ancak kazara yüksekten düşme grubunda torasik kifoz ve lomber lordoz açılarındaki değişiklikler istatistiksel olarak daha anlamlıydı (P=0.001). Gruplar arasında, VAS ve MPQ puanları açısından anlamlı farklılık yoktu (sırasıyla P=0,182 ve P=0,306). Suicide grubunda RMDQ ve ODI anketleri daha kötü fonksiyonel sonuçlar olduğunu gösterdi (sırasıyla P=0,001 ve P=0,029). SF-36 ölçeği suicide grubunda fiziksel işlev, rol duygusallık, zindelik ve ruh sağlığı alt alanlarının daha kötü olduğunu gösterdi (sırasıyla P=0.001, P=0.029, P=0.014 ve P=0.030). Beck depresyon skorları suicide grubunda anlamlı olarak daha yüksekti, Beck umutsuzluk skorları ise gruplar arasında istatiksel olarak fark gözlenmedi (sırasıyla P=0.017 ve P=0.940).

Çıkarımlar: İntihara meyilli omurilik yaralanmaları, kazara yüksekten düşmelerle karşılaştırıldığında cinsiyet, yaş, psikiyatrik sağlık durumu ve fonksiyonel sonuçlar açısından farklıdır. Bu nedenle yüksekten düşmelerde sucide niyeti irdelenmeli ve buna bağlı olarak psikyatri ve rehabilitasyon desteği alınmalıdır.

SB-121

Çoklu vertebra tutulumu gösteren multiple myelom vakalarında perkütan balon kifoplasti sonuçlarımız: Seviye seçiminin önemi

Şafak Aydın Şimşek[1], Ercan Bayar[1], Bedirhan Albayrak[1], Mete Onur Keçel[1], İsmail Büyükceran[1], Hüseyin Sina Coşkun[1], Nevzat Dabak[1]

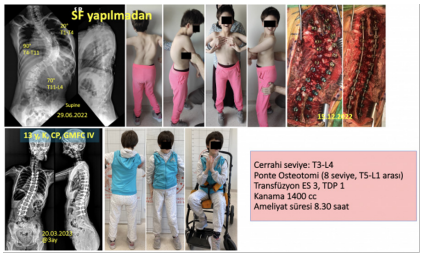
[1]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Samsun, Türkiye*

Amaç: Multipl myelom,kemik iliğinin B hücre kaynaklı bir hastalığıdır. Vücuttaki herhangi bir kemiği tutabilir ama özellikle omurgayı tutar. Multipl myelomda omurga tutulumu genellikle jeneralize olup bu lezyonların tedavisi genellikle zorludur. Geleneksel cerrahi tedaviler nörolojik defisitli ve spinal insabilitesi mevcut olan hastalar için saklanmalıdır. Perkütan balon kifoplasti ve vertebroplasti gibi minimal invaziv prosedürler son zamanlarda omurga tutulumu olan multipl myelom hastalarında popüler hale gelmiştir ancak bu tedavilerin etkinliği ve endikasyonları ile ilgili literatürde farklı görüşler mevcuttur. Bu çalışma merkezimizde perkütan balon kifoplasti (PBK) yapılan hastalarda orta dönem sonuçlarını araştırmayı ve bu hastalarda seviye seçiminin önemini vurgulamaktadır.

Yöntem: Temmuz 2021 ve Aralık 2022 tarihleri arasında multipl myelom tanısı almış olup kliniğimize başvuran hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Spinal tutulumlu, multipl myelomu olan hasta sayısı 78'di. Konservatif tedavi edilen hastalar çalışmadan çıkartıldı Bunlar arasında PBK ile tedavi edilen hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm prosedüler sedoanaljezi ile beraberinde lokal anestezi ile gerçekleştirildi. Hastalar post-operatif 0. günde mobilize, 1 post-op 1. günde taburcu edildi.

Bulgular: Çalışma 13 hastadan oluşmaktadır (18 seviye). 10 hasta erkek, 3 hasta kadındı. Yaş ortalaması 63.2 idi. Takip süresi 8.9 aydı.4 hastanın tek level lezyonu varken 9 hastada multipl segmentli lezyonlar vardı. Beş seviye L4, üç seviye L3, dört seviye L2, üç seviye L1, iki seviye T12 ve bir seviye T11 idi. Epidural aralığa çimento kaçağı gözlenmedi. Bir hastada disk aralığına çimento sızıntısı gözlendi ancak asemptomatikti. Ameliyat sonrası lokal kifoz açısı ortalaması 22.2 dereceden 12.5 dereceye geriledi. Preoperatif dönemde 8.28 olan Vizüel Analog Skor (VAS) ortalaması orta dönem postoperatif dönemde 2.35 iken, 6 aylık takiplerinde 2.64'tü. Özellikle omurgada multipl segment tutulumlu hastalarda PKB prosedüründe aşağı lomber segmentlerde torakolomber bileşkeye kıyasla daha iyi klinik sonuçlar mevcuttu.

Çıkarımlar: PKB multipl myelomun aşağı lomber segmentleri tutan spinal lezyonlarının tedavisinde minimal invaziv ve güvenli bir prosedürdür. Multipl seviye tutulum durumunda PKB seviyesini belirlemek için klinik değerlendirme dikkatlice yapılmalıdır. Bizim prosedürümüze göre, multipl seviye tutulumlu vakalarda ağrı skorunda ve lokal kifoz açısını daha iyi hale getirmek için en kaudal vertebra seçilmelidir. Çok seviyeli hastalık varlığında alt lomber seviyeler tercih edilmelidir.



Şekil 2. 13 yaşında NMS (CP) kız çocuğunda SF yapılmadan cerrahi öncesi ve sonrası.

SB-122

Pelvik parametre ilişkili yayınlarda 1992 ile 2022 arasındaki trendler: Bibliyometrik analiz

Serdar Yüksel[1], Emre Özmen[1], Alican Barış[1], Esra Çirci[1], Ozan Beytemur[2]

[1]*İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*SBÜ Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

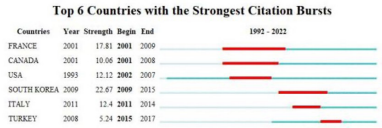
Amaç: Spinopelvik dizilimin değerlendirilmesinde kullanılan pelvik parametrelerin popüleritesi son yıllarda oldukça artmıştır. Önceden tanımlanmış ölçümlerin yanına, son yıllarda yeni açı ve ölçümler de eklenmiş ve bunlarla ilgili klinik çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı, son 30 yılda pelvik parametrelerle ilgili araştırmalara yönelik bibliyometrik analiz yaparak bu alandaki trendleri, odak noktalarını ve etkili çalışmaları ortaya koymaktır.

Yöntem: Kapsamlı bir Web of Science (WoS) veritabanı araması gerçekleştirildi. İngilizce olarak 1992 ile 2022 yılları arasında yayınlanmış makaleler ve derlemeler üzerinde odaklanan 3,249 sonuç elde edildi. Veriler, anahtar kelime, yazarlık ve sitasyon patlaması (burst) analizi, eş alıntı (ko-sitasyon) analizi ve kümelenme (clustering) için CiteSpace ve VOSviewer kullanılarak analiz edildi.

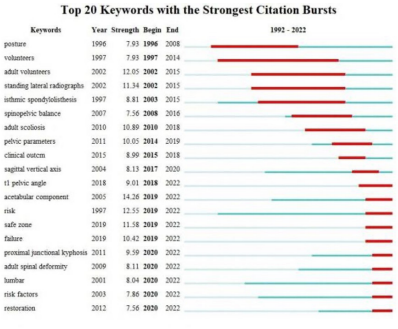
Bulgular: Pelvik parametrelerle ilgili yayın ve sitasyon sayısı son 30 yılda hızla artmıştır. Amerika Birleşik Devletleri, 1003 makale ve 0.64 merkezilik skoru ile yayın sayısında ve etki açısından en önde gelmektedir. Türkiye'den son yıllarda çıkan 'pelvik parametre' konulu yayınlarda dikkat çekici bir sitasyon patlaması mevcuttur (Şekil 1). En çok yayınlanan dergiler arasında European Spine Journal, Spine ve Journal of Neurosurgery: Spine yer almaktadır ve Schwab, F. ve Lafage önemli katkılarda bulunmuşlardır.

Merkezilik (centrality) ve sigma değerleri kullanılarak alanındaki en etkili makaleler belirlenmiştir. En çok sitasyon patlaması görülen anahtar kelimeler incelendiğinde T1-pelvik açı, asetabüler komponent ve proksimal bileşke kifozu dikkat çekmektedir.

Çıkarımlar: Literatürde pelvik parametrelere olan ilgi son 30 yılda önemli ölçüde artmış olup, hızla artan yayın ve sitasyon sayıları da buna işaret etmektedir. Bu çalışma, pelvik parametreler alanındaki trendleri, etkili ülkeleri, kurumları, makaleleri ve anahtar kelimeleri kapsamlı bir şekilde ele almaktadır.



Şekil 1. Yıllara göre en çok sitasyon patlaması görülen ülkeler.



Şekil 2. Yıllara göre en çok sitasyon patlaması görülen anahtar kelimeler.

SB-123

Derin öğrenme yöntemi ile düz radyografilerde skolyoz tespiti ve sınıflaması

Alim Can Baymurat[1], Kemal Üreten[2], Tolga Tolunay[1], Gökhan Koray Gültekin[3], Muhammed Furkan Tosun[1], Muhammed Şakir Çalta[1], Alpaslan Şenköylü[1], Hakan Atalar[1]

[1]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Ufuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi Romatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

Amaç: Skolyoz omurganın 3 boyutlu bir deformitesidir. Adolesan idiyopatik skolyoz, tüm skolyoz vakalarının % 80'ini oluşturmaktadır. Düz radyografiler skolyozun radyolojik değerlendirmesinde önemli bir role sahiptir. Son yıllarda özellikle tıp alanında derin öğrenme yöntemi olan evrişimsel sinir ağları (CNN) sıkça kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, düz radyografilerde skolyozun tespiti ve çeşitli spinal eğrilik derecelerinin ayırt edilmesi için derin öğrenme (DÖ) tekniklerini kullanmaktır.

Yöntem: Çalışma, son bir yıl içinde herhangi bir nedenle kurumumuzda postero-anterior akciğer grafisi ve ayakta düz batın grafisi çekilen 10-18 yaş arası hastaların radyografileri üzerinde yapıldı. Omurganın iyi görüntülenemediği radyografiler, torasik kafes cerrahisi geçiren hastalar ve implant fiksasyonu olan hastalar çalışma dışı bırakıldı ve toplam 1006 radyografi çalışmaya dahil edildi. Radyografiler skolyotik deformite derecesine göre 3 gruba ayrıldı: normal (0-9°: 372 radyografi), hafif (10-29°: 332 radyografi) ve orta/ileri (30° ve üzeri: 302 radyografi) (Tablo 1). DÖ yöntemleri önceden eğitilmiş VGG-19, ResNet-101, MobileNetV2 ve GoogLeNet ağları ile uygulanmıştır. Ağların performansı doğruluk, duyarlılık, özgüllük, kesinlik ve F1 skoru performans parametreleri ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Modeller test edildikten sonra genel doğruluk: VGG-16 için %90,1, ResNet-101 için %86,1 ve GoogLeNet için %85,5. Doğruluk, duyarlılık, özgüllük, kesinlik ve F1 puanı VGG-16 için sırasıyla %90,1, %90,7, %95,0, %89,9 ve %90,1ıdır. Çalışmada VGG-16 değerleri ResNet-101 ve GoogLeNet ağlarının değerlerinden daha yüksek çıkmıştır (Tablo 2).

Çıkarımlar: Bu çalışma, omurganın farklı boyutlarındaki skolyotik deformiteleri ayırt etmede önceden eğitilmiş ağların ayırt edici etkinliğine ilişkin umut verici sonuçlar ortaya koymuştur. DÖ yöntemiyle düz radyografilerde skolyoz tespiti ve normal, hafif ve orta/ileri omurga deformitelerini doğru bir şekilde ayırt edilebilmesi ortopedi dışı bölümlerde özellikle yoğun poliklinik ve acil bölümlerinde skolyoz hastalarının gözden kaçmaması ve zamanında uzmana yönlendirmeleri açısından önemlidir. Ayrıca, bu yöntemle hastanelerde hastaneye başvuran hastalarda skolyoz oranı gibi istatistiksel araştırmalarda kullanımı mümkün olabilir.

Tablo.1: Eğitim, doğrulama ve test için kullanılan görüntü sayısı.

Cobb açısı	Eğitim	Doğrulama	Test	Toplam
0-9 (Normal)	261	54	57	372
10-29 (Hafif)	234	48	50	332
30 ve üstü (Orta/İleri)	213	44	45	302

Tablo.2: Modellerin test edilmesiyle elde edilen performans sonuçları.

	VGG-16 (%)	ResNet-101(%)	GoogLeNet (%)
Doğruluk	90.1	86.1	85.5
Duyarlılık	90.7	86.1	85.7
Özgüllük	95.0	93.0	92.6
Kesinlik	89.9	86.1	85.6
F1 skoru	90.1	86.1	85.6

SB-124

Otomatik Cobb açısı ölçümü için mask R-CNN üzerinde geliştirdiğimiz makine öğrenmesi modeli ve hekim ölçümleri ile karşılaştırılması

Emre Özmen[1], Hazal İzol Özmen[2], Esra Çirci[1], Alican Barış[1], Ozan Beytemur[3], Serdar Yüksel[1]

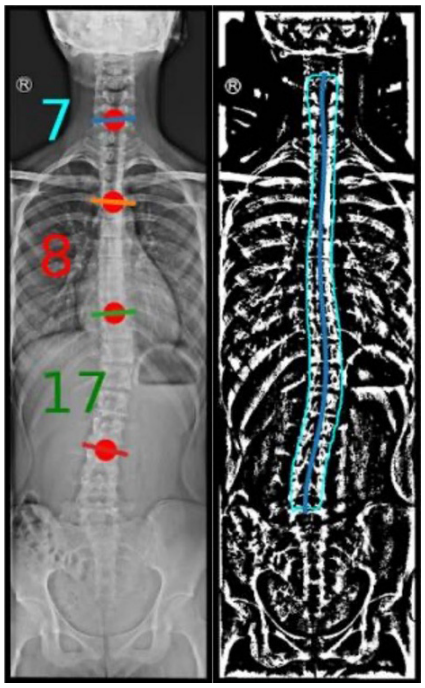
[1]İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[3]SBÜ Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Skolyoz, omurganın üç boyutlu bir deformitesi olup, radyolojik olarak koronal planda 10 dereceden fazla eğrilik olması şeklinde tanımlanmıştır. Cobb yöntemi skolyozun derecesinin belirlenmesi için altın standarttır. Cobb yönteminde farklı ölçümler arasında 8 dereceye kadar uyumsuzluk olabilmektedir. Bu öncelikle end-vertebraların belirlenmesi ve açının çizilmesinden kaynaklı olup hekimin tecrübesi ile doğrudan ilişkilidir. Bu çalışma ile, Cobb açısını otomatik olarak ölçen bir makine öğrenmesi (machine learning) modeli geliştirerek omurga alanında farklı tecrübedeki ortopedi ve ortopedi dışı hekimlerle uyumunu karşılaştırdık.

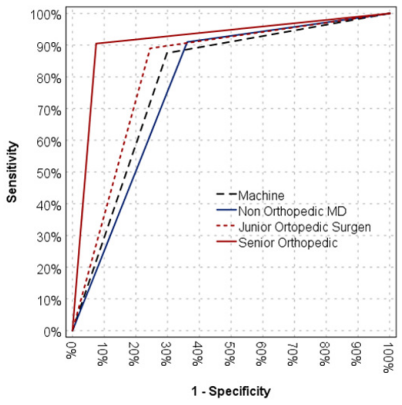
Yöntem: Çalışmamızda, halka açık iki veri setinden elde edilen anterior-posterior (AP) omurga röntgenleri kullanıldı, düşük kaliteli grafilerin elenmesinin ardından toplam 368 görüntü elde edildi. Bu röntgenler manuel olarak işaretlendi, arttırıldı (augmentasyon) ve eğitim (training) ile test setlerine ayrıldı. Önceden eğitilmiş bir Mask R-CNN modeli üzerinde her 5 dönemde bir veri setine ekleme yapmak suretiyle toplam 40 dönem (epoch) eğitim gerçekleştirildi. Eğitilmiş model daha sonra halka açık veri setinden alınmış daha önce hiç karşılaşmadığı grafiler üzerinde test edildi. Aynı grafiler üzerinde omurga alanında farklı seviyelerde tecrübesi bulunan dört hekim tarafından da Cobb ölçümleri yapıldı. Omurga üzerine uzmanlaşan yazarın ölçümü altın standart olarak kabul edildi. Ölçümler sınıf içi korelasyon ve alıcı işletim karakteristiği testleriyle karşılaştırıldı.

Bulgular: Model ve insan ölçümleri arasında yüksek düzeyde uyum saptandı (ICC=0.890-0.963). Duyarlılık, özgüllük, pozitif prediktif değer ve negatif prediktif değerlerde anlamlı bir uyumluluk görüldü (P=0.000). Alıcı işletim karakteristisi eğrisinde, Eğri Altındaki Alan (AUC) değerleri, tüm değerlendiriciler arasında yüksek düzeyde tahmin edici doğruluk gösterdi (0.774-0.915). Veriler klinik olarak anlamlı eğrilik (>10 derece) tanısı açısından analiz edildiğinde anlamlı uyum gözlendi (P<0.001).

Çıkarımlar: Cobb açısı farklı gözlemciler arasında anlamlı fark görülebilen bir ölçümdür. Bu ölçümü otomatik yapabilecek bir modelin geliştirilmesi günlük pratiğinde skolyoz hastalarını rutin olarak değerlendirmeyen ortopedi uzmanlarına ve ortopedi dışı hekimlere faydalı olabilir. Bu çalışmada Mask R-CNN üzerine geliştirdiğimiz makine öğrenmesi modeli ile bunun güvenilir ve doğru bir şekilde yapılabileceğini gösterdik. Bu modeli, CC BY-NC-SA lisansı altında hekimlerin kullanımına sunuyoruz.



Şekil 1. Model ile Cobb açısı ölçülen örnek skolyoz grafisi.



Şekil 2. Farklı gözlemcilerin ve modelin alıcı işletim karakteristiği eğrisi.

SB-125

Fırsatçı osteoporoz taraması için vertebral kemik kalite skoru: Korelasyon ve optimal eşik analizi

Emre Özmen[1], Ozancan Biçer[2], Emre Meriç[3], Esra Circi[1], Alican Barış[1], Serdar Yüksel[1]

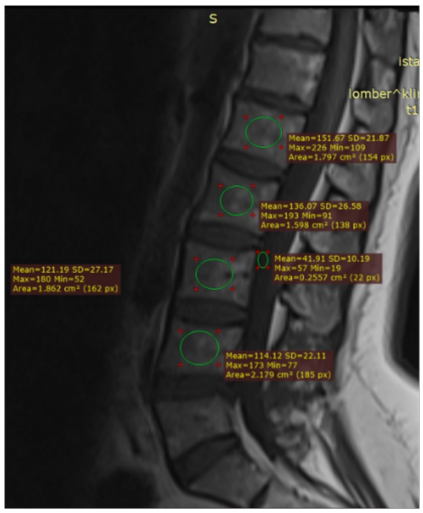
[1]*İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*SBÜ Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Osteoporoz, kemik yoğunluğunun azalması ve kemiğin mikro yapısının bozulmasıyla karakterize bir hastalıktır. Osteoporoz taraması için günümüzde en sık olarak kemik dansitometrisi kullanılmakla birlikte, her yerde ulaşılamaması ve sıklıkta sonuçların değerlendirilmesi için hastanın tekrar kontrole gelmesini gerektirmesi sebebiyle farklı yöntemler denenmektedir. Bu doğrultuda hastanın başka amaçla çekilmiş görüntülemelerinin kullanılması 'fırsatçı osteoporoz taraması' olarak tanımlanmıştır. Bu konuda en güncel yöntemlerden biri lomber MR'dan ölçülen Vertebra Kemik Kalitesi (VBQ) Skoru'dur. Bu çalışma, fırsatçı osteoporoz taramasında VBQ skorunun başarısını ölçmeyi ve en uygun VBQ eşiğini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: 130 hasta çalışmaya retrospektif olarak dahil edildi. Demografik ve radyolojik verileri toplandı. VBQ ölçümleri ve hesaplamaları, iki ayrı gözlemci tarafından yapıldı. İki bağımsız araştırmacı arasındaki uyum, intraclass korelasyon katsayısı (ICC) kullanılarak değerlendirildi. Çoklu lineer regresyon ile bu parametrelerin T-skoru ile ilişkisi incelendi. VBQ skorunun osteopeni/osteoporozu tespit etmedeki öngörü değerini ve optimal eşik değeri belirlemek için alıcı işletim karakteristiği (ROC) analizi yapıldı.

Bulgular: Sınıf içi Korelasyon Katsayısı (ICC) 0.8318 olarak bulunmuştur. VBQ skoru ile femoral boyun T-skorları, total kalça T-skorları, L1-L4 T-skorları ve en düşük T-skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki mevcuttur. Bu sonuçlar, daha yüksek ortalama VBQ skorlarının bu değişkenlerin düşük değerleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir. En düşük T-skoru bağımlı değişken olacak şekilde, yaş, cinsiyet, VKİ ve VBQ skoru çoklu lineer regresyon analiz ile incelenmiştir. Yaş ve VBQ, en düşük T-skoru ile istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki gösterirken (sırasıyla β = -0.0294, *P*= 0.001 ve β = -0.6818, *P*= 0.001), VKİ en düşük T-skoru ile pozitif bir ilişki sergilemiştir (r= 0.0536, *P*= 0.006). Lojistik regresyon modelimiz, yaş ve VBQ'nun osteoporoz olasılığını önemli ölçüde tahmin ettiğini ortaya koymuştur (sırasıyla β= 1.7308 (*P*=0.016) ve β=0.1190 (*P*=0.004) olarak bulunmuştur. VBQ skorundaki bir birimlik artış osteoporoz olasılığının 1.7308 oranında arttırmaktadır. Osteoporoz tanısı için en iyi VBQ eşik değeri 2.7 olarak belirlenmiştir. Bu eşik değerde, alıcı işletim karakteristiği eğrisi altındaki alan (AUC) 0.667 olarak bulunmuştur (Duyarlılık=0.833,Özgüllük=0.443,Pozitif Prediktif Değer(PPV)=0.253,Negatif Prediktif Değer(NPV)=0.922). 3 eşik değerinde duyarlılık 0.54, özgüllük 0.73 iken, 3.5 eşik değerinde duyarlılık 0.21'e düşmüş, özgüllük ise 0.96'ya yükselmiştir.

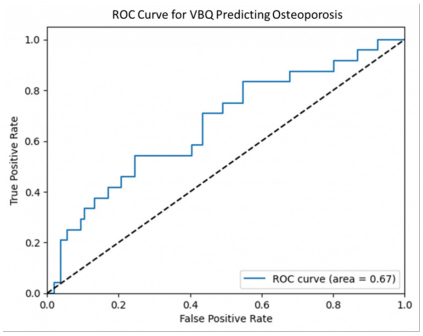
Çıkarımlar: Bu çalışma, yüksek intra- ve inter-gözlemci güvenilirliği ile osteoporoz için bir tanı aracı olarak VBQının potansiyelini ortaya koymaktadır. 2.7 olarak belirlenen optimal VBQ eşiği, osteoporozu dışlama ve ileri tetkik gereken hastaları belirleme konusunda yardımcı olabilir.



Şekil 1. Vertebral kemik kalitesi skoru.

Tablo 1. En düşük t-skorlarına göre üç gruba ait demografik bilgiler ve dexa skorları.

	> -1	-1'ten 2.5'e	< -2.5
Erkek	6	12	1
Kadın	37	51	23
Yaş	Ort = 59.7, SD = 8.98	Ort= 64.19, SD = 12.24	Ort= 67.92, SD = 9.63
VKİ	Ort= 32.16, SD = 5.73	Ort= 30.71, SD = 4.87	Ort= 29.63, SD = 5.08
Femur Boynu T-Skoru	Ort= 0.74, SD = 1.07	Ort= -1.06, SD = 0.85	Ort= -1.99, SD = 1.06
Totak Kalça T-koru	Ort= 0.50, SD = 0.86	Ort= -0.95, SD = 0.68	Ort= -1.78, SD = 0.91
L1-L4 T-Skoru	Ort= 0.41, SD = 1.08	Ort= -1.07, SD = 1.16	Ort= -2.08, SD = 1.59
Ortalama VBQ Skoru	Ort= 2.69, SD = 0.40	Ort= 2.83, SD = 0.46	Ort= 3.02, SD = 0.43



Şekil 2. Alıcı işletim karakteristiği eğrisi.

SB-126

Psinirlerde kompresyonun sinir iletimine ve toparlanma süresine etkisinin elektrodiagnostik değerlendirilmesi

Şahin Karalar[1], Serkan Bayram[2], Taha Furkan Yağcı[2], Turgut Akgül[2]

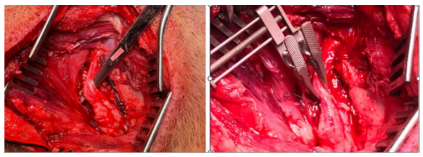
[1]*Ceylanpınar Devlet Hastanesi, Şanlıurfa, Türkiye*
[2]*İstanbul Üniversitesi, Çapa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Periferik sinir sisteminde kompresyon süresinin ve şiddetinin sinir iletimine ve sinirin yeniden toparlanma süresine etkisinin elektrodiagnostik olarak değerlendirilmesi.

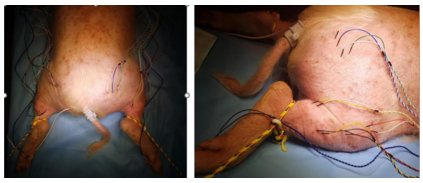
Yöntem: 6 adet erişkin erkek çiftlik domuzu (sus scrofa) üç alt gruba ayrıldı. Total intravenöz anestezi altında siyatik sinir açılımı yapıldı. Bipolar prob ile siyatik sinire uyarı verilek kaslardaki kontraksiyon görüldü. Semimembranosus, Rectus Femoris, Vastus Medialis, Vastus Lateralis, Gastrocemius, Soleus, Semitendinonus, kaslarına yerleştirilen elektrotlarından TcMEP yanıtlarına bakıldı. Hedef kompresyon değerine maksimum bir dakika içerisinde ulaşacak şekilde siyatik sinir kompresyonu uygulandı. Siyatik sinir TcMEP değerlerinde birinci grupta %50, ikinci grupta %70 ve üçüncü grupta %90 ve üzeri yapılmak kaydıyla üç grupta kompresyon yapıldı. Kompresyon miktarı her grupta 1,5 ve 8 dakika olarak uygulandı. Deneklerden biri %50 kompresyon grubuna dahil edildi. Her bir kompresyon uygulanmasının sonlandırılmasını takiben 5sn-60sn-5dk-10dk-30dk-60dk olmak üzere MEP değerlendirilmesi planlandı. Çalışma esnasında 1 dakika kompresyon sonrası 15 dakika, 5 dakikalık kompresyon sonrası yarım saat ara verildi. Bazal yanıt elde edilen deneklerde değerlendirme sonlandırıldı. Bazal yanıt elde edilemezse takip 60 dakikaya tamamlanarak sonlandırıldı.

Bulgular: %50 MEP kaybında kompresyon yapılan grup: Bu grupta 3 domuz, 6 siyatik sinir ile çalışıldı. Tüm gruplarda vastus lateralis ilk etkilenen kas oldu. Bir dakikalık kompresyondan sonra tüm verilerin bazal değere dönmesi ortalama 118 ± 25 (60-130) saniyede oldu. Beş dakikalık kompresyondan sonra tüm verilerin bazal değere dönmesi ortalama 28 ± 8 (20-38) dakikada oldu. Kompresyon sonrası tüm domuzlarda 60 dakika nöromonitorizasyona devam edildi. MEP değerleri hiçbir kas grubunda bazale dönmedi. %70-80 MEP kaybında kompresyon yapılan grup: Tüm gruplarda vastus lateralis ilk etkilenen kas oldu. Bir dakikalık kompresyondan sonra bazale dönme süresi ortalama 185 ± 45 (60–250) saniyede oldu. %50 MEP düşen grup ile kıyaslandığında %70-80 MEP düşen grupta 1 dakikalık kompresyon sonrası bazal değere dönme süresi istatistiksel olarak anlamlı olarak uzun saptandı (P<0.001). Beş dakikalık kompresyon sonrası tüm domuzlarda 60 dakika nöromonitorizasyon ile takip edildi ve tüm kaslar bazal değerlere geri dönmedi.>%90 MEP kaybında kompresyon yapılan grup: Bu grupta 2 domuz, 4 siyatik sinir ile herhangi bir alt ekstremite MEP değerinin bazale göre>%90 düşmesi sağlandı. MEP de>%90 düşmenin süre bağımlı olmadan irreversibl hasara neden olduğu düşünülerek bu aşama tek denekle yapıldı.Her iki tarafta vastus lateralis ilk etkilenen kas oldu. Bir dakikalık kompresyon sonrası her iki tarafta 60 dakika nöromonitorizasyona devam edildi ve MEP değerleri bazal değerlere geri dönmedi.

Çıkarımlar: Kompresyon süresi kısa olduğunda MEP değerlerinin bazale dönmesi daha hızlı olmaktadır.Kompresyon süresi arttıkça MEP değerinin bazale dönme süresi de uzamaktadır.



Şekil 1. Siyatik sinirin anatomik olarak ortaya çıkarılması ve ayarlanabilir cihazla kompresyon uygulanması.



Şekil 2. Bilateral alt ekstremite elektrotlarının yerleştirilmesi.

SB-127

İliopsoas kas hipertrofisinin lomber omurga üzerinde biyomekanik etkileri: Sonlu elemanlar analiz çalışması

Derya Aydın[1], Halil Atmaca[2], Levent Uğur[3]

[1]Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Yüksek Lisans Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, Kocaeli, Türkiye
[2]Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kocaeli, Türkiye
[3]Amasya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Amasya, Türkiye

Amaç: M.İliopsoas kalça ekleminin en güçlü fleksör kasıdır. Özellikle Psoas majör kalça fleksiyonuna ek olarak tek taraflı kasılma ile gövdeye lateral fleksiyon ve çift taraflı kontraksiyonda lomber vertebralara anterior fleksiyon yaptırır. Yapılan klinik çalışmalarda tek veya çift taraflı iliopsoas kas patolojilerinin bel ağrısı ve eşlik eden disk dejenerasyonları ile bağlantılı olduğu öne sürülmüştür. Bu çalışmanın amacı iliopsoas kas hipertrofisinin intervertebral disk basıncı ve lomber biyomekanik üzerine olan etkilerini araştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışmada sonlu elemanlar analiz (SEA) yöntemi ile insan lomber omurgası (L1-L5 fasetler ve intervertebral diskler dahil) sakral bölge, pelvis ve proksimal femur modellendi. Orijinal origo ve insersiyolarına uygun şekilde iliopsoas kası ve multifidus kas grubu anatomik dizilimine L1 omurgadan distale doğru, derin,orta ve yüzeyel lifler şeklinde sakral bölgeye kadar modellendi. Referans model üzerinde iliopsoas kası için bilateral ve ayrı ayrı tek taraflı atrofik ve hipertrofik deney modelleri elde edildi bu modellerin etkisine karşılık olarak multifidus kasları için L2-L5 arasındaki bölgede farklı miktarda lif grubuna atrofi ve hipertrofi modelleri oluşturularak varyasyonlar arttırıldı. Analizlerde ANSYS versiyon 23 kullanılmıştır. Tüm modellerde aynı sınır şartları kullanılmıştır ve lomber omurga üzerine 100 Newton(N) dan başlayıp 500 N'a kadar artan ve sonrasında tekrar ardışık azalan siklik olarak aksiyel planda yük ve lomber segmente 5N/m dönme ve fleksiyon – ekstansiyon olacak şekilde kombine yüklenmeler verilmiştir. Analizlerde multifidus üzerinde oluşan reaksiyon kuvvetlerine, intervertebral diskve faset eklemler üzerine binen maksimum eşdeğer gerilmelere (MES) bakılmıştır ve değerler Megapaskal (MPa) cinsinden not edilmiştir.

Bulgular: MES referans iliopsoas modellerinde özellikle derin ve orta yerleşimli multifidus atrofi olan varyasyonlarda referans durumlarına göre daha fazla çıkmıştır. Bu artış özellikle yüklenme artış süresince artmakta ve istirahat pozisyona geçişte ise intakt kas grubuna göre daha az azalma olmaktadır. Öne fleksiyon ve kombine hareketlerde hipertofik iliopsoas modelerinde disk ve fasetler üzerinde gerilim artmaktadır asimetrik iliopsoas durumlarında ise bu artış daha fazla olmaktadır.

Çıkarımlar: Bu çalışmanın sonuçları göstermiştirki multifidus kas atrofisinde asimetrik iliopsoas kas güçlerinde ve hipertrofik iliopsoas durumlarında lomber disk basıncı artmakta ve faset eklemler üzerinde etki eden reaksiyon kuvvet miktarı sağlam kas grubu modellerine göre artış göstermektedir. Bu artış tekrarlayan fleksiyon ve aksiyel yüklenmelere maruz kalan hastalarda diskin aşırı yüklenimine bağlı erken dejenerasyonuna sebep olabileceğinden, gerek cerrahi sonrası gerekse lomber aksı etkilen diğer patolojilerde izole multifidus kas egzersizlerinin ve bilateral iliopsoas gevşetme egzersizlerinin rehabilitasyon programına eklenmesi bu süreçte olumlu katkı sağlayabilir.

SB-128

Otolog yumuşak kallus okusunun spinal füzyonda greft olarak kullanımının araştırılması: Deneysel hayvan modeli

Kadir Çağrı Dursun[1], Mesut Uysal[3], Ferhat Öktem[2], Veysel Emre Çelik[2], Kaya Memişoğlu[1], Süheyla Gonca[2]

[1]Gebze Fatih Devlet Hastanesi, Kocaeli, Türkiye
[2]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli, Türkiye
[3]Kocaeli Derince Devlet Hastanesi, Kocaeli, Türkiye

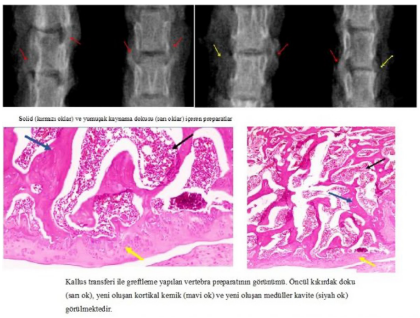
Amaç: Spinal füzyon operasyonları sonrası görülen psödoartroz önemli bir komplikasyon olup; füzyon başarısını arttırmak için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Kemik greftlerinin kullanılması bu yöntemler arasından en önemlilerinden olup altın standart yöntem otolog kanselöz kemik greftlemesidir. Bu çalışmamızda yumuşak kallus dokusu ile yapılan greftlemenin otolog kemik greftleme ile

etkinliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamızda 16 sıçan kullanılmış olup deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrıldı Standardizasyon için tüm sıçanların femurlarında açık kırık modeli oluşturulduktan 10 gün sonra her iki grup vertebra cerrahisine alındı. Tüm sıçanların vertebralarında L4-5 spinöz çıkıntılar eksize edilip posterior elemanlara dekortikasyon yapılarak füzyon alanı hazırlandı. Kontrol grubu sıçanlarda füzyon bölgesine spinöz çıkıntılardan hazırlanan otogreftler uygulandı. Deney grubunda ise femurdaki kırık hattı açılarak buradan alınan yumuşak kallus dokusu, füzyon alanına greft olarak uygulandı. 4 hafta sonra tüm sıçanlar sakrifiye edilerek L4-5 vertebra segmentinin içinde olduğu alan blok şeklinde eksize edildi. Çıkarılan vertebra segmentinde manuel palpasyon, direkt grafi, mikro BT ve histolojik incelemeler yapıldı.

Bulgular: Çalışma sonunda manuel palpasyonla tüm füzyone vertebra segmentlerinde nonfüzyon alanlara göre hareketin kısıtlandığı görüldü. Radyolojik değerlendirmede deney grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir (P=0.02). Mikro BT incelemesinde ortalama kemik hacim ve yoğunluklarının deney grubunda (KH= 238,5 mm3 ; KMY=1,7 Gr/cm3) kontrol grubuna (KH= 216,3 mm3 ; KMY=1,63 Gr/cm3) göre daha fazla olduğu görüldü ancak gruplar arasında istatistiksel fark görülmedi (KH: P=1; KMY: P= 0,2). Histolojik incelemede her iki grupta benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Çıkarımlar: Yumuşak kallus dokusu ile greftlemenin altın standart yöntem olan otolog kemik greftlemesine benzer sonuçları olduğu; istatistiksel fark olmamasına rağmen yeni oluşan kemikte hacim, yoğunluk ve organizasyonun kallus grubunda daha iyi olduğu görülmüştür.



Şekil 1. Kallus transferi ile greftleme yapılan deneklerde kıkırdak ve kemik dağılımı.

SB-129

Laminektomi sonrası epidural fibrozis oluşumunu önlemede traneksamik asit etkisi. Sıçanlarda histolojik değerlendirme

Esra Çirçi Özyürek[1], Yunus Atıcı[2], Alican Barış[1], Ahmet Şenel[2], Cem Leblebici[3], Saltuk Buğra Tekin[2], Yusuf Öztürkmen[2]

[1]SBÜ İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]SBÜ İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[3]SBÜ İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Spinal cerrahi sonrası epidural aralıkta fibröz doku birikimi epidural fibrozis olarak bilinir ve başarısız bel cerrahisi sendromunun en önemli nedenlerinden birini oluşturmaktadır. Başarısız bel cerrahisi sendromu için bilinen etkili bir tedavi yoktur ve yeniden ameliyat başarı oranları genellikle düşüktür. Araştırmacıların çoğu, epidural fibrozis oluşumunu önlemenin en iyi yaklaşımın olduğu konusunda hemfikirdir. Bu çalışmada sıçan laminektomi modelinde traneksamik asidin (TXA) epidural fibrozis oluşumu üzerindeki topikal ve sistemik etkinliğini belirlemek amaçladı.

Yöntem: Bu çalışmada 32 adet 12 aylık erişkin Sprague-Dawley cinsi sıçan kullanıldı. Her sıçana L1 ve L2 vertebra seviyelerinde iki taraflı laminektomi uygulandı. Sıçanlar dört gruba ayrıldı: grup I'de (kontrol grubu, n=8), laminektomi uygulandı ve cerrahi alana serum fizyolojik uygulandı. Grup II'de (topikal grup, n=8) laminektomi uygulandı cilt kapatılmadan önce cerrahi bölgeye 30 mg/kg TXA uygulandı. Grup III'te (sistemik grup, n=8) 30 mg/kg TXA cerrahi işlemle aynı seansta kuyruk damarından intravenöz olarak uygulanır. Grup IV'te (topikal ve sistemik grup,n=8), TXA 30 mg/kg hem topikal hem de intravenöz olarak uygulandı. Sıçanlar postoperatif dördüncü haftada sakrifiye edildi. Lomber vertebra enblok çıkarıldı. Doku örnekleri %10'luk nötr tamponlu formalin solüsyonuna yerleştirildi ve daha sonra kesit almayı kolaylaştırmak için %10'luk formik asitte 7 gün dekalsifiye edildi. Laminektomi bölgesinden 3 m'lik kesitler alındı. Masson'un trikromu ve hematoksilen ve eozin boyama uygularak, histopatolojik analiz yapılıd. Akut enflamatuar hücreleri, kronik enflamatuar hücreleri, vasküler proliferasyon ve epidural fibrozis varlığı değerlendirildi.

Bulgular: Epidural fibrozis, akut inflamasyon, kronik inflamasyon ve toplam histolojik skor değeri sistemik TXA grubu ve sistemik/topikal TXA gruplarında kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu tespit edildi (P<0.05). Toplam histolojik skor topikal TXA grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktü (P<0.05).

Çıkarımlar: Çalışmamızda TXAının sistemik ve topikal uygulanması lombar laminektomi sonrasında epidural fibrozis oluşumunu önleyici etkinliği tespit edildi. TXA'in epidural fibrozis oluşumunu en fazla sistemik ve topikal eş zamanlı kullanıldığında engellendiği ve topikal TXA'nın kontrol grubu ile karşılaştırıldığında etkinliğinin mevcut olduğu tespit edildi.

Omuz ve Dirsek Cerrahisi (SB-130 / SB-147)

SB-130

Artroskopik rotator manşet tamiri: İyileşme sonrası klinik sonuçları etkileyen prediktif faktörler nelerdir?

Koray Şahin[1], Mehmet Ersin[3], Muhammed Oğuzhan Albayrak[2], Fatih Şentürk[4], Ali Erşen[2]

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[4]Hendek Devlet Hastanesi, Sakarya, Türkiye

Amaç: Artroskopik rotator manşet tamiri sık uygulanan ve iyi sonuçları olduğu bilinen bir tedavi yöntemidir. Tamir sonrası başarılı bir tendon iyileşmesinin geleneksel olarak iyi klinik sonuçlarla ilişkili olduğu kabul edilmektedir. Ancak tendon iyileşmesi dışında klinik sonuçlara etki edebilecek olası prediktif faktörler ile ilgili bilgi kısıtlıdır. Bu çalışma başarılı bir tendon iyileşmesi gözlenen hastalarda klinik sonuç üzerine etkili diğer prognostik faktörleri incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu retrospektif vaka-kontrol çalışması artroskopik rotator manşet tamiri sonrasındaki takiplerinde başarılı tendon iyileşmesi gözlenen 135 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Tendon iyileşmesi postoperatif manyetik rezonans (MR) görüntülerinde Sugaya evrelemesi (evre 1-2 ve 3) ile değerlendirilmniştir. Klinik değerlendirme ölçütleri ise Constant-Murley skoru (CMS), ağrı skoru (VAS) ve eklem hareket açıklığı (EHA) olarak belirlenmiştir. Çok sayıda farklı preoperatif, intraoperatif değişken ve tendon iyileşmesi derecesi tek değişkenli analiz kullanılarak nihai klinik sonuçlarla ilişkisi açısından değerlendirilmiştir. Tek değişkenli analizde anlamlı ilişkisi olduğu gözlenen değişkenler ise çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile klinik sonuç için bağımsız prediktif faktör olup olmadığı açısından incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların ortalama yaşı 55,9 (SD: 9,0) yıl ve ortalama takip süresi 46,8 (SD: 14,9) aydı. Hastaların 50si (%37) erkek ve 85'i (%63) kadındı. Son klinik kontrolde ortalama CMS 85,7 (SD:12,0) olarak ölçüldü. CMS için daha önceden belirlenmiş olan minimal klinik anlamlı fark (MCID) değeri 10 olduğundan; CMS=75 değeri (CMS 85-10=75) çalışma popülasyonunu kötü sonuç (grup 1, CMS<75) ve iyi sonuç (grup 2, CMS>75) olan hastalar olarak 2 çalışma grubuna ayıracak eşik değer olarak belirlendi. Grup 1'de 24 (%17,8) ve grup 2'de 111 (%82,2) hasta bulunmaktaydı. Yapılan tek değişkenli analiz neticesinde cinsiyet, vücut-kitle endeksi (VKİ) ve tendon iyileşme derecesi (Sugaya evresi) postoperatif klinik sonuçlarla ilişkili bulundu (P<0,05). Bu değişkenlerle yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizinde ise kadın cinsiyet

(odds oranı:3,65) ve Sugaye evre 3 iyileşme (odds oranı: 8,19) nihai klinik sonuçlar için bağımsız prediktif faktör olarak bulundu.

Çıkarımlar: Bu çalışmanın bulguları göstermektedir ki radyolojik olarak iyi bir iyileşme elde edilse bile artroskopik rotator manşet tamiri sonrası önemli bir oranda hastada (%17,8) iyi klinik sonuçlar elde edilememektedir. Kadın cinsiyet ve tendon iyileşmesinin derecesi (Sugaya evre 3) kötü klinik sonuçlar için bağımsız risk faktörü olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar hekimlerin ameliyat öncesinde hastayı bilgilendirmesi, risk değerlendirmesi yapılması ve klinik karar vermesi açısından yönlendirici olacaktır.

SB-131

Satellit myoblast ve mezenkimal kök hücre enjeksiyonunun kronik rotator manşet yırtığı hayvan modelinde yağlı dejenerasyona etkisi

Tahir Koray Yozgatlı[1], Elif Gelenli Dolanbay[1], Tunca Cingöz[1], Ahmet Emre Paksoy[1], Ünal Uslu[1], Ercüment Ovalı[1], Barış Kocaoğlu[1]

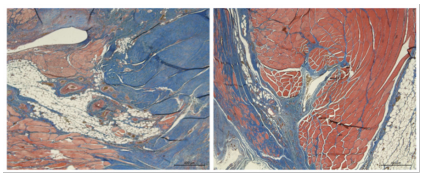
[1]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Rotator manşet yırtıkları kaslarda yağlı dejenerasyona neden olur ve bu durum gecikmiş tedavi ile şiddetlenir ve cerrahi onarım tek başına yağlı dejenerasyonu tersine çeviremez. Bu çalışmanın amacı, deltoid bölgeden toplanan satellit miyoblastların (SM) ve abdominal yağ yastığından toplanan mezenkimal kök hücrelerin (MKH) lokal enjeksiyonlarının, yağlı dejenerasyona uğramış rotator manşet sıçan modelinde miyogenezi ve ters adipogenezi uyarıp uyarmayacağını test etmektir.

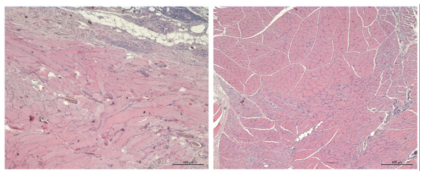
Yöntem: Yirmi dört Winstar albino sıçanı, standart bir rotator manşet yırtığı ameliyatına tabi tutuldu ve kronik bir dejenerasyon modeli oluşturmak için sekiz hafta boyunca izlendi. Hayvanlar daha sonra rastgele iki tedavi grubuna ayrıldı: Onarım + SM ve MKH (n=12) veya Yalnızca Onarım (n=12). Her hayvanın sağ omzuna 8. haftada transosseöz sütür onarımı uygulandı, Onarım + SM ve MKH grubuna tamir anında, 9. ve 10. haftalarda kök hücre enjeksiyonları uygulandı. Sol omuzlar kontrol olarak kullanıldı. Hayvanların son enjeksiyondan sonra 4 hafta iyileşmeleri beklendi. Onarım cerrahisinden 6 hafta sonra histolojik ve histomorfometrik analizler yapıldı.

Bulgular: Çalışma başlangıcından toplam 14 hafta sonra, Onarım + SM ve MKH grubu, Sadece Onarım ve Kontrol gruplarına kıyasla önemli ölçüde daha fazla supraspinatus kas kütlesine sahipti (sırasıyla 7,8±1,1g - 6,1±1,2g ve 5,9±0,9g, $P<$ 0,001). Adipoz doku oranı, Onarım + SM ve MKH grubunda (%10,0±3,2) sadece Yalnızca Onarım (6,5 ± 2,8, P=0,009) ve Kontrol grubuna (2,8 ± 2,5, P<0,001) göre anlamlı olarak daha düşüktü. Histolojik olarak, Onarım + SM ve MKH grubunda, iyileşen kas ve tendon dokularının organizasyonu daha düzenli izlendi ve Yalnızca Onarım grubuna kıyasla daha az inflamatuar yanıt ve daha yüksek oranda olgunlaşmış kollajen liflerinin varlığı ile karakterize izlendi.

Çıkarımlar: Kronik olarak dejenere rotator manşet sıçan modelinin tedavisinde, cerrahi onarımı takiben deltoid bölge kaynaklı SM ve yağ dokusu kaynaklı MKH kombinasyonu ile enjeksiyonlar, histolojik olarak gerilemiş yağlı dejenerasyon, daha fazla tendon iyileşmesi ve miyogenez sağlar.



Şekil 1. Supraspinatus kaslarının TCM Boyama 5X büyütmeli mikroskobik görüntüleri. Sol: Yalnızca Onarım: Bağ dokusu entegrasyonu başlamıştır ve tendonu oluşturan kollajen birincil olarak olgunlaşmamıştır. Sağ: Onarım + SM ve MKH grubu: İyi gelişmiş bağ dokusu entegrasyonu, çoğunlukla olgun kollajen lifleri içeren kas dokusu ve tendon dokusu, Yalnızca Onarım grubuna kıyasla belirgin şekilde daha az yağ dokusu.



Şekil 2. Supraspinatus kaslarının H&E Stain 5X büyütmeli mikroskobik görüntüleri. Sol: Yalnızca onarım grubu: Tendon içinde mononükleer hücre infiltrasyonu ve devam eden inflamatuar süreçler belirgindir. Sağ: Onarım + SM ve MKH grubu: Kas lifleri arasında artan sayıda fibroblast, Yalnızca Onarım grubuna kıyasla kas içinde belirgin şekilde daha az yağ dokusu ve Yalnızca Onarım grubuna kıyasla daha gelişmiş kas dokusu organizasyonu.

Tablo 1. Supraspinatus kasının histomorfometrik analiz sonuçları.

	Adipoz %	P Değeri	P Değeri	Tendon %	P Değeri	P Değeri	Kas %	P Değeri	P Değeri
Grup	Ortalama ± SS	vs. Kontrol	vs. Yanlızca Onarım	Ortalama ± SS	vs. Kontrol	vs. Yalnızca Onarım	Ortalama ± SS	vs. Kontrol	vs. Yalnızca Onarım
Kontrol	10.0 ± 3.2	-	-	2.3 ± 1.2	-	-	87.7 ± 3.5	-	
Yalnızca Onarım	6.5 ± 2.8	0.004	-	4.8 ± 3.2	0.002		88.7 ± 4.2	0.70	-
Onarım + SM & MKH	2.8 ± 2.5	<0.001	0.009	5.2 ± 1.3	<0.001	0.85	92 ± 2.6	0.002	0.06

SB-132

Osteoporotik kemik modelinde yapılan çift sıra rotator manşet tamirinde kullanılan 4 farklı dikiş konfigürasyonun iç sıradaki ankorların yerinden çıkma gücü üzerine etkisi

Hakan Eşkara[1], Ahmet Keskin[2], Bülent Karslıoğlu[3], Yaşar Tatar[4], Nejla Gerçek[4], Yasin Güler[5], Yunus İmren[5], Süleyman Semih Dedeoğlu[5]

[1]*Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[4]*Marmara Üniversitesi, Spor Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[5]*Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

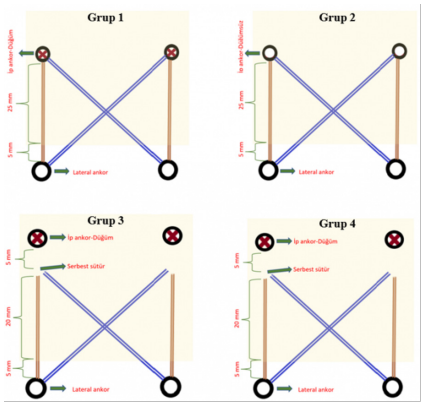
Amaç: Rotator manşet yırtıklarının (RMY) en sık ileri yaşta görülmesi ve ileri yaşla birlikte kemik kalitesinin bozularak osteoporotik hale gelmesi, ip ankorun zayıf tespitine neden olmaktadır. Literatürde en sık başarısızlık bölgesinin sütür-tendon arayüzünden kaynaklandığı bildirilmiş olsa da özellikle osteoporotik hastalarda ip ankorun yerinden çıkma insidansı ile alakalı literatür yetersizliği vardır. Bu çalışmanın amacı; günümüzde RMY cerrahisinde standart olarak uygulanan transosseöz eşdeğeri (TOE) düğümsüz ve medial düğümlü teknik ile tanımladığımız yeni serbest bağımsız çift sıralı medial tespit tamir tekniklerini biyomekanik test uygulayarak; medial sıra ankorların yerinden çıkma gücü, başarısızlık tipleri, tendon ayak izindeki temas alanı ve basıncını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamız 4 grupta, osteoporotik özellikte sert poliüretan köpük blokları (Sawbones, Malmö, Sweden) ve yerel mezbahaneden tüketim amacıyla kesilmiş sığır infraspinatusları kullanılarak oluşturulan rotator manşet modeli üzerinde yapıldı. Dört farklı sütür konfigürasyonun temas basıncı ve alanı; sert poliüretan köpük modeli ve infraspinatus tendonu arasına Tekscan® basınç haritalama sensörü yerleştirilerek ölçüldü. Çekme testi için oluşturulan düzenek ile 0,5 mm/saniye hızında örneklere başarısızlığa kadar yük uygulandı ve başarısızlık tipi ve nihai yük değerleri kaydedildi. Tüm grup-

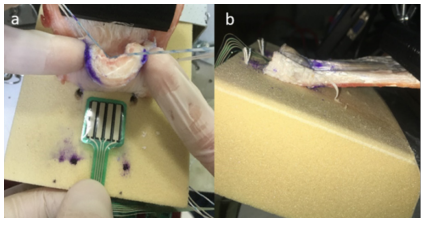
larda medial (ip ankor) ve lateral (düğümsüz ankor) sırada ikişer ankor kullanıldı. Cerrahi teknik: Grup 1'de TOE medial sıra düğümlü, Grup 2'de TOE medial sıra düğümsüz tamir yöntemi uygulandı. Grup 3; serbest bağımsız çift sıralı medial tespit yöntemi olarak adlandırdığımız yeni teknik medial sıra ip ankorlara ek yük bindirmeden lateral ankor tespiti uygulandı. Grup 4; güçlendirilmiş serbest sütürler Grup 3'te uygulanan yöntem ile tespit edildikten sonra medial sıra ip ankordan çıkan ve tendondan geçirilmiş hazırda bekletilen sütürlere düğüm atıldı.

Bulgular: Grup 3 ve grup 4'te, standart TOE tekniklere göre anlamlı düzeyde başlangıç temas basıncı elde edildi (P<0.05). Grup 3 ve Grup 4'te temas alanı (P=0,135) ve nihai yetmezlik kuvveti ortalaması (P=0,3) diğer gruplara göre daha yüksek bulunsa da anlamlı fark oluşturmadı. Çalışmamızda başarısızlık tiplerine baktığımızda ip ankorun yerinden çıkması %40, sütürün tendonu sıyırması %32,5, lateral düğümsüz ankorun yerinden çıkması %22,5 ve düğüm gevşemesi %5 şeklinde kaydedildi. Eş zamanlı olarak; tendon retraksiyonu ile lateral düğümsüz ankora giden iplerin kemik korteksini keserek içeri nüfuz ettiği veya düğümsüz ankorların içinden mediale doğru kaydığı tespit edildi.

Çıkarımlar: Literatürden farklı olarak ip ankorun yerinden çıkması şeklinde başarısızlık görülme sıklığının daha fazla olduğunu tespit ettik. Grup 3 ve grup 4'te, standart çift sıralı tekniklerden daha üstün temas basıncı ve benzer nihai yetmezlik ve temas alanı verileri elde ettik. Bu veriler değerlendirildiğinde, osteoporotik hastalarda bu teknikle iyi sonuçlar alınabilir.



Şekil 1. Grupların rotator manşet üzerinde sütür konfigürasyonlarının şematik gösterimi. Grup 3 ve 4 arasındaki tek fark medial sıra ip ankorlardan çıkan sütürlerin bağlanma sırasıdır.



Şekil 2. (a): Tekscan basınç sensörünün tamir alanına yerleştirilmesi, (b): Tendonun yatay ile yaptığı 30 derece açı.

Tablo 1. Örneklerin verileri (n=40).

	NİHAİ YETMEZLİK KUVVETİ (Newton) Ortalama ± SD	TEMAS BASINCI (BAŞLANGIÇ ORTALAMASI) (MPa) Ortalama ± SD	TEMAS ALANI (BAŞLANGIÇ ORTALAMASI) (mm^2) Ortalama ± SD	TENDON KALINLIK (mm) Ortalama ± SD	TENDON GENİŞLİK (mm) Ortalama ± SD
GRUP 1	206,4 ± 23,6	0,12 ± 0,02	73,6 ± 24,0	5,94 ± 0,25	38,0 ± 3,3
GRUP 2	193,4 ± 25,4	0,12 ± 0,03	78,4 ± 31,5	5,97 ± 0,24	39,6 ± 2,7
GRUP 3	212,0 ± 26,5	0,16 ± 0,04	102,4 ± 55,0	5,93 ± 0,27	37,7 ± 3,1
GRUP 4	214,7 ± 30,2	0,17 ± 0,05	110,4 ± 37,2	5,99 ± 0,24	39,3 ± 2,2

SB-133

Supraskapular arter çapı ve rotator manşet yırtığı ilişkisi: Supraspinatus intakt ve yırtık omuzlarda karşılaştırmalı çalışma

Cemil Cihad Gedik[1], Ahmet Peker[2], Gizem Timoçin Yığman[2], Olgar Birsel[1], İlker Eren[1]

[1]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Rotator manşet yırtıkları, dejeneratif ve travmatik sebepler ile ortaya çıkan ve sık görülen omuz problemleri arasındadır. Tendonda ortaya çıkan dejeneratif sürecin histopatolojik mekanizmaları yeterince aydınlatılamamıştır. İleri sürülen olası sebeplerden biri tendonun distalinde yer alan hipovasküler alanda ortaya çıkan değişikliklerdir. Supraspinatus, supraskapular arter tarafından beslenmektedir ve vasküleritesinde ortaya çıkan değişiklikler yırtık mekanizmasında rol oynayabilir. Bu çalışmada rotator manşet patolojisi olan ve olmayan hastalarda omuz manyetik rezonans (MR) görüntülemelerinde supraskapular arter çapları ile rotator manşet yırtığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın hipotezi, rotator manşet yırtığı olan hastalarda arter çapının, olmayan hastalara göre daha düşük bulunması olarak tanımlanmıştır.

Yöntem: 2021-2023 yılları arasında tek merkezde, 51-59 yaşları arasında, omuz ağrısı nedeniyle MR görüntülemesi yapılmış olan ve yeterli dökümantasyonu bulunan hastalar incelendi. Malignite ve romatolojik hastalık öyküsü olan, omuzdan daha önce girişim geçirmiş olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Kriterlere uygun olan 24 izole tam kat supraspinatus (SS) yırtığı olan hasta çalışma grubu olarak belirlendi. Yaş ve cinsiyet dağılımları benzer, MR incelemeleri normal olan 23 hasta kontrol grubu olarak oluşturuldu. Tüm incelemeler iki radyoloji uzmanı tarafından, T1 ve T2 koronal kesitler kullanılarak değerlendirildi ve supraskapular arter çapları kaydedildi. Grupların arter çap farkları bağımsız t-testi kullanılarak karşılaştırıldı. İstatistiksel anlamlılık değeri P<0.05 olarak belirlendi.

Bulgular: SS intakt grupta 12 kadın, 11 erkeğin yaş ortalaması 54.78 +/- 2.43 yıl idi. SS yırtığı bulunan grupta 15 kadın 9 erkeğin yaş ortalaması 55.5 +/- 1.98 yıl idi. İki gruptaki hastaların yaşları arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (p=0.272). Supraspinatus intakt olan grubun arter çapları ortalama 2.58mm +/-0.64 olarak bulundu. Supraspinatus yırtığı olan grupta ise ortalama arter çapı 1.82mm +/-0.45 olarak bulundu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (P<0.001).

Çıkarımlar: Supraskapular arter çapının izole supraspinatus yırtığı ile ilişkili olduğu gözlenmiştir. Bu ilişkinin histopatoloji veya yırtık patoanatomisi ile ilişkisinin kurulması için ek çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu çalışma, ilişkinin ilk defa ortaya konmuş olması itibariyle önemlidir.

SB-134

Rotator manşet yırtığında superior kapsüler rekontrüksiyon amaçlı biseps tenodezi basınç seviyesinin araştırılması

Emre Bilgin[1], Bekir Eray Kılınç[1], Nazım Karahan[1], Berke Yuşan[1], Barış Yılmaz[1]

[1]Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı masif rotator manşet yırtığı oluşturulmuş, superior kapsüler rekonstrüksiyon amaçlı uygulanan biseps tenodezi cerrahi tekniği ile tedavi edilen tavşanlarda uygulanan prosedür sırasında biseps tendonunun farklı basınç seviyelerinde tenodez uygulaması sonrası 4.hafta makroskopik ve histolojik olarak karşılaştırarak en etkili olan metodun belirlemektir.

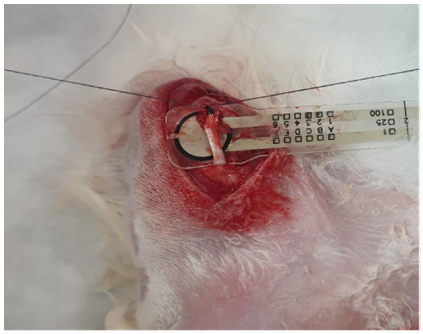
Yöntem: Çalışmamıza ağırlıkları ortalama 2 kg,ortalama yaşları 12 hafta olan normal aktiviteye sahip 30 adet Yeni Zelanda Beyaz cinsi erkek tavşanın her iki taraflı olacak şekilde 60 adet omzu çalışmaya dahil edildi. Eş sayıda omuz olacak şekilde 3 grup oluşturulup tüm omuzlarda masif rotator manşet yırtığı oluşturuldu. Aynı seansta biseps oluğunda biseps tendonun altındaki basınç değerleri kaydedildi. Tüm deneklere superior kapsüler rekonstrüksiyon amaçlı rotator manşet ayak izine bisepsin glenoid superiorundaki ankoru korunarak tenodez uygulandı. İlk gruba uygulanan biseps tenodezi oluktaki eşdeğer basınç ile tatbik edildi. İkinci gruba normale göre daha düşük basınç ile, üçüncü gruba ise normalden daha yüksek basınç ile olacak şekilde tenodez uygulandı. Tüm omuzlar postoperatif 4 hafta, her kafeste 1 adet tavşan olacak şekilde hareket kısıtlaması olmaksızın takip edildiler. Takip süresinin ardından deneklerin omuz ek-

lemleri makroskopik ve histolojik karşılaştırma amaçlı alındı ve denekler sakrifiye edildi.

Bulgular: Aynı histolog tarafından farklı zamanlarda yapılan histopatolojik incelemede; masif rotator manşet yırtığı oluşturulan modellerde farklı basınç değerleri ile gerçekleştirilen biseps tenodezi sonrası diğer gruplara göre özellikle düşük basınç ile yapılan tenodezlerin iyileşme parametrelerinin anlamlı derecede yüksek olduğu gözlendi (P<0.05). Normale göre yüksek ve doğal basınç ile yapılan tenodezlerin histopatolojik incelemelerinde iyileşme açısından birbirleri arasında anlamlı oranda farklılık gözlenmedi (P>0.05).

Çıkarımlar: Masif rotator manşet yırtıklarının tedavisinde superior kapsüler rekonstrüksiyon amaçlı uygulanan biseps tenodezi cerrahi prosedüründe biseps tendonunun doğal basıncına göre daha düşük basınçla tenodeze edilmesinin doğal ve yüksek basınçla tenodeze edilmesine göre tedavinin başarısını arttırdığını histopatolojik olarak gösterdik. Biseps tendonu doğal yerinde, biseps oluğundayken, omuz ekleminin dinamik bir stabilizatörü olarak işlev görür. Dinamik bir stabilizatör iken superior kapsüler rekonstrüksiyon amaçlı rotator manşet ayak izine tenodeze edildikten sonra statik stabilizatör olarak işlev gördüğünü düşünmekteyiz. Yaptığımız çalışmayla biseps oluğundaki basıncın rotator manşetin basıncına göre daha yüksek olduğunu öngörerek aynı basınç ile veya daha yüksek basınçla yapılan tenodezlerde iyileşmenin negatif etkilenmiş olduğu sonucuna vardık.

Şekil 1. Basınç ölçümü.



Şekil 2. Biseps tenodezi.

SB-135

Masif rotator manşet yırtıklarında açık süperiyor kapsüler rekonstrüksiyon yapılan hastaların klinik sonuçları

Ömer Çarpan[1], Yakup Barbaros Baykal[1]

[1]*Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye*

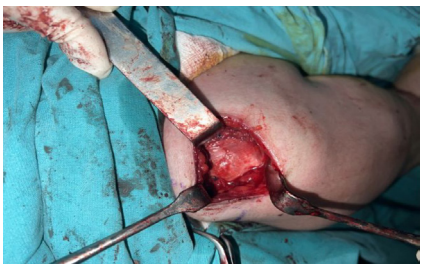
Amaç: Omuz eklemi vücudumuzun en hareketli eklemidir ve günlük yaşamsal aktivitelerin yerine getirilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. Eklemin işlevinin büyük bölümü sağlam bir rotator manşet ile mümkündür. Çalışmamızda onarılamaz masif rotator manşet yırtıklarında literatür taramasında daha önce yapılmamış olan açık cerrahi ile süperior kapsüler rekonstrüksiyon (SKR) tekniğinin etkinliğini araştırmak, tekniğin avantajları, zorlukları ve komplikasyonları konusunda literatüre katkıda bulunmak ve ameliyat sonrası sonuçlar üzerinde etkili olabilecek belirleyici faktörlerin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: ''Masif rotator manşet yırtıklarında açık süperior kapsüler rekonstrüksiyon yapılan hastaların klinik sonuçları'' isimli çalışmamız 2017–2022 tarihleri arasında omuz ağrısı ve eklem hareket kısıtlılığı şikayetleri ile kliniğimize başvurmuş, fizik muayenesi, radyolojik tetkikleri (direk grafi ve MRG) yapılan ve inceleme sonrasında tam kat rotator manşet yırtığı tanısı alıp açık SKR tekniği ile opere edilen 30 hasta katıldı.Klinik değerlendirme omuz eklem hareket açıklıkları ile yapılırken fonksiyonel değerlendirmede modifiye Constant ve Murley omuz skoru (mCMS), VAS skoru kullanıldı. Ameliyat sonrasında da 6. ayda kontrollerindeki sonuçlarla karşılaştırılarak analiz edildi.

Bulgular: Yapılan değerlendirme sonucunda hastaların pre-operatif mCMS ortalaması 27,57±5,87 puan iken, post-operatif mCMS ortalaması 61,63±12,16 puan olarak tespit edildi. Hastaların pre-operatif ve post-operatif mCMS arasında istatistiksel olarak çok yüksek anlamlı artış gözlendi (P<0,001). Pre-operatif toplam VAS ortalama değeri 7,26 ±0,84 bulunurken, post-operatif VAS ortalama değeri 1,82±0,96 tespit edildi. Pre-operatif ortalama VAS toplam skorunun, post-operatif VAS değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu gözlendi (P<0,001). Pre-operatif omuz fleksiyon açısı derecesi 60,50 ±14,82 derece iken post-operatif omuz fleksiyon açısı derecesi 111,67±22,45 derecedir. Pre-operatif omuz abduksiyon açısı derecesi 44,83 ±10,95 derece iken post-operatif omuz abduksiyon açısı derecesi 105,17±21,11 derecedir. Post-operatif fleksiyon derecesi, abduksiyon derecesinin pre-operatif değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede fazla olduğu elde edildi (p<0,05). Omuz AP grafilerinden Humeroakromiyal mesafeler ölçüldüğünde pre-operatif ortalama 4,46±1,62, post-operatif ortalama 7,46±2,03 bulunmuştur. Pre-operatif ve post-operatif HAM değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P<0,05).

Çıkarımlar: Sonuç olarak, açık cerrahi ile SKR yönteminin, küçük bir insizyonla yapılması, cerrahi süreyi belirgin azaltması ve post-operatif anesteziye bağlı komplikasyonları azaltması, ucuz maliyet ve az deneyim gerektirmesi, sonuçlarının da artroskopik yöntemlerle benzer bulunması sebebiyle tercih edilebilecek bir cerrahi prosedür olduğu sonucuna varılmıştır.

Şekil 1. Onarılamaz masif yırtığı olan hastanın eklem içi görüntüsü.



Şekil 2. Tensor Fasia Lata grefti ile süperior kapsüler rekonstrüksiyon işlemi sonrası görüntüsü.

Tablo 1. Pre-operatif ve post-operatif modifiye Constant-Murley omuz skorları arasındaki ilişki.

	Ortalama	Standart Sapma	P değeri
Preop mCMS	27,57	5,870	<0,001
Postop mCMS	61,63	12,158	<0,001
Preop mCMS (Ağrı)	3,33	0,884	<0,001
Postop mCMS (Ağrı)	11,77	1,406	<0,001
Preop VAS Skoru	7,26	0,84	<0,001
Postop VAS Skoru	1,82	0,96	<0,001

SB-136

Rotator manşet tamir cerrahisi geçirenlerde üst ekstremite reaksiyon zamanı ile kor stabilizasyon kuvveti ilişkili midir?

İrem Yalçınkaya[1], Sinem Yenil[2], Nihal Büker[2]

[1]*Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli, Türkiye*
[2]*Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, Türkiye*

Amaç: Rotator manşet (RM) yırtığı prevalansı kırk yaşından sonra artan omuz patolojileri arasında en sık görülenidir.

Güçlü kor stabilizasyonu vertebral kolona binen yükü en aza indirmekle kalmaz, aynı zamanda periferik eklemlerin kuvvet ve dayanıklılığını artırır ve distal segmentlere enerji transferini sağlar. Bir uyaran ile istemli yanıtın ortaya çıkması arasında geçen zaman olarak bilinen el reaksiyon zamanında üst ekstremite kas kuvveti ile yaşa bağlı azalmalar olabilir. Dolayısı ile kor stabilizasyon kuvveti distal segmentlere enerji transferi sağladığı için el reaksiyon zamanı ile ilişkili midir ve rotator manşet yırtığı ile etkilenmekte midir? Çalışmamız bu soruların cevabı için rotator manşet tamiri yapılmış hastalar ile benzer yaştaki sağlıklı bireylerle karşılaştırmak için planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya rotator manşet tamiri yapılan ve cerrahi sonrası en az bir yıl geçmiş 36 kadın, 23 erkek hasta (RM tamir grubu, n=59) ve benzer yaş grubundaki 38 kadın, 19 erkek sağlıklı birey (kontrol grubu, n=57) dahil edildi. Ortalama yaş RM tamir grubunda 58.18±8.93 ve kontrol grubunda 55.47±9.05 idi. RM tamir grubu ve kontrol grubuna kor stabilizasyonun değerlendirilmesi için Fleksör Endurans, Yan Plank, Sorenson ve Double Straight Leg Lowering Testleri kullanıldı. Üst ekstremite reaksiyon zamanı ise basit bir yöntem olan Nelson Reaksiyon Cetveli kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Kontrol grubunun Sorenson testinde kor stabilizasyonu RM tamir grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha iyiydi (p= 0.036). RM tamir grubunda dominant tarafı sağ olup sağ tarafı etkilenenler ile kontrol grubunda dominant tarafı sağ olanlar karşılaştırıldığında el reaksiyon zamanlarında istatistiksel olarak fark yok iken kor stabilizasyonunda Double Straight Leg Lowering Testi hariç diğer tüm testlerde (Fleksör Endurans Testi *P*=0.015, Yan Plank Testi etkilenen taraf *P*=0.004, Yan Plank Testi sağlam taraf *P*=0.007, Sorenson Testi *P*=0.006) anlamlı fark bulunmuştur. Ayrıca RM tamiri yapılan tarafın el reaksiyon zamanı ile kor stabilizasyonları arasında da negatif yönde orta düzeyde (Yan Plank Testi etkilenen taraf *P*=0.001, Yan Plank Testi sağlam taraf *P*=0.001, Sorenson Testi *P*=0.014) istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlenmiştir. Kontrol grubunda ise nondominant ekstremitede el reaksiyon zamanı ile kor stabilizasyon kuvveti arasında negatif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır (Yan Plank Testi dominant ekstremite *P*=0.036, Sorenson Testi *P*=0.024).

Çıkarımlar: RM tamiri cerrahisi sonrası kor stabilizasyon ve üst ekstremite reaksiyon zamanı etkilenmektedir. Cerrahi sonrası etkili bir kor rehabilitasyon programı için kor stabilizasyon egzersizleri ile birlikte üst ekstremite reaksiyon zamanı eğitimi için gerekli egzersizler de ilave edilmelidir. Ekstremite reaksiyon zamanın daha objektif yöntemleri kullanılarak değerlendirildiği ve cerrahi öncesi değerlendirmeleri de kapsayan ileri çalışmalara gerek vardır.

SB-137

Primer latarjet prosedürü ve başarısız olmuş artroskopik bankart tamiri sonrası uygulanan revizyon latarjet prosedürünün klinik karşılaştırması

Koray Şahin[1], Mehmet Ersin[2], Mehmet Kapıcıoğlu[1]

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Latarjet prosedürü, özellikle anlamlı glenoid kemik kaybının eşlik ettiği rekürren omuz instabilitesi tedavisinde günümüzde altın standart olarak kullanılmaktadır. Hastanın yaşı, sportif aktivite düzeyi, çıkık epizodu sayısı, hiperlaksite varlığı, eşlik eden Hill-Sachs lezyonu gibi değişkenler tedavide Bankart tamiri ile Latarjet prosedürü arasında karar vermede yol göstericidir. Ayrıca daha önce uygulanmış ve başarısız olmuş Bankart tamiri sonrasında da Latarjet prosedürü endikedir. Bu çalışma primer olarak uygulanmış vakalar ile başarısız olmuş artroskopik Bankart tamiri sonrası uygulanmış Latarjet prosedürlerini klinik olarak karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Retrospektif vaka-kontrol çalışması olarak planlanmış olan bu çalışma Nisan 2017 - Temmuz 2021 tarihleri arasında primer veya Bankart tamiri sonrası revizyon olarak Latarjet prosedürü uygulanan hastalarla gerçekleştirildi. Hastaların preoperatif ve postoperatif omuz fonksiyonel skorları (SSV), postoperatif omuz eklem hareket açıklıkları (ROM), postoperatif Rowe skoru ve ameliyat sonrası gözlenen çıkık ile apprehension pozitifliği değerlendirme kriteri olarak belirlendi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 105 hasta (87 erkek, 18 kadın) dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 30.8±9.6 yıl ve ortalama takip süresi 45.2±12.9 aydı. Primer vakaların oluşturduğu grup I'de 85 (%81), revizyon vakalarının oluşturduğu grup II'de ise 20 (%19) hasta bulunmaktaydı. İki grup arasında yaş, vücut kitle indeksi ve preoperatif SSV değerleri açısından fark görülmedi. Her iki grup da ameliyat sonrasında preoperatif değerlere kıyasla SSV değerlerinde anlamlı artış gösterdi (*P*<0.05). İki grup arasında postoperatif ROM, SSV değerleri, Rowe skoru açısından anlamlı fark olmadığı görüldü (*P*>0.05). Her iki grupta da 2 hastada (%2.4 vs %10) nüks eden çıkık görülürken, postop apprehension pozitifliği grup I'de 15 hastada (%17.6), grup II'de ise 5 hastada (%25) mevcuttu. Nüks çıkık ve apprehension pozitifliği açısından iki grup arasında anlamlı fark olmadığı gözlendi (*P*>0.05)

Çıkarımlar: Bankart tamiri sonrası uygulanan Latarjet prosedürü görece olarak daha yüksek apprehension pozitifliği ve çıkık nüksü ile sonlansa bile bu fark anlamlı değildir ve primer vakalarla benzer klinik sonuçlar elde edilebilmektedir. Başarısız Bankart tamiri sonrası Latarjet prosedürü revizyon cerrahisi olarak başarılı bir alternatiftir.

SB-138

Subkritik kemik kaybı olan kontakt sporcularda açık latarjet ve artroskopik bankart + remplissage'ın karşılaştırılması

Arel Gerelı[1], Tahir Koray Yozgatlı[1], Edip Yılmaz[1], Alper Gamlı[1], Berhan Bayram[1], Barış Kocaoğlu[1]

[1]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Temas ve baş üstü sporcularda kritik altı kemik kaybı olan bipolar lezyonların tedavisi zordur ve instabilitenin tekrarlama oranları yüksektir. Tedavi artroskopik Bankart ve remplissage (ABR) onarımı veya modifiye Latarjet (LAT) operasyonu olabilir, ancak ideal operasyon konusunda bir fikir birliği yoktur. Bu çalışma, kontakt ve baş üstü sporcularda ABR ve LAT operasyonlarının sonuçlarını karşılaştırmayı ve glenoid kemik kaybı (GKK) ve Hill Sachs genişliği (HSG) defektlerin boyutları birlikte değerlendirildiğinde uygun operasyonu belirlemede yol gösterici olup olmayacağını araştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Ocak 2017 ile Ekim 2020 arasında üçüncü basamak bir referans merkezinde anterior glenohumeral instabilite tedavisi için ABR (n=16) veya LAT (n=14) ile ilk ameliyatını geçiren 30 kontakt ve baş üstü sporcunun prospektif olarak toplanan verilerinin retrospektif analizi çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalarda glenoid kemik kaybı %25'in altında olan "off-track" Hill-Sachs lezyonları vardı. Ortalama 41 aylık takip süresinde hastalar, ISI, qDASH, ASES puanları ve hareket açıklığı dahil olmak üzere hasta tarafından bildirilen sonuç puanlarına göre değerlendirildi. Postoperatif dönemde hastalar aynı zamanda spora dönüş süresini, kişinin algıladığı subjektif spor performans düzeyini, komplikasyonları ve tekrarlayan çıkık ve instabilite verileri ile değerlendirildi.

Bulgular: Ameliyat öncesi ISI Skorları, yaş ve cinsiyet dağılımları her iki grupta da benzerdi. Ameliyat öncesine kıyasla karşılaştırıldığında her iki grupta da instabilitede anlamlı iyileşme izlendi. Hareket açıklığı, qDASH ve ASES skorları, spora dönüş süresi ve performans düzeylerinde anlamlı fark yoktu. Her iki grupta da tekrar çıkık olmadı. GKK + HSG yüzdesi toplamı LAT ve ABR gruplarında sırasıyla 58,6 ± 5,4 ve 44,8 ± 3 (*P*<0,01) idi.

Çıkarımlar: Kontakt veya başüstü sporular gibi yüksek riskli gruplarda kritik altı glenoid kemik kaybı ve "off-track" Hill Sachs lezyonu ile birlikte glenohumeral instabilite, LAT veya ABR operasyonları ile tedavi edilebilir. Bu çalışma ile ilk kez GKK + HSG yüzdesi daha düşük olan hastaların ABR için daha uygun olabileceğini ve GKK + HSG yüzdesi daha büyük olanların LAT için daha

uygun olabileceğini öneriyoruz. Bu nedenle, GKK + HSG yüzdesini belirlemek için ameliyat öncesi BT görüntüleme, tedavisi zor olan bu hasta grubunda uygun ameliyatın belirlenmesine yardımcı olabilir.

Tablo 1. Hastaların demografik ve preoperatif verileri.

	LAT (n=14)	ABR (n=16)	P-değeri
Erkek (n)	13	12	0.34
Yaş (ortalama ± SS)	30.93 ± 5.11	29.62 ± 8.41	0.61
Takip süresi (Ay) (ortalama ± SS)	42.64 ± 12.29	39.69 ± 11.93	0.51
Taraf (Sol) (n, %)	8, 57.14%	6, 37.5%	0.28
Hill Sachs Genişlik+ Glenoid Kemik Kaybı Yüzdesi (ortalama ± SS)	58.63 ± 5.44	44.88 ± 3.07	<0.01
Glenoid Kemik Kaybı Yüzdesi (ortalama ± SS)	11.35 ± 1.74	7.19 ± 2.30	<0.01
Hill Sachs Yüzdesi (ortalama ± SS)	47.43 ± 5.18	37.70 ± 3.34	<0.01
Hill-Sachs Genişlik mm (ortalama ± SS)	22.00 ± 3.69	17.18 ± 2.54	<0.01
Hill-Sachs Derinlik mm (ortalama ± SS)	13.86 ± 4.08	10.14 ± 2.59	0.008
Preoperatif QDASH (ortalama ± SS)	13.95 ± 6.92	12.35 ± 6.64	0.44
Preoperatif ASES (ortalama ± SS)	58.97 ± 6.65	59.10 ± 6.00	0.74
ISI Skoru (ortalama ± SS)	6.86 ± 1.03	6.18 ± 1.22	0.16

Tablo 2. Postoperatif veriler: n=sayı, SS=standart sapma

	LAT (n=14)	ABR (n=16)	P- değeri
Öne Fleksiyon (derece) (ortalama ± SS)	163.9 ± 12.74	168.8 ± 7.19	0.22
Eksternal Rotasyon Yanda (derece) (ortalama ± SS)	48.93 ± 5.25	50.94 ± 9.70	0.54
External Rotasyon 90 Derece Abdüksiyonda (derece) (ortalama ± SS)	62.50 ± 8.49	64.06 ± 8.41	0.62
İnternal Rotasyon (derece) (ortalama ± SS)	51.79 ± 8.49	54.69 ± 8.06	0.26
QDASH (ortalama ± SS)	3.56 ± 3.84	3.25 ± 3.79	0.75
ASES (ortalama ± SS)	95.14 ± 6.05	97.12 ± 3.50	0.47
Spora Dönüş (ay) (ortalama ± SS)	8.29 ± 3.89	8.56 ± 4.63	1
Sport performasnı (Percentage) (ortalama ± SS)	88.57 ± 19.94	89.94 ± 12.60	0.72

Tablo 2. reoperatif ve postoperative olarak hasta tarafından bildirilen skorların e eksternal rotasyon derecelerinin karşılaştırılması. n=sayı, SS=standart sapma

	Preoperatif	Postoperatif	P- değeri
LAT QDASH (ortalama ± SS) (n=14)	13.95 ± 6.92	3.56 ± 3.84	**<0.01**
ABR QDASH (ortalama ± SS) (n=16)	12.35 ± 6.64	3.25 ± 3.79	**<0.01**
LAT ASES (ortalama ± SS) (n=14)	58.97 ± 6.65	95.14 ± 6.05	**<0.01**
ABR ASES (ortalama ± SS) (n=16)	59.73 ± 6.00	97.12 ± 3.50	**<0.01**
LAT Eksternal Rotasyon 90 Derece Abdüksiyonda (ortalama ± SS) (n=14)	63.93 ± 8.36	62.50 ± 8.49	0.66
ABR Eksternal Rotasyon 90 Derece Abdüksiyonda (ortalama ± SS) (n=16)	66.56 ± 9.26	64.06 ± 8.41	0.43

SB-139

Ters omuz artroplastisi sonrası periprostetik eklem enfeksiyonu için risk faktörlerinin değerlendirilmesi: Çok değişkenli analiz çalışması

Koray Şahin[1], Hakan Batuhan Kaya[1], Mehmet Kapıcıoğlu[1], Kerem Bilsel[1]

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ters omuz artroplastisi (TOA), klinik kullanıma girdiği zamandan günümüze kadar omuz patolojilerinin, özellikle de rotator manşet yırtıklarına bağlı olarak gelişen "rotator manşet yırtığı artropatisi"nin tedavisinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde ise kırık, avasküler nekroz, neoplazi, kırık sekelleri ve osteoartrit gibi farklı endikasyonlar için de kullanılmakta ve giderek yaygınlaşmaktadır. Her artroplasti girişiminde olduğu gibi TOA için de periprostetik eklem enfeksiyonu (PEE) en çok korkulan tabloların başında gelmektedir. Bu çalışmada TOA sonrası gelişen PEE için risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Retrospektif vaka-kontrol çalışması olarak planlanan bu çalışma 2014 Nisan – 2022 Mayıs tarihleri arasında TOA uygulanan hastalar ile gerçekleşterilmiştir. Ameliyat sonrasındaki klinik takipleri boyunca PEE gelişmesi durumuna göre hastalar grup I (enfeksiyon yok) ve grup II (enfeksiyon var) olarak 2 çalışma grubuna ayrılmıştır. PEE tanısı, Musculoskeletal Infection Society (MSIS) konsesunda belirlenmiş olan kriterlere göre değerlendirme yapılarak konulmuştur. Çok sayıda klinik değişken ile PEE arasındaki ilişki test edilmiştir. Test edilen değişkenler; hastanın yaşı, cinsiyeti, vücut kitle indeksi, ameliyat süresi, hastane yatış süresi, cerrahi endikasyon (rotator manşet artropatisi, kırık, osteoartrit, kırık sekeli, avasküler nekroz), cerrahi alana intraoperatif lokal antibiyotik ekilmesi, preoperatif hemoglobin, hematoktrit, CRP ve sedimantasyon değeri, preoperatif idrar kültürü pozitifliği, sigara kullanımı, diyabet, hipertansiyon, KOAH ve koroner arter hastalığı öyküsü olarak belirlenmiştir. Bütün değişkenler ilk olarak 2 grup arasında tek değişkenli analizle değerlendirilmiş olup; bu analiz neticesinde anlamlı farklılık gösteren değişkenler için bağımsız risk faktörlüğü değerlendirilmesi amacıyla çok değişkenli lojistik regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 302 hasta dahil edilmiştir. Dahil edilen hastaların ortalama yaşı 70.0±10.2 yıl ve ortalama takip süresi 50.5±24.9 aydır. 289 hastada (%95.7) takip süresi boyunca PEE saptanmamışken (grup I), 13 hastada (%4.3) PEE görülmüştür (grup II). Belirlenmiş olan değişkenler ile 2 grup arasında yapılan tek değişkenli analiz neticesinde preoperatif CRP değeri (P=0.017) ve diyabet öyküsü (P=0.012) PEE ile anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur. Preoperatif CRP değeri ve diyabet öyküsü ile yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizi neticesinde ise diyabet öyküsü PEE gelişimi için bağımsız risk faktörü olarak bulunmuştur (P=0.01, Odds oranı=4.84).

Çıkarımlar: Bu çalışmanın bulguları TOA uygulanan hastalarda preoperatif CRP yüksekliği ve hastada diyabet öyküsü olmasının PEE ile anlamlı derecede ilişkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca diyabet varlığının enfeksiyon için bağımsız risk faktörü olduğu ve diyabet öyküsü olan hastalarda PEE gelişme riskinin 4.8 kat daha yüksek olduğu gösterilmiştir.

SB-140

Neer tip 4 proksimal humerus kırıkları ve manşet yırtık artropatisinde inlay ve onlay ters omuz artroplastisi'nin fonksiyonel sonuçlarının ve komplikasyonlarının karşılaştırılması: Multisentrik çalışma

Ahmet Keskin[3], Yasin Güler[1]

[1]İstanbul Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Demiroğlu Bilim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[3]Kartal Dr Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[4]Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[5]Prof. Dr. Kerem Bilsel Acıbadem Fulya Hastanesi Ortopedi Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada, Neer tip 4 proksimal humerus kırıkları ve rotator manşet artropatisi tedavisinde kullanılan ters omuz artroplastisi sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Inlay ve onlay humeral komponentlere sahip 2 farklı ters omuz artroplastisi yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada, klinik ve fonksiyonel sonuçlar incelenerek karşılaştırılmıştır.

Çalışmamız, 4 farklı merkezin dahil olduğu multisentrik bir çalışmadır. Veriler retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmaya 2016-2023 yılları arasında opere edilen hastalar dahil edilmiştir. Bütün hastalarda deltopektoral insizyon uygulanmıştır. Grup A'da inlay humeral komponent uygulanan 67 hasta (41 rotator manşet artropatisi, 25 Neer Tip 4 proksimal humerus kırığı) ve Grup B'de onlay humeral komponent uygulanan 62 hasta (34 rotator manşet artropatisi, 28 Neer Tip 4 proksimal humerus kırığı) bulunmaktadır. Fonksiyonel skorlamada ASES ve Constant skorları kullanılmıştır.

Yöntem: Çalışmada, inlay protez uygulanan Grup A hastalarında ortalama ameliyat süresi 60 dakika, eklem hareket açıklığı 130 derece ve fonksiyonel skorlar ASES ve Constant skorlarına göre sırasıyla 80 ve

90 olarak bulunmuştur. Diğer yandan, onlay protez uygulanan Grup B hastalarında ortalama ameliyat süresi 75 dakika, eklem hareket açıklığı 120 derece ve fonksiyonel skorlar ASES ve Constant skorlarına göre sırasıyla 80 ve 85 olarak belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel analizler, Grup A ve Grup B arasındaki fonksiyonel sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir (P<0.05). Bununla birlikte, rotator manşet artropatisi nedeniyle uygulanan hastalarda Grup B'de periprostatik kırık oranının Grup Aıdan yüksek olduğu saptanmıştır. Kırık nedeniyle uygulanan hastalarda ise Grup Bıde instabilite oranının Grup Aıdan daha düşük olduğu bulunmuştur (P<0.01). Genel olarak, veriler inlay ve onlay protezlerin komplikasyon oranları açısından anlamlı farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma, Neer tip 4 proksimal humerus kırıkları ve rotator manşet artropatisi tedavisinde inlay ve onlay humeral komponentlere sahip ters omuz artroplastilerinin karşılaştırılmasıyla ilgili önemli bulgular sunmaktadır. Inlay humeral komponentin daha kısa ameliyat süresi, daha iyi eklem hareket açıklığı ve fonksiyonel skorlar ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, onlay humeral komponentin instabilite riskini azalttığı belirlenmiştir.

Bulgular: Sonuçlarımız, cerrahların tedavi seçimini yaparken hastaların bireysel durumlarını dikkate alması gerektiğini vurgulamaktadır. Hastaların rotator manşet artropatisi varsa periprostatik kırık riski göz önünde bulundurulmalı ve kırık nedeniyle tedavi edilen hastalarda ise instabilite riski değerlendirilmelidir.

Çıkarımlar: Çalışmanın limitasyonları, az hasta sayısı, çok merkezli çalışma olması nedeniyle bütün cerrahi uygulamaların aynı cerrah tarafından uygulanmaması, subskapularis kası ve yumuşak doku tamiri durumunun grupların oluşturulmasında homojenize edilememesidir.

SB-141

Biseps tenotomisi kas kuvveti ve propriosepsiyon kaybına neden olmaz

Can Özcan[1], Necip Güven[1]

[1]*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye*

Amaç: Rotator manşet yırtığı olan hastalara sıklıkla biseps uzun başı sorunları da eşlik etmektedir.Biseps uzun başı sorunları tedavi edilmesi gereken birer omuz ağrı sebebidir ve biseps tenotomisi ve biseps tenodezi ile tedavi edilir.Omuz propriosepsiyonu çok üzerinde durulmayan bir konu olsa da özellikle rotator manşet tamiri yapılan hastaların klinik sonuçlarını etkileyebilmektedir. Ayrıca omuzda propriyoseptif duyu kaybı olanlar omuz instabiltesinin de daha sık görülebileceği de süren bir tartışma konusudur.Biseps uzun başı da yoğun miktarda Ruffini korpüskülü ve Golgi tendon organı içermektedir.

Yöntem: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 15.04.2022 tarih ve 2022/04-07 sayılı etik kurul onayı alınarak çalışmaya başlandı.Hastane bilgi sistemi üzerinden 2018 Mayıs ile 2021 Aralık tarihleri arasında artroskopik tek sıra Modifiye Mason Allen tekniği ile rotator manşet onarımına ek radyofrekans ile biseps tenotomisi yapılan 102hastanın bilgilerine ulaşıldı.Polikliniğe 55 hasta başvurdu.3 hasta karşı taraf rotator manşet yırtığı nedeniyle,1hasta da dirsek kırığı nedeniyle opere edildiği için çalışma dışı bırakıldı. Hastaların Constant ve American Shoulder and Elbow Surgeons(ASES) skorları hesaplandı.Hastaların omuz proprioseptif duyuları kapsüloligamentöz ve muskulotendinöz reseptörlere daha spesifik olduğu için aktif pozisyon tekrarlama testi ile değerlendirildi.Bu test omuz 30,60,90,120 derece abdüksiyonda ve 30 derece iç ve 30 derece dış rotasyonu için yapıldı.Baseline MMT el dinamometresiyle dirsek ekstansiyon, fleksiyon, supinasyon ve pronasyon kuvvetleri; omuz ekstansiyon, elevasyon kuvveti ölçüldü.

Bulgular:Çalışmaya 37 kadın 14erkek hasta katıldı. Hastaların 13'ü 50 yaş altındaydı ve hastaların yaş ortalaması 56.06(41-73 yaş arası)dı.Çalışmaya katılanların ortalama takip süresi 23 aydı Hastaların ameliyat öncesi ortalama Constant skorları 51, ASES skorları 50,Vizüel Analog Skala(-VAS) skoru 6,2olarak bulundu. Ameliyat sonrası ortalama Constant skoru 83, ASES skoru 83 VAS skoru 2 olarak bulunmuştur. Yapılan cerrahinin ASES, Constant skolarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı (P<0.01) VAS skorunu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşürdüğü (P<0.01) gösterildi. Çalışmaya katılan hastaların ölçüm yapılan ameliyat edilen taraf ile sağ taraf kas kuvvetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı. Hastaların omuz proprioseptif duyuları değerlendirildiğinde; hedeflenen değerden sapma miktarı açısından ameliyat edilen taraf ile sağlam taraf arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı.

Çıkarımlar: Bu çalışma rotator manşet onarımına eklenecek olan biseps tenotomisinin dirsek fleksiyon, dirsek supinasyon kuvvetini etkilemediğini ve omuzda proprioseptif duyu kaybına yol açmadığını göstermektedir. Sonuç olarak rotator manşet onarımına eklenecek biseps tenotomisi düşünüldüğünden masum bir yöntem olabilir.

SB-142

Plak uygulanan distal humerus kırıklarında ulnar sinir fonksiyonunun uzun dönem değerlendirilmesi: EMG çalışması

Serkan Bayram[1], Yaşar Samet Gökçeoğlu[1], Alper Şükrü Kendirci[1], Koray Şahin[2], Fatih Şentürk[3], Mehmet Barış Baslo[1], Ali Erşen[1]

[1]*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Hendek Devlet Hastanesi, Sakarya, Türkiye*

Amaç: Distal Humerus Kırığı (DHK) nedeniyle cerrahi tedavi gören hastaların yaklaşık %15'inde ulnar sinir nöropati semptomları görülür. Ancak, bu hastaların uzun dönemdeki ulnar sinir nöropatisi varlığı objektif verilerle bildirilmemiştir. Bu çalışmada, DHK'ları olan ve internal fiksasyon ile tedavi edilen hastaların uzun dönem ulnar sinir fonksiyonunu elektromiyografi (EMG) ile değerlendirildi.

Yöntem: Bu araştırmada, 2002-2017 yılları arasında tek bir merkezde distal humerus kırığı nedeniyle tedavi edilen 52 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar, ulnar sinir transpoze edilmeden olekranon osteotomisi ile tedavi edildi. Klinik takipler ve radyografik incelemeler 2., 4., 6. ve 12. haftalar ile 6. ve 12. Aylarda gerçekleştirildi. Fonksiyonel sonuçlar "Quick Disabilities of Arm Shoulder&Hand" (Q-DASH) skoru ile değerlendirildi ve komplikasyonlar için röntgen görüntüleri alındı. Ulnar sinir fonksiyonu, modifiye McGowan ile Gabel-Amadio derecelendirme sistemi ve elektromiyografi (EMG) ile değerlendirildi. Medyan ve ulnar sinirlerin iletim hızı, distal latansı ve amplitüdü ölçüldü.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 52 hastanın ortalama yaşları 45.9 ± 15.8 (aralık=24-73) idi ve ortalama takip süresi 112.7 ± 39 (aralık=60-208 ay) aydı. Ortalama boy 165,9 ± 10,9 cm (aralık=131–185 cm); ortalama ağırlık 77,1 ± 19,2 kg (aralık=45–146 kg) ve ortalama VKİ 27,77 ± 4,7 kg/m2 (aralık=20,5–43,6 kg/m2) idi. Ortalama hastanede kalış süresi 5,8 ± 2,7 (aralık=1–13) gündü. Ortalama dirsek hareket açıklığı 97,7° ± 29° (aralık, 50–140) idi. Etkilenen tarafta ortalama Q-DASH skoru 22.1 ± 16.7 (aralık, 0-75) ve etkilenmeyen tarafta 0.2 ± 1.4 (aralık, 0-9) idi. McGowan derecelendirme skalası ile değerlendirmeye göre, hastaların %28,8'i (15/52) Evre I, %57,6'sı (30/52) Evre II, ve %13,6'sı (7/52) Evre III idi. EMG sonuçlarına göre, hastaların %40,1'inde (21/52) anormal sonuç bulundu. Ancak, yaş, cinsiyet, taraf, tedavi tekniği ve VKİ ile anormal test sonuçları arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı (P>0.05).

Çıkarımlar: Çalışma, DHK olan hastaların ulnar sinir durumunun uzun vadeli değerlendirmesini sunmakta ve bu alanın ilk çalışmalarından biri olarak önem taşımaktadır. EMG sonuçlarına göre, hastaların %40,1'inde anormal bulgular elde edildi. Ulnar sinir motor bilek "Compound muscle action potential" (CMAP) amplitüdü, motor dirsek altı CMAP amplitüdü, dirsek üstü CMAP amplitüdü, dirsek üstü MNCV ve duyusal bilek amplitüdü açısından kırık ve sağlam taraf arasında anlamlı farklılıklar bulundu. Bu çalışma ayrıca, McGowan de-

recelendirme sistemi ile ulnar sinir iletim değerleri arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu gösterdi. Özellikle, ulnar sinir motor bilek-ADM latansı arttıkça, McGowan skoru da artıyor (P=0.01, r=0.446) ve ulnar sinir duyusal iletim hızı azaldıkça, McGowan skoru artıyordu (P<0.001, r=-0.504).

SB-143

İki farklı planda yapılan chevron olekranon osteotomisi karşılaştırması: Sonlu elemanlar analizi

Emre Çalışal[1], İsmail Murad Pepe[2], Selami Karadeniz[1], Hicabi Sezgin[1], Levent Uğur[1]

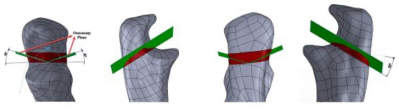
[1]*Amasya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Amasya, Türkiye*
[2]*Korkuteli Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Antalya, Türkiye*
[3]*Amasya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Amasya, Türkiye*

Amaç: Chevron olekranon osteotomisi, kompleks distal humerus kırıkları cerrahisinde eklem yüzeyini görmek için sıklıkla uygulan yöntemdir. Çalışma amacımız konvansiyonel (koronal plan) chevron osteotomisi ile sagital plan chevron osteotomisinin sonlu elmanlar analizi yöntemi ile karşılaştırmaktı.

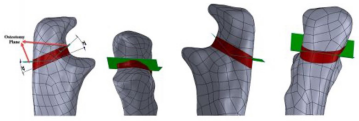
Yöntem: Olekranon modeli, unlanın üç boyutlu bilgisayarlı görüntüleri kullanılarak elde edildi. İki farklı kırık modeli, troklear notch'un iki artiküler yüzü dışında yer alan çıplak alandan koronal ve sagital planda Chevron osteotomisi uygulanarak oluşturuldu. Elde edilen kırık modellerinin fiksasyonu, Ø 6.5'luk titanium kanüllü vida ile sağlandı. Ulna distali sabit nokta kabul edildi. Proksimal olekranon çıkıntıya triseps kasının çekim yönünde,160 N'lik kuvvet uygulanarak olekranon modeli simule edildi. her bir model için, kırık kesit yüzeyinde ve vidada meydana gelen maksimum gerilme, dönme açısı, açılma açısı, kırık hattında meydana gelen açılma miktarı sonlu elemanlar analizi yöntemi kaydedildi.

Bulgular: Her iki model karşılaştırıldığında konvansiyonel (koronal plan) ve sagital plan chevron osteotomisinde sırasıyla kesit yüzeyinde meydana gelen maksimum gerilme 15.77MPa, 15.31MPa; vidada meydana gelen maksimum gerilme 143.54MPa, 195.98MPa; açılma miktarı 0.52mm, 1.26mm; sagital açılma açısı 0.81°, 1.24°; koronal açılma açısı 7.26°, 7.98°; dönme açısı 0.26°, 0.55° idi.

Çıkarımlar: Kesit yüzeyde meydana gelen gerilme konvansiyonel (koronal plan) chevronda daha yüksek iken vidada oluşan gerilme sagital chevron osteotomisinde daha yüksek idi. Açılma miktarı, açılma açıları ve dönme açısı sagital chevronda daha yüksek bulundu. Kırık redüksiyonunda konvansiyonel (koronal plan) chevron osteotomisi sagital chevron osteotomisine göre daha stabil bir fiksasyon sağlar.



Şekil 1. Konvansiyonel (koronal) chevron osteotomisi.



Şekil 2. Sagital chevron osteotomisi.

Tablo 1. Analiz sonuçları.

	kesit yüzeyinde maksimum gerilme (MPa)	vidada maksimum gerilme (MPa)	açılma miktarı (mm)	koronal açılma açısı (°)	sagital açılma açısı (°)	dönme açısı (°)
konvansiyonel (koronal) chevron osteotomisi	15.77	143.54	0.52	7.26	0.81	0.26
sagital chevron osteotomisi	15.31	195.98	1.26	7.98	1.24	0.55

SB-144

Pektoralis minör sendromu: endoskopik gevşetme sonuçlarımız

Hakkı Çağdaş Basat[1], Levent Horoz[1], Mehmet Fevzi Çakmak[1], Cihan Kırçıl[1], Galip Beltir[1], Onur Utku Demir[1]

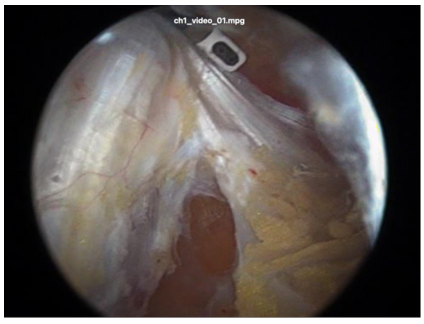
[1]*Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kırşehir, Türkiye*

Amaç: Torasik outlet sendromu, üst ekstremitenin nörovaksüler yapılarının interskalen üçgende; kostaklavikuler bölgede; pektoralis minörün (PM) altında olmak üzere 3 yerde komprese olması sonucunda meydana gelir. Nörojenik olan, en sık görülen tiptir. Nörojenik tipte ana semptomlar; kola, omuza, boyuna ve aksillaya doğru yayılan ağrı, parmaklarda uyuşma, his ve kuvvet kaybı olarak saptanmaktadır. Tanı için tek başına altın standart bir yöntem literatürde gösterilememiştir. Bu nedenle tanı, ilk olarak şüphe ile başlar ve ardından fizik muayene ile tanı konulur. Tedavisi; kompresyon alanın yerinin önce konservatif yöntemler ile bunlar işe yaramaz ise cerrahi olarak gevşetilmesi şeklindedir. Tanımlanış cerrahi yöntemler arasında son yıllarda tanımlamış endoskopik yöntem de yer alır ve bu yöntem ile etkin bir şekilde özellikle PM altındaki sıkışıklıklar açılmaktadır. Çalışmamızın amacı pektoralis minor sendromu (PMS) tanısı olan hastalarımızda endoskopik yöntemle önce PM ve musculus subclavius (MSc) kaslarının gevşetilmesi ve sonrasında varsa brakial pleksus içerisindeki fibröz bantların gevşetmesinin güvenli, etkin ve uygulanabilir bir yöntem olduğunun klinik sonuçlar ile gösterilmesidir.

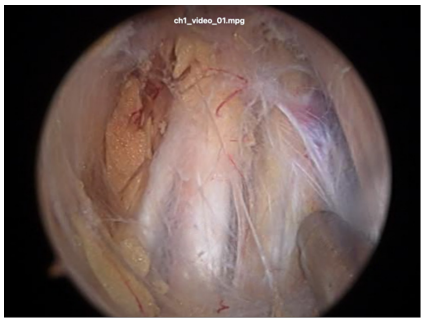
Yöntem: Şubat 2019 ile 2023 arasında PMS tanısı ile endoskopik yöntem kullanılarak, PM ve MSc kaslarına tenotomi yapılan 40 hastanın sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların sonuçlarının değerlendirilmesinde visual analog scale(VAS), Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand(-DASH), Constant Shoulder Score(CSS), Cervical-Brachial Symptom Questionnaire(CBSQ), Thoracic outlet syndrome index(TOSİ) indeksleri kullanıldı.

Bulgular: 32 Kadın ve 8 erkek hasta mevcuttur. Hastaların yaş ortalaması 43.2 yıldır. Üç hastada primer PMS;37 hastada ise ek patolojiler ve PMS saptanmıştır. Hastaların ortalama takip süresi 22.4 aydır. En sık saptanan nörolojik semptom, el parmaklarının hepsinde olan uyuşma ve karıncalanma şikayetidir (%50). Ayrıca boyun ve omuz ağrısı diğer en sık semptomlar olarak saptandı (% 92.5). En sık saptanan muayene bulgusu PM kompresyon testi ile parmaklarda olan uyuşmaların provoke edilmesidir. Sol tarafı dominant olanların preop skorlarının daha kötü olduğu ancak postop dönemde bu farkın olmadığı saptandı. Hastaların preop ve postop skorları (VAS,DASH,CSS,CBSQ,TOSİ) arasında istatistiki olarak anlamlı fark tespit edildi (p<0,05). Hastaların postop değerlendirilmesinde kullanılan testlerden CSS deki değişimin diğerlerinden daha fazla olduğu saptandı.

Çıkarımlar: Hastaların endoskopik olarak PM ve MSc gevşetmesinden fayda gördükleri, ağrıda ve güçsüzlükte azalma, fonksiyonlarda ise artma olduğu saptandı. Ayrıca değerlendirmede tüm kullanılan testlerin etkili olduğu ancak CSS'nin daha önde olduğu saptandı. Brakial pleksusun endoskopik büyütme altında efektif olarak gevşetilmesi ve komplikasyon oranının düşük olması en önemli avantajları olarak sayılabilir. Ancak öğrenme eğrisinin uzun olması bir dezavantaj olarak değerlendirilebilir.



Şekil 1. Pektoralis minör tenotomisi öncesi.



Şekil 2. Pektoralis minör tenotomisi sonrası.

SB-145

Skapulatorasik artrodez modelinin sonlu elemanlar analizi ile incelenmesi

Lercan Aslan[1], Ömer Subaşı[2], Cemil Cihad Gedik[1], Olgar Birsel[1], Mehmet Demirhan[1], İlker Eren[1]

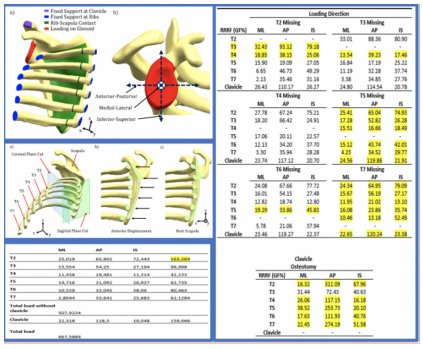
[1]Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Koç Üniversitesi, Biyomekanik Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Fasioskapulohumeral Distrofi (FSHD) otozomal dominant aktarılan ilerleyici bir distrofidir.[1]Periskapular kasların tutulumu skapular kanatlanmaya sebep olur. Skapulatorasik artrodez skapulatorasik eklemin stabilizasyonunu sağlayarak omuz biyomekaniğini düzeltmeyi amaçlar.[2] Bu çalışmada multifilament kablo ile skapulatorasik artrodez cerrahi tekniğini sonlu elemanlar modeli oluşturarak her bir artrodez seviyesindeki kostalarda omuz hareketiyle oluşan tepki kuvvetlerini (Resultant Rib Reaction Force, RRRF) incelemeyi amaçladık. Her bir seviyenin atlandığı modellerde de yüklenmeleri incelenerek yapının geneline en az katkıda bulunan seviyenin de bulunmasını ve klavikula osteotomisinin sistem üzerine olan etkilerini inceledik.

Yöntem: Model oluşturuldu ve biyomekanik yüklerin simülasyonu için sonlu eleman analiz yazılımına (ANSYS) transfer edildi. Glenohumeral eklemde üç yüklenme yönü anterior-posterior (AP, horizontal abduksiyon- adduksiyon), inferior- superior (IS, fleksiyon-ekstansiyon), medial-lateral(ML, itme çekme) olarak belirlendi. Bu yüklenmeler için 2-7. kosta seviyelerinde oluşan RRRFkayıt altına alındı. Her yön için simülasyonlar bir seviye atlanan modellerde tekrarlanarak toplamda 21 simülasyon yapıldı. Klavikula osteotomisinin etkisini incelemek için klavikulanın serbest olduğu bir model daha test edildi. Elastik materyal özellikleri kullanılarak sonuç kuvvet dağılımları yükün yüzdesi olarak bildirildi.

Bulgular: Sistem genelinde en küçük yüklenme ML yönünde; en büyük yüklenme ise AP yüklenme sırasında klavikula'da izlendi. AP yüklenmede 2. ve 3. Kosta, 4 ve 7'ye göre daha fazla yüklendiği görüldü. IS yüklenmede klavikula yüklerinin en düşük olduğu ve 2. Kosta'nın en fazla yük aldığı görüldü. 2. Kostanın atlandığı modelde 3 ve 4. Kosta yükleri belirgin olarak artmasına karşın toplam yükün sadece %2 arttığı görüldü. 3. Kostanın atlandığı modelde ise 4. Kostanın yükü belirgin artmasına rağmen sistemin genel yükünün belirgin değişmediği, 4. Kostanın atlandığı modelde yükler anlamlı değişmediği, 5. Kosta atlandığında kalan seviyelerde yüklerin arttığı ve sistemin genel yüklenmesinin de %79 arttığı görüldü. 6. Kosta atlandığında 5. Kostada %58 artış görüldü. 7. kosta atlandığında klavikula dahil bütün tespit seviyelerindeki yüklenmelerin arttığı ve sistemin genelinde %74'lük artış olduğu ve klavikula osteotomisinin de sistemde yüklenmeyi arttırdığı ve sistemde %201'lik bir yüklenme artışına yol açtığı görüldü.

Çıkarımlar: 2. Kostanın önemli bir yere sahip olduğunu ve atlandığı durumlarda diğer seviyelerin kompanse etmek için daha fazla yük aldığı görüldüğünden daha güçlü implantlar kullanmanın ve atlanmamasının daha güvenli olabileceği düşünüldü. 5. ve 7. Kostaların atlanmasının da sistemin kalanında yüklenmeyi arttırdığı ve atlanmamasının daha güvenli olacağı anlaşıldı. 4. Kostanın en az yükü aldığı tespit edildi. Klavikula osteotomisinin aşırı yüklenmeye yol açtığı için rutin olarak uygulanmaması gerektiği çıkarımına varıldı.



Şekil 1. Modeller ve sonuçların özeti.

SB-146

Skapulatorasik artrodez sonrası skapulanın morfometrik incelemesi

İlker Eren[1], Cemil Cihad Gedik[1], Omar Ikhmayyes[2], Aziz Emre Nokay[3], Oğuzhan Albayrak[4], Olgar Birsel[1], Lercan Aslan[1], Ali Erşen[4], Mehmet Demirhan[1]

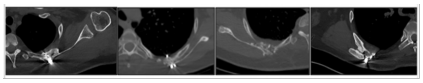
[1]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Al Bashir Hastanesi, Ortopedi Bölümü, Amman, Ürdün
[3]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[4]İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Fasioskapulohumeral Musküler Distrofi (FSHMD) üçüncü en sık herediter kas distrofisidir. Sıklıkla periskapular kasları tutar ve hastaların fiziksel kapasitelerini olumsuz etkiler ve skapular kanatlanmaya sebep olur. Skapulatorasik artrodez (STA), skapular kanatlanma tedavisinde yüz yıldan uzun süredir kullanılmakta olan bir cerrahi tekniktir. Bu cerrahi skapulanın stabilizasyonunu sağlayarak FSHMD hastalarında üst ekstremite hareket açıklığını arttırmayı amaçlar. Her ne kadar asırlık bir teknik olsa da skapulanın ideal fiksasyon pozisyonu halen net olarak ortaya konamamıştır. Bu retrospektif çalışmada bilateral STA yapılmış olan 14 hastanın (28 skapula) bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülemelerini inceleyerek fiksasyon pozisyonunu ve kalitatif kaynama durumlarını belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Bilateral STA yapılmış olan 14 hasta, 28 omuzun BT görüntüleri incelendi. Ücretsiz bir yazılım olan 3D Slicer kullanılarak skapulaların koronal, sagittal ve transvers planlardaki açıları ve kaynama karakteristikleri incelendi. Kalitatif füzyon karakteristiklerinin sınıflaması A: aşikar kaynama, B: olası kaynama, C: olası kaynamama, D: aşikar kaynamama ve E: skapular kırık olarak tanımlandı. 3D Slicer işaretleme araçları skapular pozisyon belirlendi. Skapular plan üç nokta düzlem oluşturma aracıyla belirlendi. Skapulanın referans noktaları glenoid merkezi, spina skapula ve inferior köşe olarak seçildi. Skapulanın, koronal, sagittal ve transvers planla yaptığı açılar kayıt altına alındı. Bilateral cerrahi simetrik skapula pozisyonu hedeflendiğinden bu hastaların skapular plan açıları eşli örnekler t-testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Artrodez için 2'den 7'ye kadar kostalar kullanılmıştır. Her kosta seviyesine ait kaynama özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Skapulaların koronal ve sagittal planlardaki açıları arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmedi, *P* değerleri sırasıyla *P*=0,271 ve *P*=0,297 olarak bulundu. Skapula ve transvers plan arasındaki açılar için *P*=0,026 olarak bulundu ve anlamlı olarak değerlendirildi. Ayrıca skapula vertikal pozisyonları arasındaki ortalama fark 12,15mm (aralık, 26,0-1,5mm) olarak bulundu.

Çıkarımlar: Bilateral vakalarda skapulatorasik artrodez koronal ve sagittal planlarda belirgin varyasyon olmadan elde edilebilir. 7. Kosta seviyesi, muhtemelen glenoidden en uzakta olduğundan dolayı kaynamama için daha yüksek riske sahiptir. Bazı hastalarda gelişebilecek omuz asimetrisinin getirdiği kozmetik görünüm memnuniyetsizliğe yol açabilir ve omuz hareket açıklıklarında da farklılığa sebep olabilir.



Şekil 1. Kaynama sınıflaması.

Tablo 1. Kosta seviyelerinin kaynama durumları.

	2. Kosta	3. Kosta	4. Kosta	5. Kosta	6. Kosta	7. Kosta
Aşikar kaynama	17	14	14	14	11	5
Olası kaynama	10	12	12	10	11	7
Olası kaynamama	1	2	2	4	4	3
Aşikar kaynamama	0	0	0	0	0	4

SB-147

Youtube, glenohumeral osteoartrit hakkında güvenilir bilgi sağlıyor mu? : Kantitatif bir analiz

Mehmet Kaymakoğlu[2], Taha Aksoy[1], Ulaş Can Kolaç[1], Gökhan Ayık[3], Gazi Huri[1]

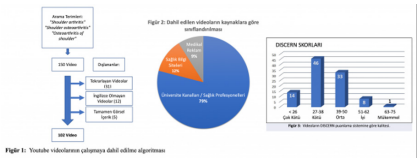
[1]*Hacettepe Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*İzmir Ekonomi Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*
[3]*Liv Hospital, Ankara, Türkiye*

Amaç: Glenohumeral osteoartrit (GHOA) en sık görülen eklem hastalıklarından biridir. Glenohumeral OA'nın prevalansını belirlemek zor olsa da, yaşlı erişkinlerin %20 .1'inde radyografik kanıtlarının olduğunu gösterilmiştir. Böylesine büyük bir hasta popülasyonu artan internet kullanımıyla birlikte güvenilir bir bilgi kaynağına ihtiyaç duymaktadır. Youtube, hastalar için pratik bir sağlık bilgisi kaynağı haline gelirken, hekimler; yanıltıcı video içeriklerinden endişe duymaktadır. Bu çalışmanın amacı ortopedide en sık görülen hastalıklarından biri olan glenohumeral OA konusunda YouTube videolarının hastalara yönelik eğitim kalitesini değerlendirmektir.

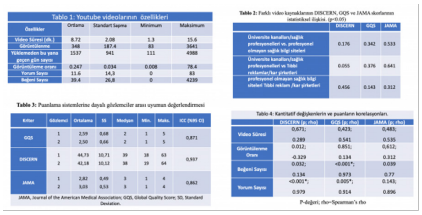
Yöntem: YouTube veritabanında "glenohumeral arthritis", "shoulder arthritis", "osteoarthritis of shoulder," terimleri kullanılarak standart bir arama yapıldı. Çalışmaya 102 video dahil edildi (Figür 1). Videolar, DISCERN, Modifiye DISCERN, Journal of the American Medical Association (JAMA) ve Global Quality Score (GQS) puanlama sistemleri kullanılarak iki bağımsız gözlemci tarafından değerlendirildi. Video özelliklerinin izlenme sayısı, beğeni sayısı, video süresi ile ilişkisi ANOVA modeli ile incelendi. İki örneklemli t testi ve regresyon analizleri; video kaynaklarına göre skor değişikliklerini değerlendirilmesi içi kullanıldı. Gözlemciler arasındaki anlaşma, sınıflar arası korelasyon katsayısı ile değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama video süresi 8,72 ± 2,08 dakika olarak hesaplandı. Medyan görüntüleme sayısı 348. yüklemeden bu yana geçen medyan gün sayısı 1537, medyan görüntüleme oranı 0,247 ve medyan beğeni sayısı 46,25 idi (Tablo 1). Ortalama DISCERN puanı 44,73, (ICC=0,93), ortalama MD puanı 2,97 ,(ICC=0,85) idi. Ortalama GQS 2,59, (ICC=0,87); ortalama JAMA puanı 2,53 idi (Tablo 2). Videoların ağırlıklı olarak sağlık profesyonellerinden (%78) oluştuğu ve sağlık bilgi web sitelerinin (%13) ve tıbbi reklam şirketlerinin (%9) toplam videoların yalnızca küçük bir bölümünü oluşturduğu saptandı (Figür 2). Gözlemciler arası anlaşma, GQS ve MD için iyi ve DISCERN için mükemmeldi (Tablo 3). DISCERN' e göre; videoların %17,64'ü çok yetersiz, %44,1'i yetersiz, %30,3'ü orta ve %7,84'ü iyi olarak saptandı. GQS'e göre videoların %58,9'u düşük kaliteli olarak derecelendirildi (Figür 3).

Çıkarımlar: YouTube'a yüklenen videolar bir inceleme sürecinden geçmemekte, yazar veya kaynak bilgisi içermemektedir. Bu durum, hastaların ile düşük kaliteli ve potansiyel olarak güvenilmez içeriklere ulaşmasına yol açmaktadır. Ortopedik cerrahlar, hastaların görüntülediği bilgi ve kaynakların kalitesinin farkında olmalıdır. Güvenilir bir kaynaktan alınan bilgi, hasta memnuniyetini artırabilir ve tedavi sonuçlarını iyileştirebilir. Youtube'da yer alan sağlık bilgilendirme videoları ile ilgili bir düzenleme yapılmalı ve ulusal/bölgesel ortopedi derneklerinin rehberliğinde internete bilgilendirici video yükleme konusunda standart bir yaklaşım izlenmelidir.



Şekil 1. Figürler.



Şekil 2. Tablolar.

Ortopedik Travmatoloji (SB-149 / SB-193)

SB-149

İntertrokanterik kırıklarda uygulanan proksimal femur çivisi distal uç yerleşiminin klinik sonuçlara etkisi

Levent Horoz[1], Mehmet Fevzi Çakmak[1]

[1]*Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kırşehir, Türkiye*

Amaç: Yaşlı nüfusun artması ile birlikte intertrokanterik kırık insidansı her geçen yıl artmaktadır. İntertrokanterik kırıkların tespitinde intramedüller tespit yöntemlerinin kullanım sıklığı ve popülerliği son 10 yılda belirgin olarak artmıştır. Proksimal femoral çivi (PFÇ) uygulanan vakalarda mekanik komplikasyon oranları 2-13% arasında değişmektedir. Klinik sonuçlara ve komplikasyon oranlarına etki eden birçok predispozan faktör tanımlanmış olup bunlar arasında lag vidası yerleşimi, lag vidası tip apeks mesafesi (TAM), femur boyun cisim açısı (FBCA), redüksiyon kalitesi gibi parametreler yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışmanın amacı; intertrokanterik kırıklarda kullanılan PFÇ'nin alt ucunun femoral kanal içerisindeki pozisyonunun klinik sonuçlara ve radyolojik parametrelere etkisini araştırmaktır.

Yöntem: 65 yaş üstü intertrokanteirk femur kırığı nedeni ile kliniğimizde PFÇ uygulanan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların acil başvuru BT ve direkt grafilerinden AO sınıflaması kullanılarak kırık sınıflaması yapıldı. Hastaların yaş, cinsiyet ve taraf gibi demografik verileri kayıt alındı. Hastaların postoperatif grafileri değerlendirilerek, çivi distal uç yerleşimine göre medial, santral, lateral olmak üzere 3 grup altında inceleye alındı (Şekil 1). Postoperatif takip radyografilerden TAM, lag vidasının femur başı içerisindeki yerleşimi, FBSA, redüksiyon kalitesi, komplikasyon verileri kayıt altında alındı.

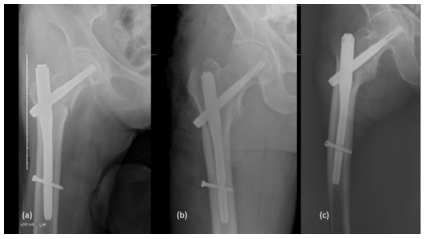
Bulgular: Etik kurul onayı alındıktan sonra çalışmaya başlanmıştır. (Etik kurul numarası 2022-16/149). Ocak 2019 ile Eylül 2021 tarihleri arasında kalça kırığı nedeni ile kliniğimizde PFÇ uygulanan 109 hasta çalışmaya dahil edildi. 32 medial, 36 lateral, 41 hasta ise santral grupta değerlendirilmeye alındı (Şekil 2). Ameliyat demografik veriler incelendiğinde gruplar arasında herhangi bir farklılık gözlemlenmedi (P>0,005) (Tablo 1). Lag vidası yerleşimine bakıldığında medial grupta vida yerleşiminin anlamlı olarak superior pozisyonda olduğu gözlemlendi (P=0,002). Ortalama TAM verileri incelendiğinde medial grupta 24mm, santral grupta 15mm ve lateral grupta ise 19mm olduğu görüldü (P=0,004). FBCA değerleri medial grupta ortalama 122.60, santral grupta 130.70, lateral grupta ise 132.90 olarak gözlemlendi (P<0,001). Yetersiz redüksiyon kalitesi medial grupta diğer iki grup ile kıyaslandığında belirgin olarak yüksek bulundu. (n=7, P<0,001) (Tablo 2). Medial grupta komplikasyon oranları (kırık hattının varus kollapsı ve lag vidasının femur başını delmesi) belirgin yüksek bulundu (n=6, P=0,003).

Çıkarımlar: Çivi distal ucunun santral ve lateralde olduğu vakalarda arzu edilen radyolojik parametrelerin sağlandığı ve daha iyi klinik sonuçlar elde edildiği görüldü. Çivi distal ucunun medialde yer aldığı vakalarda ise komplikasyon oranları yüksek bulundu. Çivi uygulamaları esnasında çivi distal ucunun santral ve lateralde yerleşmesinin klinik ve radyolojik sonuçları iyileştireceğini düşünmekteyiz.

Tablo 1. Postoperatif radyolojik veriler ve komplikasyon oranları.

Gruplar	Medial	Santral	Lateral	P Değeri
Reduksiyon kalitesi n (%) Optimal Kabul edilebilir Zayıf	9(28.1%), 16 (50%), 7(21.9%)	29 (70.7%), 11 (26.8%), 1(2.5%)	21(58.3%), 13(36.1%), 2(5.6%)	<0,001*
Lag vidası pozisyonu n (%) Center Inferior Süperior	20 (62.5%), 4 (12.5%), 8(25%)	31 (75.6%), 9 (21.9%), 1(2.5%)	20 (55.6%), 14(38.8%), 2(5.6%)	0.002*
TAM Ortalama, mm Değer aralığı	24,02 (aralık 17-25)	15,80 (aralık 12-19)	19,60 (aralık 15-22)	0.004*
FBCA Ortalama±SD	122.60±3.11	130.70±1.95	132.90±3.11	<0.001*
Komplikasyon (%) Yok Var	26 (81.2%) 6 (18.8%)	40 (97.5%) 1 (2.5%)	35 (97.2%) 1 (2.8%)	0.003*

Şekil 1. Çivi distalinin intramedüller alandaki yerleşimine göre gruplandırılması.



Şekil 2. Çivi distali intramedüller alanda yerleşimine göre; (a) medial, (b) santral, (c) lateral.

SB-150

Proksimal femur çivisi uygulamalarında ameliyat pozisyonunun cerrahi başarı üzerine etkisi

Salih Ender İbaç[1], Ortaç Güran[1], Batuhan Gencer[1]

[1]*Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Proksimal femur kırıklarının tedavisinde yüksek kırık iyileşme oranına sahip proksimal femur çivileri (PFN), cerrahın tercihi ve fiziksel imkanlara bağlı olarak supin pozisyonunda, lateral dekübit pozisyonunda veya traksiyon masası kullanılarak uygulanabilmekle birlikte; ameliyat pozisyonu yönünden ortopedistler arasında tam anlamıyla bir konsensüs bulunmamaktadır. Çalışmamızın amacı PFN'de farklı ameliyat pozisyonlarının (supin, lateral dekübit ve traksiyon masası) radyolojik sonuçlar üzerindeki etkisini araştırmaktır. Literatürde PFN uygulamalarının lateral dekübit vs. traksiyon masası, supin vs. lateral dekübit, supin vs. traksiyon masası şeklinde karşılaştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır ancak bu üç farklı cerrahi pozisyonun tümünün birlikte karşılaştırıldığı bir çalışma bulunmamaktadır. Bu anlamda çalışmamız literatüre yeni bir katkı sunacaktır.

Yöntem: 2019-2022 yılları arasında kliniğimizde PFN uyguladığımız prospektif takipli 157 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastalarının demografik verileri, cerrahi hazırlık süreleri, toplam cerrahi süreleri, cerrahi sırasında görülen floroskopi çekim sayıları ve hastalara verilen cerrahi pozisyonlar (supin, lateral dekübit ve traksiyon masası) kaydedildi. Ameliyat sonrası grafilerinden hastaların femur başı tip-apeks mesafeleri, kollodiyafizer açıları, vida kadranları (Cleveland zonuna göre) ve cerrahi redüksiyon kaliteleri ölçüldü.

Bulgular: Çalışmada değerlendirilen 157 hastadan 35ii (%22,3) traksiyon masası olmadan supin pozisyonda, 52ısi (%33,1) lateral dekübit pozisyonda, 70ii (%44,6) ise traksiyon masası kullanılarak opere edildi. Hasta pozisyonu ile cerrahi hazırlık süresi ve ameliyat sırasında görülen floroskopi çekim sayıları arasında anlamlı fark izlendi (her biri için P<0,001). Anlamlı farklılığa neden olan grubu belirlemek için yapılan post-hoc analizler, supin pozisyonunda traksiyon masası kullanılmadan yapılan ameliyatlarda hazırlık süresinin (p<0,001) ve floroskopi çekim sayısının (P<0,001) anlamlı derecede düşük olduğunu ve traksiyon masası kullanımının cerrahi hazırlık süresini (P<0,001) anlamlı ölçüde uzattığını gösterdi.Radyolojik incelemelerde gruplar arasında değerlendirmeye alınan tüm radyolojik parametrelerde anlamlı fark bulundu. Post-hoc analizler, traksiyon masası kullanımının; lag vida kadranının istenen pozisyonda olması (P<0,001), redüksiyon kalitesinin daha yüksek olması (P<0,001) ve tip-apeks mesafesi ve kollodiyafizer açının istenen aralıkta olması (P=0,011 ve P<0,001) ile ilişkili olduğunu göstermiştir.

Çıkarımlar: PFN uygulamalarında traksiyon masası kullanımı, artan ameliyat öncesi hazırlık süresi ve floroskopi çekim sayısı gibi dezavantajlara rağmen daha başarılı bir redüksiyon kalitesi, ideal bir tip-apeks mesafesi, kollodiafizer açılanma ve daha doğru konumlandırılmış bir lag vidası gibi üstün radyolojik sonuçlar nedeniyle öne çıkmaktadır.

SB-151

Sefalomedüller çivinin iki vida ile distal kilitlenmesinin intertrokanterik femur kırıklarında başarısızlık oranına etkisi

İbrahim Mehmet Göymen[1], Abdulsamet Emet[2], Ömür Çağlar[1], Saygın Kamacı[1], Bülent Atilla[1], Ahmet Mazhar Tokgözoğlu[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Etlik Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye*

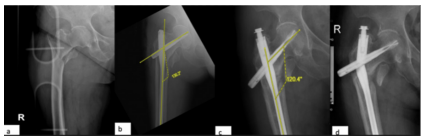
Amaç: İntertrokanterik femur kırıklarının (İTK) tedavisinde sefalomedüller çivilerin (SMÇ) optimal fiksasyon yapısı bir tartışma konusudur. Proksimal fiksasyon, çivi uzunluğu, çivi şekli, çivi çapı, çivi giriş noktası, kanal oyma özellikleri gibi SMÇ özellikleri geniş çapta araştırılmıştır. Bununla birlikte, distal fiksasyonun başarısızlık oranları üzerindeki etkisi araştırılmamıştır. Bu çalışmanın amacı, SMÇ özelliklerinin ve tespit yöntemlerinin İTK sonrası başarısızlık oranları üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Yöntem: 2010-2022 yılları arasında SMÇ tedavisi görmüş, en az 3 ay takipli toplam 384 İTK (AO-OTA 3.1A1/A2/A3) çalışmaya dahil edildi. Subtrokanterik kırığı olan ve patolojik kırığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Radyografiler kırık kaynaması, fiksasyon başarısızlığı, proksimal fiksasyon ve distal fiksasyon parametreleri açısından analiz edildi. Fiksasyon başarısızlığı, cut-out, cut-through, kaynamama, >5° varus açılanması ve implant kırılması olarak tanımlandı. Proksimal tespit, proksimal boyun vida sayısı ile değerlendirildi, TAD (tip apeks mesafesi) ve redüksiyon kalitesi (Chang ve Baumgaertner kriterleri) proksimal parametreler olarak değerlendirildi. Distal fiksasyon, distal vida sayısı ve paterni, çivi çapı/kanal çapı oranı ve postoperatif ve son kontrol grafileri arasında femur şaftı ile çivi arasındaki açı değişimi ile değerlendirildi.

Bulgular: 234 hastanın (81 erkek, 153 kadın) yaş ortalaması 77,7±11,6 idi. Ortalama takip süresi 233,6±23,4 gündü. Fiksasyon başarısızlığı 39 hastada (%17) gözlendi. Başarılı fiksasyon ve başarısız fiksasyon grupları ara-

sında hasta demografik bilgileri, proksimal boyun vida sayısı, çivi çapı/kanal çapı oranı ve çivi/femur açısı şansı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Baumgaertner kriterlerine göre zayıf redükte kırıkların fiksasyon başarısızlığı riski 9 kat daha fazlaydı (*P*=0.016). Lateral tip apeks mesafesindeki 1 mm'lik artış fiksasyonun 2,7 kat artmasıyla ilişkilendirildi (*P*=0,042). Tek kilitleme vidası kullanılarak yapılan distal tespit, 2 kilitleme vidası (statik ve dinamik) kullanılarak yapılan distal tespite kıyasla başarısızlık riskini 2,3 kat artırdı (*P*=0,046).

Çıkarımlar: Bu çalışma, İTFılerin tedavisinde kırık redüksiyonu ve TAD ile birlikte CMN'lerin distal fiksasyonunun önemli bir rol oynadığını ortaya koydu. 2 kilitleme vidası ile distal fiksasyon, 1 kilitleme vidası ile distal fiksasyona kıyasla daha düşük fiksasyon başarısızlığı oranları ile ilişkilendirilmiştir.



Şekil 1. 75 yaş kadın hasta. 31.A2 tipi kırık nedeniyle opere edildikten sonra varus açılanması sonrasında implant kırılması gerçekleşti.

Tablo 1.

Faktör	p değeri	OR	%95 CI for OR
Yaş	0.112	1.028	0.994-1.063
İmplant Uzunluğu	0.011	3.017	1.283-7.093
Redüksiyon (Chang)			
Kabul Edilebilir	0.318	1.648	0.618-4.394
Kötü	<0.001	8.127	2.816-23.454
Redüksiyon (Baumgaertner)			
Kabul Edilebilir	0.022	2.873	1.167-7.075
Kötü	<0.001	8.693	3.282-23.023
TAD Lateral	0,042	2,653	1,038-6,779
Distal Kilitleme	0.046	2.331	1.014-5.359

SB-153

Door tip C femur intertrokhanterik kırıklar da ince profins çivi kullanımının kaynamaya etkisi

Ömer Polat[1]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Femur intertrokanterik bölge kırıkları özellikle kemik kalitesi kötü ileri yaş ve osteoporotik hastalarda sık görülen kırıklardır. İleri yaş ile femur korteksinde incelme, boyunda trabeküler yapıda kayıp ve meduller kanal çapında artış (boru tip, door tip c) nedeni ile kırık oluşma riski artmaktadır. Bu tip kırıklarda femur medullasını doldurabilecek ve uygun dizilimi sağlayacak çivi ile fiksasyon altın standart olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada boru tip femur intertrokhanterik kırığı olan hastalarda ince ve kalın kısa proksimal femur çivilerinin klinik, radyolojik ve fonksiyonel açıdan etkisi olup olmadığı araştırıldı.

Yöntem: 2016 - 2021 yılları arasında femur intertrokanterik kırığı nedeniyle opere edilen, 65 yaş üstü, en az bir yıl poliklinik kontrolünde olan, ince ya da kalın PROFIN uygulanan, patolojik kırık, trokanterik bölgede eski kırık öyküsü olmayan, açık redüksiyon uygulanmayan ve door tip c 152 hasta çalışmaya dahil edildi. Olgular ince (10-11 x220-250 mm) ve kalın (12x220-250 mm) PROFIN kullanılanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplar arasında cinsiyet, yaş, BMI, AO/OTA sınıflaması, redüksiyon değerlendirmek için Baumgartner sınıflaması, kaynama durumu ve zamanı ve ameliyat sonrası dönemde impaksiyon varlığı karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen olguları yaş ortalaması 77,7 ± 11,0 idi. Ortalama kaynama süresi 15,3 ± 2,0 hafta, ortalama takip süresi 2,1 ±1 yıl idi. En sık [%23,7 (36)] AO A2-3 tipi ve, en az [%3,3] AO A3-3tipi kırık vardı. Redüksiyon kalitesi Baumgartnera göre %68,4'ü (104) "İyi", %31,6'sının (48) "Orta" olduğu saptandı. Olguların %20,4'ünde (31) impaksiyon saptandı. Çivi kalınlığına göre iki grup arasında demografik fark saptanmadı.(*P*>0,05). İki grup arasında redüksiyon kalitesi ve impaksiyon varlığı açısından istatistiksel fark saptanmadı (*P*>0,05). Postop komplikasyon olarak 4 hastada Z efekti (%2.63), 3 hastada malunion (%1,97) ince çivi grubunda saptandı. Kalın çivi grubunda enfeksiyon nedeni ile 2 hastada (%1.31) revizyon cerrahisi yapılması gerekmişti. Gruplar arasında kaynama süresi açısından istatistiksel fark saptanmadı (*P*<0,05). Redüksiyon kalitesi iyi olanların kaynama süresi, redüksiyon kalitesi orta olanlara göre daha iyi olduğu saptandı(*P*<0,000).

Çıkarımlar: Çalışmamızın sonuçları medüller kanal genişliği artmış intertrokanterik kırık vakalarında (Door tip c) kullanılan çivinin çapının kaynama üzerine etkili olmadığını ortaya koymuştur. Hızlı veya zamanında kaynama kullanılan çivinin çapından çok ameliyat sırasında elde edilen redüksiyonun kalitesi ile daha çok ilişkilidir. Çünkü verilerimiz iyi redüksiyon elde edilen Door tip C kırığı bulunan hastalarda kaynamanın daha hızlı sağlanabildiğini göstermektedir.

Tablo 1.

		ince	kalın	p
BMI	Ort ± Ss	29,2 ± 5,5	29,3 ± 4,9	,845*
	Medyan (Min-Maks)	26,9 (22,9-43,6)	29,3 (22,3-42,1)	
		n (%)	n (%)	
Baumgartner	İyi	52,0 (50,0)	52,0 (50,0)	,633**
	Orta	26,0 (54,2)	22,0 (45,8)	
İmpaksiyon	Var	20,0 (64,5)	11 (35,5)	,148**
	yok	58,0 (47,9)	63 (52,1)	

*Man Whitney U Test
**Chi-Square Test

SB-154

Kalça kırıklı geriatrik hastalarda erken ve geç mortaliteyi etkileyen prognostik faktörler ve asa skoru ile ilişkisi

Mehmet Ersin[1], Esra Saka[2]

[1]*Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Kalça kırıkları yaşlı hastalarda sık görülen kırıklardan biridir ve yaşam beklentisi artmasıyla önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Kalça kırığından sonra ilk yıl mortalite oranlarının %35'lere ulaştığı bildirilmektedir. Bu çalışmanın temel amacı, kalça kırığı sonrası mortalite ile ASA skoru ve diğer prognostik faktörlerin ilişkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya femur boyun kırıkları ve intertrokanterik femur kırıkları dahil edildi ve hastalar retrospektif olarak incelendi. Hasta sağ kalımı telefonla aranarak ve ÖBS (Ölüm Bilgi Sistemi) ile değerlendirildi. Çalışmaya 75 yaşından büyük, düşük enerjili (osteoporotik) kalça kırıkları ve tıbbi kayıtları tam olan hastalar dahil edildi. İntertrokanterik tanısı alan hastalar intramedüller çivi veya dinamik kalça vidası ile tedavi edilirken, femur boyun kırığı olan hastalara çimentolu veya çimentosuz hemiartroplasti ile tedavi edildi. Demografik bilgiler (yaş, cinsiyet ve kırığın tipi), implant tipi, ASA skoru,ve yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatışları not edildi. Preoperatif ASA skorlaması, anestezistlerin preoperatif değerlendirmesi ile belirlendi. Hastalar düşük (ASA 1-2) ve yüksek (ASA 3-4) olarak sınıflandırıldı. Eritrosit sedimantasyon hızı, RDW, MCV, hemoglobin, albümin seviyeleri, WBC, nötrofil sayısı, lenfosit sayısı, trombosit sayısı, C-reaktif protein (CRP) seviyeleri, prognostik faktörler olarak analiz edildi.

Bulgular: Ortalama yaşları 85,1 ± 7.5 olan toplam 206 hasta dahil edildi. 137 (%66,5) kadın ve 69 (%33,5) erkek vardı. İntertrokanterik femur kırığı tanısı konan 127 (%61,6) hasta ve femur boyun kırığı olan 79 (%38,3) hasta vardı. Hastaların cerrahi sonrası birinci ayda, altıncı ayda ve bir yılda mortalite oranları tüm hastalarda sırasıyla %10,6 (n:22), %27,1 (n:56) ve %35,9 (74) idi. 1. Ayda CRP, ASA skoru (*P* = 0,028) ve YBÜ'nün (*P* = 0,005) daha kötü sağkalım ile ilişkiliyken, 6. ayda ASA skoru (*P* = 0.023), YBÜ (*P* = 0.021)'nün daha kötü bir sağkalım ile ilişkili olduğunu gösterildi. 1. Yıl sağkalımı ile ASA skoru arasında herhangi bir ilişki gözlenmedi.

Çıkarımlar: Çalışmamızda 75 yaşından büyük kalça kırığı olan hastalarda YBÜ yatışı ve ASA skorunun ≥3 olması azalmış sağkalım ile ilişkili olduğunu gösterdik.

Literatürle benzer erken ve geç dönem mortalite oranları görülmektedir. ASA skorunun geriatrik hastalarda mortalite değerlendirmede özellikle erken dönemde diğer faktörlerden daha önemli olduğunu düşünmekteyiz.

SB-155

Pauwels tip III femur boyun kırıklarında kanüllü vida ve medial plak kombinasyonunun primer sonuçları

Fevzi Sağlam[1], Mehmet Cemil Gün[1], Muhamed Fatih Serttaş[1], Mustafa Erkan İnanmaz[1], Alauddin K Kochai[1], Recep Abdullah Erten[1]

[1]Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Sakarya, Türkiye

Amaç: Femur boyun kırığı nedeniyle primer multiple kanüle vida ve medial plak uygulanan hastalarda kaynamamaya etki eden faktörleri değerlendirmek.

Yöntem: 2018 - 2022 tarihleri arasında kurumumuzda femur boyun kırığı nedeniyle tedavi edilen hastalar retrospektif olarak tarandı. 18-65 yaş arası, Pauwels tip III, kanüle vida ve medial plak uygulanan ve en az 1 yıllık takibi olan toplam 42 hasta çalışmaya dahil edildi. Medial plak için tüm hastalara Smith-Peterson yaklaşımı uygulandı ve rectus femoris origosundan kesilip vaka sonunda tamir edildi. Patolojik kırık, osteoartrit ve displastik kalçaya sahip olanlar dışlandı. Hastaların ASA skoru, postop kaynama durumu, ipsilateral femura ve asetabuluma eşlik eden travması olması, komorbit hastalıkları, sigara öyküsü, post operatif kalça Harris skoru, komplikasyonlar kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan olguların %50'si erkek (21), %50'si kadındı (21). Toplam 7 hastada(%17) kaynamama görüldü. Bu hastaların hepsine revizyon olarak total kalça artroplastisi uygulandı. Kaynamama ile sonuçlanan hastaların hepsi 50 yaş üstü ve ASA>2 hastalardı. Kaynamayla sonuçlanan hastaların 2'sinde(%5) femur boynunda kısalma gözlendi. Hastaların ortalama kalça Harris skorloması %75,4 bulundu. 3 hastada(%7) meraljia parestetika gelişti. 1 hastada implant yetmezliği görüldü.

Çıkarımlar: Medial plak uygulaması femur boyunda kısalmayı engellemektedir. ASA skoru 2'den yüksek olan hastalarda, düşük enerjili travma sonrası gelen hastalarda intrakapsüler girişim başın beslenmesini bozmaktadır. Eşlik eden ipsilateral femur ya da asetabulum kırığı olması medial plak uygulaması açısından olumsuz bir durum oluşturmamaktadır. Medial plak uygulanan hastaların revizyon artroplasti uygulamasında anterior girişimlerin kullanılmasını öneriyoruz.

Şekil 1. Örnek vaka post op grafi.

Şekil 2. Örnek vaka pre op grafi.

SB-156

Kahramanmaraş depremleri sonrası oluşan kas-iskelet yaralanmalarının analizi; üniversite hastanesi tecrübesi

Sezgin Bahadır Tekin[1], Burçin Karslı[1], Çağrı Karabulut[1], Selim Değnek[1], Volkan Kılıçoğlu[1]

[1]Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı Kahramanmaraş'ta meydana gelen iki büyük deprem sonrası oluşan kas -iskelet yaralanmalarının profilini analiz etmektir.

Yöntem: 06.02.2023-17.02.2023 tarihleri arası hastanemize başvurup cerrahi tedavi yapılmış 172 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, yaralanma tarafı, ek yaralanma varlığı, sinir yaralanmaları, kırık tipi, hangi ekstremiteyi ilgilendirdiği, ek cerrahi yapılıp yapılmadığı, crush sendromu varlığı, hastanın creatinin düzeyi, kreatin-kinaz düzeyi ve injury severity score'ları kayıt altına alınarak verileri analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan 172 hastanın 47.7% erkek, 52,3% erkekti. Hastaların %87,8 kapalı kırık ile başvurmuşken, %12,2 si açık yaralanmalarla başvurmuştu. Yaralanmaların %75,8 i alt ekstremiteyi ilgilendirirken, %21,1 üst ekstremiteyi geri kalan ise hem alt hem üst ekstremiteyi ilgilendirmekteydi. Hastaların %80,2'si multitravma ile başvurmuştu. Hastaların %35.5 ine ikinci cerrahi girişim gerekmişken geri kalan %56.5 tek cerrahi girişim ile tedavi edildiler. Hastaların %34.9 unda crush sendromu gelişti. Kreatin düzeyleri ortalama 0,78 (0,15 -7,1) ve kreatin kinaz düzeyi ortalama 3630 (45 -502000) ve injury severity score ortalaması 3 (0-40) idi.

Çıkarımlar: Bu çalışmanın sonuçları deprem nedeniyle ameliyat olan hastalarda gelecek stratejisi belirlemesi açısından önem taşımaktadır ve yön gösterici olacaktır.

SB-157

Kahramanmaraş depremi, 2023: Üçüncü basmak travma merkezi pediatrik yoğun bakım ünitesinde tedavi edilen 38 hastanın ortopedik yaralanmaları, tedavi süreçleri ve sonuçlarının değerlendirilmesi

Sema Ertan Birsel[1], Tamer Atan[1], Egemen Ayhan[1], Mehmet Bülent Balioğlu[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Temel prensipler genel travma yaklaşımlarıyla benzer olsa da depremde yaralanan çocukların anatomik ve fizyolojik değişiklikleri nedeniyle yetişkinlerden farklı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca bu hastalarda standardize edilmiş yaklaşımların kısıtlı olması çocuk depremzede hastalarının yönetimindeki en büyük zorluklardan biridir. Deprem sonucu yaralanmalarda birinci sırada ortopedik yaralanmalar gelmekle beraber sıkışma veya enkaz altında kalma gibi ezilme sonrası meydana geldiğinden dolayı günlük ortopedik pratikte karşılaştığımız yaralanmalardan farklılık gösterir. Bu çalışmanın amacı, 2023 Maraş depremi sonrası üçüncü basamak bir merkeze sevk edilen ve YBÜ'nde tedavi edilen pediatrik travma hastalarının tedavi süreçleri ve sonuçlarını analiz etmektir.

Yöntem: Maraş depremi sonrası 2. Günden itibaren hastanemize uçak ambulans ile sevki yapılan ve çocuk yoğun bakım ünitesi (YBÜ)ne yatışı yapılan çocuk hastaların mevcut başvuru durumları, tedavi seyirleri ve sonuçları geriye yönelik olarak hastane kayıtlarından incelendi. Verilerine tam olarak ulaşılabilen 38 hasta çalışmaya dahil edildi. Hasta yaşı, yaralanmanın üzerinden geçen zaman, yaralanma yeri ve çeşidi, ilk başvuru merkezinde uygulanan tedavi, ek ortopedi dışı yaralanmaları, YBÜ yatış süresi ve merkezimizde başvuru sonrası uygula-

nan tedavi ve sonuçları derlendi. Hastalar YBÜ yatışı süresince kurulan multidisipliner bir afet ekibi (çocuk YBÜ uzmanı, pediatrik ortopedi, plastik cerrahisi, pediatri anestezi, genel pediatri, çocuk nefrolojisi, çocuk cerrahisi, beyin ve sinir cerrahisi, Hiperbarik ve su altı hekimi) tarafından günlük olarak beraber değerlendirilerek takip edilmiştir.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 11,2 (min 11 ay- maksimum 17 yaş) idi. Hastalar depremin 2. Gününden itibaren sevk edildi ve en son hasta sevki depremin 22. Gününde yapıldı. Sevk yoğunluğunun en fazla dağılım gösterdiği zaman aralığının depremin 3-6. günler (toplam hasta sayısının %52 si) olduğu görüldü. Enkaz altında kalma süresi ortalama 57 saat (minimım 6- maksimum 144) olarak hesaplandı. Yaralanmalar incelendiğinde 7 önkol,8 el, 2 ayak,6 kruris ve 1 uyluk fasyotomisi ilk merkezde yapılarak sevk edildiği, kliniğimizde ise fasyatomi yapılmadığı ancak mevcut yetersiz fasyatomilerin düzeltildiği saptandı. Ayrıca 5 dizüstü, 2 diz altı,1 dirsek üstü amputasyon ve iki ayak bileği dezartikülasyonu ile sevk olurken kliniğimizde sadece bir diz altı ve bir dirsek altı amputasyon yapıldı. Ezilme yaralanmaları incelendiğinde ise 12 alt ekstremite ve 4 üst ekstremite ezilme yaralanmasının konservatif olarak tedavi edildiği görüldü.

Çıkarımlar: Deprem sonrası 3. ve 6. günler aralığı ileri merkeze sevkin en yoğun olduğu günlerdir. Enkaz altında kalma süresi arttığı için bu çocuklarda meydana gelen deprem yaralanmalarında etkili bir multidispliner afet tedavi ekibi ve stratejisi ile sürecin yönetimi tedavinin başarısı üzerinde önemlidir.

SB-158

Deprem sonrası fasyotomi uygulanan erişkin ve çocuk hastalarda vakum yardımlı gecikmiş primer kapamanın sonuçları

Mustafa Yalın[1]

[1]*Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ, Türkiye*

Amaç: 2023 Kahramanmaraş depremleri sonrasında akut kompartman sendromu nedeni ile gelen ve fasyotomi uygulanan çocuk ve erişkin hastalarda vakum yardımlı gecikmiş primer kapamanın yaş gruplarına göre başarısını incelemek, çocuk ve erişkin hastalarda vakum destekli fasyotomi yarası yönetiminde cilt grefti gereklilik oranlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: 2023 Kahramanmaraş depremleri sonrası Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi acil travma bölümüne sevk edilen ve crush sendromu nedenli akut kompartman sendromu tanısı alan fasyotomi işlemi uygulanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Dış merkezde fasyotomi uygulanıp hastanemize ileri takip için gönderilen hastalar, crush sendromu ile birlikte ilgili bölgede fraktür saptanan hastalar ve fasyotomi uygulandıktan sonra herhangi bir sebeple takipten çıkmış hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalar 18 yaş altı ve 18 yaş üstü olarak 2 gruba ayrıldı. Tüm hastalara fasyotomi işlemi sonrası 3-4 gün aralıklarla vakum destekli debridman ve gecikmiş primer kapatma planlandı. Gecikmiş primer kapatmanın başarılı olmadığı durumlarda hastalara split thickness veya tam kalınlıklı deri greftleri uygulandı. Hastalar ile ilgili bilgiler, hastaları takip eden doktorların prospektif medikal kayıtlarıyla ve hastane bilgi sisteminin retrospektif taranmasıyla elde edildi.

Bulgular: 20 hasta erişkin, 9 hasta çocuk olmak üzere toplamda 29 hastada fasyotomi (bazı hastalarda multipl) uygulandı. Erişkinlerin ortalama yaşı 35.7 ± 9.2, çocukların ortalama yaşı 10.6 ± 2.4 idi. Tüm hasta gruplarında deprem sonrası hastaneye varış süresi ortalama 43.5 ± 14.6 saat idi. Enkaz altında kalma süresi ortalama 14.7 ± 3.7 saat idi. Tüm hastalarda ortalama fasyotomi insizyonu sayısı 4.4 iken, 2 çocuk hastada 11'er adet ve 1 erişkin hastada 10 adet fasyotomi insizyonu kullanıldı. 20 erişkin hastanın 18'inde cilt grefti uygulanırken, 9 çocuk hastanın sadece 2'sinde cilt grefti uygulandı. Diğer 7 çocuğun tüm insizyonları primer kapatılabildi. Çocuklarda debridman işlemleri sırasında alınan kültür örneklerinde sadece bir hastada Acinetobacter ürerken, erişkinlerde 3 hastada Acinetobacter, 2 hastada MRSA üredi. Erişkinlerde 2 hastada sepsis tablosu ve 3 hastada DIC tablosu gözlenirken, çocuklarda 1 hastada DIC tablosu kaydedildi.

Çıkarımlar: Çocuklarda fasyotomi yaralarının optimal yönetimi konusunda bir fikir birliği yoktur. Ancak, çocuklarda vakum destekli gecikmiş primer kapatma yöntemi, fasyotomi yaraları için uygun ve başarılı bir tedavi yöntemidir. Cildin uzayabilirlik özelliği, fasyotomi yaralarında gecikmiş primer kapanmanın sağlanmasında önemli bir faktördür. Çocuk cildi yetişkin cildine göre daha elastiktir ve bu da gecikmiş primer kapanma elde etmeyi kolaylaştırır. Bu tür bir yara kapatma işleminin yetişkinlerde daha az elastik cilt ve daha fazla retraksiyon eğilimi nedeniyle daha zor olabileceği unutulmamalıdır.

Şekil 1. 9 yaşındaki erkek hastada fasyotomi sonrası vakum destekli debridmanları takiben cilt grefti uygulanması.

Şekil 2. 13 yaşındaki erkek hastada fasyotomi sonrası vakum destekli debridmanları takiben cilt grefti uygulamasından hemen önceki halini gösteren fotoğraf.

SB-159

Fasiyotomi yapılan depremzede hastalarda negatif basınçlı yara tedavisi ıslak pansumana göre yara bakımını kolaylaştırır

Muhammed Kazez[1]

[1]*Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ,Türkiye*

Amaç: Akut kompartman sendromu; ekstremitelerde artmış kompartman basıncından kaynaklanan ve acil fasiyotomi gerektiren durumdur. Fasiyotomiler sonrası yara bakımı ve yumuşak doku ödemi azaldıktan sonraki yara kapama sonuçlarını iyileştirmek için çeşitli yaklaşımlar mevcuttur. Yaygın teknikler arasında erken primer kapatma, kademeli yaklaştırma, deri grefti ve negatif basınçlı yara tedavisi yer alır. Şu anda en iyi kapatma yöntemi konusunda fikir birliği yoktur. 6 Şubat Kahramanmaraş depremi nedeniyle hastanemizde fasiyotomi yapılan hastalarda yara bakımı sırasında kullanılan kademeli yaklaştırma yönteminde geleneksel ıslak pansuman yapılan hastalar ile negatif basınçlı yara tedavisi uygulanan hastaların (NBYT) sonuçlarının karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem: Hastaların demografik özellikleri, fasiyotomi yapılan bölge sayısı, debridman sayısı, pansumana bağlı sorunlar, primer yara kapanma oranı, greft ihityacı, enfeksiyon oranı ve yatış süresi uygulanan iki yara bakımı tipine göre retrospektif olarak karşılaştırıldı. NBYT uygulanan 1. hasta grubunda uygulama fasiyotomi sonrası hemen yapıldı ve 48 saat sonra ilk debridman yapıldı. Daha sonra yara iyileşme ve doku ödemi durumu gözetilerek 72 saatte bir olmak üzere seri debridmanlar yapıldı. NBYT uygulanan hasta grubunda vakum aralıklı olarak (5 dakika açık 2 dakika kapalı) ve ortalama 125 mmhg basıncında çalıştırıldı. Islak pansuman yapılan 2. hasta grubunda ise steril gazlı bezler basitrasin ve neomisin içeren kremler emdirildikten sonra fasiyotomi sahasını dolduracak şekilde konuldu ve üzeri kuru gazlı bezler ile geniş şekilde sarıldı. 8 saatte bir kez olmak üzere pansumanlar yenilendi. Her iki gruptaki hastalarda aynı kademeli yaklaştırma metodu ve gerekli durumlarda split kalınlıkta deri greftleme ile kapamalar aynı ve kı-

demli cerrahlar tarafından yapıldı. Planlanan pansuman yöntemleri dışındaki ek pansuman gerektiren durumlar pansumana bağlı sorunlar olarak kaydedildi.

Bulgular: Akut kompartman sendromu nedeniyle fasiyotomi yapılan toplam 28 hastadan 21 hastaya (%75) NBYT, 8 (%25) hastaya ise geleneksel ıslak pansuman yapıldı. Hastaların 15'i erkek (%53) 13' ü kadındı (%47). Hastaların yaş dağılımı 12 ile 54 yaş arasındaydı. Toplam 28 hastanın 60 ekstremitesine fasiyotomi yapıldı. Geleneksel ıslak pansuman ile takip edilen hastalar ile NBYT uygulanan hastalar arasında demografik özellikler, fasiyotomi yapılan bölge sayısı, enfeksiyon oranı, greft ihtiyacı, yatış süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi (P=0,128> 0,05). Islak pansuman yapılan hastalarda pansumana bağlı sorunlar ve debridman sayısı NBYT uygulanan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu (P=0.001<0,05).

Çıkarımlar: Deprem gibi afetler nedeniyle fasiyotomi yapılan hastalarda kademeli yaklaştırma yöntemiyle yara kapamada NBYT kullanımı geleneksel ıslak pansumana göre daha az yara debridmanı ve pansuman sayısı, pansumana bağlı sorunlar ve yara bakım kolaylığı açısından avantajlara sahiptir.

Şekil 1. Islak pansuman ile takip edilen hastalarda pansumana bağlı sorunlar.

Şekil 2. Sol uyluk ve bacakta kompartman gelişen hastaya fasiyotomi sonrası uygulanan negatif basınçlı yara tedavisi.

SB-160

Afetlerde kullanılabilecek alternatif VAC yöntemleri: İşe yarar mı?

Erdi İmre[1], Mustafa Gökhan Bilgili[1]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

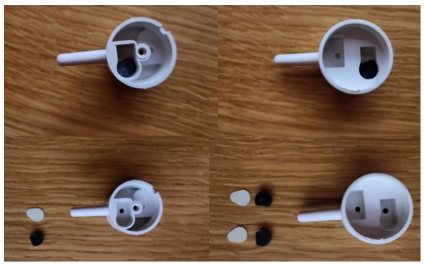
Amaç: Vakum yardımlı yara kapatma sistemleri (VAC), yara bakımındaki en önemli teknolojik gelişmelerdendir. Yara iyileşmesini desteklemek ve yardımcı olmak için bir yaranın sürekli veya aralıklı olarak subatmosferik basınç uygulanmasıyla yapılır. Yakın vakitte yaşadığımız Kahramanmaraş depreminde VAC sistemi gereken hasta sayısının, firmaların sağlayabildiği cihaz sayısından çok daha faazla olduğunu tecrübe ettik. Bunun üzerine böyle geniş bölgeleri ve çok sayıda insanı etkileyen afet durumlarında alternatif VAC yöntemlerini incelemeyi planladık.

Yöntem: Akvaryum pompası, ucuz, kolay bulunabilir ve taşınabilir malzemelerdir. Biz piyasadaki en ucuz (65 TL, 15 Mayıs 2023) sobo AP-200 akvaryum pompasını seçtik (Şekil 1). Akvaryum körüğü içerisindeki pompaların yerleri değiştirildi (Şekil 2). Alternatif diğer yöntem, hastanelerde bulunan duvara bağlı aspirasyon sistemleridir. Yara dolgu malzemesi olarak etilen oksit ile sterile edilebilen ve her yerde kolaylıkla ulaşılabilen poliüretan sünger, ve standart gaz kullanıldı. Kanister olarak, 100 cc serum fizyolojik torbaları ve iv parasetamol şişeleri kullanıldı. Kapama seti olarak steril dreyp ve streç film kullanıldı. Ara bağlantı tübü olarak Levin nasogastrik sonda (kırmızı, 18 FG) yerleştirildi ve kanistere bağlandı. Ardından vacum sistemine bağlanan ikinci sonda da kanistere bağlandı. Kanister malzemesi, yara yeri ve cihaz seviyesinin altında bırakıldı.

Bulgular: Kullanınlan yöntem manometreye bağlanarak sağladığı negatif basınç not edildi. Akvaryum motorunun 90-100 mm Hg negatif basınç ile çektiği görüldü. Bir gönüllünün kolu üzerinde sistem denendi. Önce akvaryum motoru sistemi denendi. Gaz batikon emdirildikten sonra dreyp ya da streç film ile sarıldı ve ng sonda sistemi bağlandı. Sistemin sorunsuz çalıştığı, çekilen batikonun kanister içerisine aktarıldığı ve geri dönmediği görüldü. Duvar aspirasyon sisteminin de sorunsuz çalıştığı görüldü.

Çıkarımlar: Kendi denememizde hem akvaryum hem hastane vakum sistemlerini test ettik. Her iki yöntemi de başarılı olarak gördük. Her iki yöntemin de kendi avantajları ve dezavantajları mevcuttu. Akvaryum sisteminin avantajları, hastanın mobilizasyonuna izin vermesi, kolay sağlanabilir olması, ucuz olması dezavantajları pompayı ters çevirmek için çok sayıda akvaryum motoru tipi olmasından dolayı yapılacak işlemleri değiştirmesi ve bu yüzden teknik bilgi gerektirebilmesi, standart vac sistemlerine göre daha fazla ses çıkarması, uygulanacak basınç miktarını seçmeye izin vermemesi söylenebilir. Hastane aspirasyon sistemleri de avantaj olarak hastanede hazır bulunan sistemlerdir ancak, hastaların mobilize olmasına izin vermez, bunun yanında teknik olarak hastane personeli cihaza daha çok hakimdir. Kendi tecrübemizde negatif basınç sistemlerinden daha çok dreyplemede ve kapalı alanın sağlanmasında sorun oluştuğunu gördük. Bununla birlikte bu zorlukların özenli davranmayla aşılabildiğini gördük, o yüzden bu sistemlerin uygulanabilir olduğunu düşünüyoruz.

Şekil 1.



Şekil 2.

SB-161

6 Şubat depremi ezilme yaralanması olan komplike hastalarda 3. derece merkezde yumuşak doku enfeksiyonu deneyimi

Mahmut Kalem[1], Merve Dursun[1], İsmail Asım Tepe[1], Yener Yoğun[2], Uğur Bezirgan[2], Mehmet Armangil[2]

[1]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi El Cerrahisi Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Depremlerde ezilme yaralanmaları, yumuşak doku harabiyeti ve komplikasyonları nedeniyle önemli morbidite ve mortalite sebeplerinden birisidir. Bu çalışmanın amacı, 6 Şubat tarihinde yaşanan Kahramanmaraş merkezli depremden kurumumuza sevk edilen komplike hastaların yumuşak doku enfeksiyonları ve yönetimini gözden geçirmektir.

Yöntem: Tek merkezli retrospektif çalışmada 6 Şubat depremi sonrası kurumumuza sevk edilen ezilme yaralanması olan hasta-

lar incelenmiştir. Tarafımızca opere edilmeyen, açık yarası olmayan, izole kırık hastaları çalışmaya dahil edilmemiştir. Hastaların deprem sonrası kurumumuza kabul süresi (KKS), göçük altında kalma süresi (GAKS), fasyotomi sayısı ve bölgeleri, akut faz reaktanları, debridman sayısı, tam kapanma zamanı ve kapatma yöntemi, 2. debridmandan itibaren gönderilen doku kültürlerindeki üremeler ve antibiyotik duyarlılık testi (ADT) sonuçları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 31 kadın (%50.82) ve 30 erkek (%49.18) hastanın ortalama yaşı 26.92±18.72 idi. Ortalama KKS 9.54±5.03 gün iken, GAKS 35.75±34.20 saat idi. 34 hastaya (%55.74) vakum yardımlı kapama (VAK), 23 hastaya yaklaştırma (%41.82), 29 hastaya (%47.54) cilt grefti ve 17 hastaya (%27.87) flep cerrahisi olmak üzere, debridmanlar ile birlikte ortalama cerrahi sayısı 7.30±6.69 idi. Ortalama CRP gelişte 103.07±76.17 iken takipte maksimum 165.70±96.88 ve minimum 7.80±11.72 görüldü. 26 hastada CRP değeri 5'in altına hiç düşmedi. Doku kültürlerinde üreyen ortalama mikroorganizma sayısı 3.13±2.59 idi. En fazla üreyen mikroorganizmalar *acinetobacter* (35 hasta), *enterokok*(28 hasta, 9 VRE olmak üzere), *klebsiella* (22 hasta) ve *pseudomonas* (19 hasta) idi. *Klebsiella* üremesi için GAKS anlamlı iken (*P*=0.0108, eşik değer 19 saat), *Pseudomonas* ve *Enterokok* için KKS (*P*=0.0239, *P*=0.0048, eşik değer 9 gün) anlamlı idi. ADT'de hastalar ortalama 9.43±7.93 antibiyotiğe dirençliydi. Genellikle profilaktik başlanan antibiyotiklere karşı direnç yüksekti (Piperasilin tazobaktam %92.3, teikoplanin %44.0, meropenem %81.4). Tüm yaraların kapanma zamanı 23.23±25.11 gün, ortalama hastane yatışı 67.59±38.71 gün idi. *Acinetobacter* ve *enterokok* üremeleri olan hastalarda kapanmanın anlamlı geciktiği görüldü (*P*=0.0010, *P*=0.0406). 4 hasta takipte hayatını kaybederken, 27 hasta ampute edildi (10 hasta dış merkezden ampute geldi).

Çıkarımlar: Ezilme yaralanması olan depremzede hastalarda çoklu üremeler ve antibiyotik direnci kapanma gecikmesine, morbidite ve mortalite artışına yol açtığından bu hastaların yönetiminde çoklu üreme ve antibiyotik direnci mutlaka göz önünde bulundurulmalı, kararlar multidisipliner olmalıdır.

SB-162

Crush sendromunda prognostik belirteç olarak kan parametrelerinin kullanımı

Taner Karlıdağ[1], Olgun Bingöl[1], Baran Sarıkaya[1], Güzelali Özdemir[1], Ömer Halit Keskin[1], Atahan Durgal[1]

[1]*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Crush sendromunun deprem sonrası ölümün en önemli nedenlerinden biri olduğu bilinmektedir. Buna rağmen gerek deprem sonrası gelişen kaotik ortam, gerekse yetersiz bilgi birikimi nedeniyle bu hassas hasta popülasyonuna zamanında ve yeterli tedavi uygulanamamaktadır. Üstelik altta yatan nedenden bağımsız olarak gelişen crush sendromunda prognozu öngörebilecek bir parametre literatürde mevcut değildir. Bu çalışmanın amacı 2023 Kahramanmaraş Depremi sonrası hastanemize sevk edilen crush sendromlu hastaların başvuru anındaki kan parametrelerinin prognoza ve mortaliteye olan etkisini ortaya koymaktır.

Yöntem: Bu tek merkezli ve retrospektif karakterli çalışmada Kahramanmaraş Depremi sonrası hastanemize kabul edilen crush sendromlu hastalar değerlendirilmiştir. Aktif enfeksiyonu olan, crush sendrom tanısı almayan, tamir gerektiren damar yaralanması olan ve diabetes mellitus tanısı olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Dışlama kriterleri sonrası kalan toplam 94 hasta; amputasyon, yoğunbakım yatışı ve mortalite olmak üzere 3 ana prognoz başlığı altında değerlendirilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, ek hastalıkları, amputasyon durumu ve seviyesi, yoğunbakım yatış gereksinimi ve süresi ve mortalite durumları kaydedilmiştir. Ayrıca başvuru anında alınan kan parametrelerinden Nötrofil/Lenfosit oranı (NLR), Monosit/Lenfosit oranı (MLR), C-reaktif protein/Lenfosit oranı (CLR) ve Nötrofil/Albumin oranı (NAR) kaydedilmiştir.

Bulgular: Ampute olan ve olmayan hastalar arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel anlamlı fark görülmemiştir (sırasıyla, *P*=0.229, *P*=0.284). NLR, MLR, CLR ve NAR oranları ampute olan hasta grubunda istatistiksel anlamlı olarak yüksek görülmüştür (sırasıyla, *P*<0.001, *P*<0.001, *P*=0.011, *P*<0.002). Yoğunbakıma yatışı gerçekleşen hastalar ve yoğunbakım ihtiyacı olmayan hastalar arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel anlamlı fark görülmemiştir (sırasıyla, *P*=0.668, *P*=0.950). NLR, MLR, CLR ve NAR oranları yoğunbakım yatış gereksinimi olan hasta grubunda istatistiksel anlamlı olarak yüksek görülmüştür (sırasıyla, *P*<0.001, *P*=0.003, *P*=0.001, *P*<0.001). Takip sırasında ölen ve ölmeyen hastalar arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel anlamlı fark görülmemiştir (sırasıyla, *P*=0.218, *P*=0.894). NLR, CLR ve NAR oranları takiplerde ölen hasta grubunda istatistiksel anlamlı olarak yüksek görülmüştür (sırasıyla, *P*=0.001, *P*=0.021, *P*=0.002). ROC (Receiver Operating Characteristics) eğrisi ile bu parametrelerde cut-off değerler elde edilmiştir. Buna ek olarak yapılan Binary Logistic Regression Analizine göre; CLR >109.844 durumunda amputasyon riskinin 8.188 kat arttığı, CLR >64.518 durumunda yoğunbakım yatış ihtiyacının 10.117 kat arttığı ve CLR >116.00 durumunda ölüm riskinin 5.51 kat arttığı bulunmuştur.

Çıkarımlar: NLR, MLR, CLR ve NAR oranları crush sendromlu hastalarda prognozu öngörebilmek için kullanılabilecek, hızlı, kolay ulaşılabilecek ve ucuz prognostik belirteçlerdir.

SB-164

Osteojenik BMP4 mutasyonlarının gecikmiş kemik iyileşmesindeki olası rolünün araştırılması

Erhan Yelekçi[1], Dilara Fatma Akın[1], Teoman Kankılıç[1], Mustafa Çeliktaş[2]

[1]*Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde, Türkiye*
[2]*İstinye Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

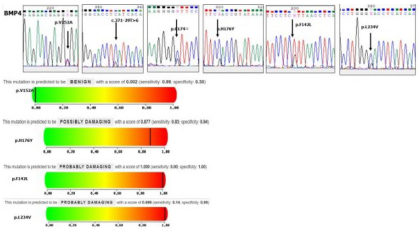
Amaç: Kırığın kaynamama nedenlerinin değerlendirilmesi, hastaya ve kırığa göre yaklaşımlar planlanması ile kemik iyileşmesi mümkündür. Hastaların günlük yaşama ve işe dönüşleri sağlanabilir. Birçok vakada aynı kemik segmentinde, benzer enerjili travma ile oluşan kırıklarda aynı tedavi yöntemi uygulanmasına rağmen iyileşme sürelerinde farklılıklar olduğu gösterilmiştir. Gecikmiş kemik iyileşmesinde etkili olduğu düşünülen ve literatürde polimorfik oldukları belirlenen BMP4 geninin mutasyon/polimorfizm analizinin yapılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışma retrospektif olarak yapılmıştır. 18-75 yaş arasında uzun kemik kırığı olan hastalar seçilmiştir. Hastaların hepsine benzer tedavilerin uygulanmış olmasına dikkat edilmiştir. Hastalar iki gruba ayrılmıştır. Çalışma grubunda, kaynama gecikmesi veya kaynamama nedeniyle tekrar cerrahi tedavi uygulanan 30 hasta varken, kontrol grubunda uygun sürede kırığı kaynayan 30 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Gruplardan kan alınarak DNA analizleri yapılmış, BMP4 geni için belirlenen ekzonlara uygun primer çiftleri PCR ile çoğaltılmıştır. Mutasyon/polimorfizm analizi için çalışma grubundaki ve kontrol grubundaki hastaların osteojenik sinyalizasyon yolağındaki BMP4 geninin olası mutasyon ve polimorfizmleri saptamak amacı ile Sanger DNA Dizi Analizi tekniği kullanılmıştır ve elde edilen sonuçlar Chromas DNA Sequencing Yazılımı ile analiz edilmiştir. Mutasyonlar için kemik iyileşmesi üzerinde olan patojenik tahmini için PolyPhen-2 biyoinformatik aracı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda BMP4 genin de yapılan mutasyon/polimorfizm analizinde 6 (4 missense, 1 silent mutasyon, 1 intron) tespit edilmiş ve değişimlerin tamamı HGMD e-veri tabanında kayıtlıdır. Tespit edilen mutasyonlar heterozigot genotipe sahiptir. BMP4 genindeki değişimler Şekil-1'de verilen elektrofrogramlarda gösterilmektedir. Tespit edilen tüm varyantlar BMP4'ün TGF_B propeptit domain üzerindedir. TGF-b propeptit domani, katlanmayı veya dimerizasyonu destekleyeme özeliğindedir. Olgun proteinin ve TGF-b domaini, fonksiyonel otokrin sinyal molekülüdür, protein ailesi içinde genelinde yüksek oranda korunan önemli bir domaindir. Poly-phen2 programı ile türler arasında, mutasyonların etkilemiş olduğu aminoasit dizilerinin karşılaştırılması ile BMP4 geninde tespit ettiğimiz 3 missense mutasyonunun, evrimsel sürecinde türler

arasında korunmuş ve kritik noktada bulunan amino asitlerini değiştirdiği belirlenmiştir. Poly-Phen2 analiz sonuçlarına göre çalışmamızda tespit edilen 3 mutasyonun skorunun 1'e yakın olması nedeniyle kemik iyileşmesi üzerinde patojenik özellikte olabileceği belirlenmiştir.

Çıkarımlar: Literatürde ilk defa raporlanacak bulgular ortaya çıkartılmıştır. Toplamda kemik iyileşmesi üzerinde etkisi olabilecek 6 adet BMP4 varyantı tespit edilmiştir. Sonuçlar ön bulgu niteliğindedir ve BMP4 sinyalizasyon yolağının, osteogenez için koruyucu/kişiselleştirilmiş tıp tedavi stratejilerinin belirlenebilmesinde adaydır.



Şekil 1.

SB-165

Tibia kırıklarının iyileşmesinde rhEGF ve alendronat sodyum etkilerinin karşılaştırmalı incelenmesi: Rat modeli

Ferid Abdulaliyev[1], Hüseyin Emre Tepedelenlioğlu[2], Saadet Özen Akarca[3], Erdinç Esen[1]

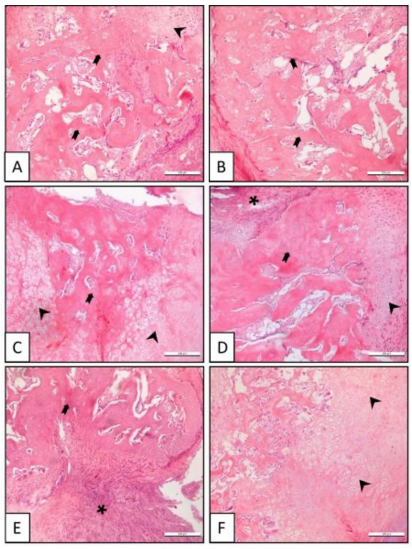
[1]*Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[3]*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Kırık iyileşmesi ortopedik cerrahide en temel ve en önemli konulardan biridir. Yaş durumu fark etmeksizin uzamış kırık iyileşmesi ya da kaynamayan kırıklar ciddi anlamda iş gücü kaybı ve ekonomik yüke neden olmaktadır. Osteoporoz tedavisinde en sık kullanılan ilaç gruplarından bisfosfonatların kısa vadede kemik iyileşmesine katkıda bulunsa da uzun vadede kemik iyileşme döngüsünü inhibe edip atipik kırıklara neden olduğu bilinmektedir. Yakın zamanda iyileşmeyen yara ve diyabetik ülser yaralarında kullanılmaya başlanan Rekombinant İnsan Epidermal Büyüme Faktörünün (rhEGF) bu konuda umut verici sonuçları olduğu görülmüş ve kullanım sıklığı giderek atmıştır. Bu çalışmada sık kullanılan osteoporoz ilaçları ile birlikte yara iyileşmesinde sıklıkla kullanılan rhEGF'nin kırık üzerine karşılaştırmalı etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır

Yöntem: Araştırmaya 24 adet Sprague-Dawley rat dahil edildi. Araştırmada her grupta 8 adet olmak üzere 3 adet grup oluşturulup Grup 1: Alendronat Sodyum, Grup 2: rhEGF, Grup 3: Plasebo olarak ayrıldı. Uygun anestezi altında. Uygun cerrahi alan temizliği ve örtünmeyi takiben diz eklemine 2 cm lik longitudunal orta hat cilt kesisi yapıldı. Cilt altı geçilerek fasya ayrılarak ve diz eklem cerrahi görüş alanı içine alındı. Cerrahi açılım tamamlandıktan sonra tibia proksimalinde osteotomla iatrojenik kırık oluşturulup intramedüller K-teli ile internal fiksasyon sağlandıktan sonra kapatma işlemine geçildi. Katlar usulüne uygun kapatıldı. Cerrahi sonrası hayvanlara postop 1. günden analjezik olarak oral meloksikam verilirken grup 1'e 0,2 mg/kg/gün oral alendronat sodyum, grup 2'ye postop 1. ve 14. gün tek doz 0,5 mg/kg intraosseöz rhEGF (Heberprot-p), Grup 3'e herhangi bir işlem yapılmadan toplam 4 hafta süre ile takip edildi. 4. hafta sonunda anesteziyi takiben hayvanlara intrakardiyak ponksiyon uygulanarak ötenazi gerçekleştirildi ardından uygun cerrahi alan temizliği ve örtünmeyi alt ekstremite kallusa zarar vermeden yumuşak dokulardan sıyrılarak çıkarıldı.

Bulgular: İstatistiksel analizler sonucunda gruplar arası histolojik skor değerlendirildiğinde (Şekil 1), histolojik skor Alendronat sodyum grubuna ait kesitlerde VEGF ve plasebo gruplarına göre anlamlı şekilde yüksek bulundu (sırasıyla P=0,001 ve P<0,001). VEGF ve plasebo grupları arasında istatistiksel olarak anlamlılık izlenmezken, histolojik skor ortalama değeri plasebo grubunda VEGF grubuna göre düşüş gösteriyordu (P=0,874).

Çıkarımlar: Günümüzde büyüme faktörlerinin klinikte kullanımına ilgi artmıştır. Birçok alanda sonuçlar yüz güldürücüdür ve umut vaat ediyor. Bu bileşenlerin



Şekil 1. Deney gruplarına ait histolojik görüntülerde, Fibröz doku (*), kıkırdak doku (...) ve immatür kemik doku (») izlenmekte (A,B: Alendronat Sodyum grubu; C,D: VEGF grubu; E,F: Plasebo grubu, x200, HE).

maaliyeti yüksek olduğundan klinik kullanımında özen göstermek gerekmektedir. Çalışmamızda rhEGF teorik olarak kemik iyileşmesine katkı sağlayacağı ön görülse de yaptığımız hayvan deneğinde Alendronat Sodyum ve Plasebo ile karşılaştırmamızda histolojik olarak kemik iyileşmesine katkısı Plasebo ile benzer, Alendronate Sodyumdan daha kötüdür (Şekil 2).

Grup	Histolojik Skor							
	Mean	Median	Min	Max	Percentile 25	Percentile 75	Standard Error of Mean	Standard Deviation
Alendronat sodyum	6,95	7,00	4,00	9,00	6,00	8,00	,29	1,28
rhEGF	4,85	5,00	2,00	7,00	3,50	6,00	,37	1,66
Plasebo	4,10	3,50	2,00	7,00	3,00	6,00	,38	1,68

Şekil 2. Alendronat sodyum, rhEGF ve plasebo karşılaştırılmasına ait histolojik skorlama.

Tablo 1. Skor histolojik bulgular.

1	Fibröz doku
2	Ağırlıklı fibröz doku, az miktarda kıkırdak
3	Eşit oranda fibröz ve kıkırdak doku
4	Ağırlıklı kıkırdak, az miktarda fibröz doku
5	Kıkırdak doku
6	Ağırlıklı kıkırdak, az miktarda immatür kemik
7	Eşit oranda kıkırdak ve immatür kemik doku
8	Ağırlıklı immatür kemik, az miktarda kıkırdak doku
9	İmmatür kemik ile kırık iyileşmesi
10	Matür kemik ile kırık iyileşmesi

SB-166

Unikortikal kilitli vida uygulaması distal radius kırıklarındaki torsiyon yükleri için etkili mi?: Biyomekanik çalışma

Ali Tufan Pehlivan[2], Bekir Eray Kılınç[1], Yunus Öç[3], Halil İbrahim Arıkan[1], Ergun Bozdag[4], Fatih Yamak[4]

[1]*Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Özel Sağlık Hastanesi, İzmir, Türkiye*
[3]*Beykent Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[4]*İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

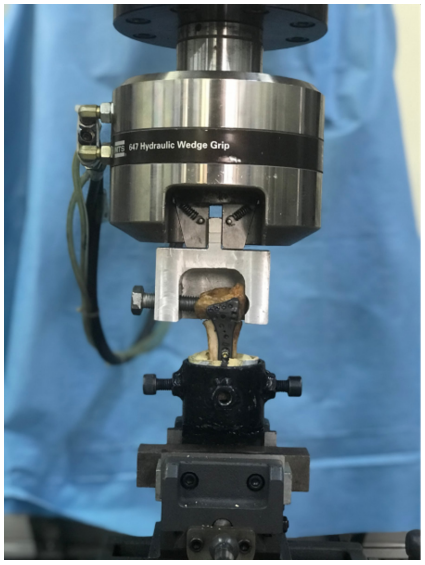
Amaç: Kadavra üzerinde distal radius volar plak modelinde axial ve torsiyonel basınç altında kısa (75% uzunluğunda) ve tam (100% uzunluğunda) unikortikal distal vidaların biyomekanik sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Hipotez: Kısa (75% uzunluğunda) unikortikal vidalar, distal radius kırıklarının tedavisinde tam (100% uzunluğunda) vidalama ile karşılaştırıldığında axial ve torsiyonel kuvvetlere karşı aynı stabiliteyi sağlayabilir.

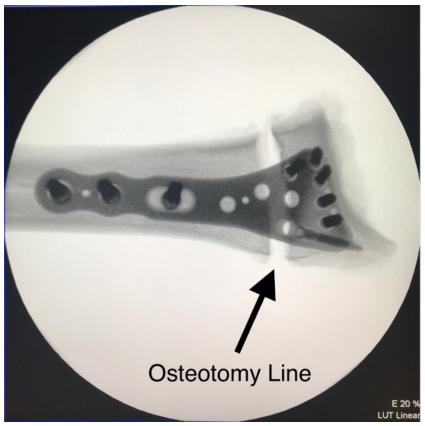
Yöntem: 10 taze dondurulmuş kadavradan toplamda 20 el bileği dahil edildi. 2.5 mm titanyum alaşım distal radius anatomik plaklar, distal radiuslere tam anatomik pozisyonda, su ayırıcı çizgiye hemen proksimalinde yerleştirildi. Radius şaftına üç bikortikal vidadan sonra distal vidalama için unikortikal delikler açıldı. Delik, karşı kortekse ulaş-

tığında matkap çekme ölçümü uygulandı. Vidaların uzunluklarını, ölçülen uzunluğun %75'ine denk gelecek şekilde seçtik (kısa uzunluk). Her kadavranın aynı konfigürasyonunda, anatomik plak distal radius deliklerinden altı vida yerleştirdik. Ekstraartiküler distal radius kırık modeli (AO 23-A3.2) oluşturmak için salınan el testeresi kullanıldı. Dorsal AP modeli oluşturmak için dorsal taraftan 1 cm'lik bir kama osteotomi yapıldı. Volar korteksin tam ayrılması sağlandı. Hazırlanan radius şaftı poliüretan ortama gömülerek potlama yapıldı. Biyomekanik testlerde torsiyonel ve aksiyel yük uygulanmasını sağlamak için distal uca alüminyum aparat yerleştirdik.

Bulgular: Kısa uzunluk ve tam uzunluk distal vidalar arasında, hem axial basınç altında (P=0.88) hem de torsiyonel basınç altında (P=0.82), sertlik açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Kısa uzunluk ve tam uzunluk distal vida grupları, axial basınç altında elastik limit açısından farklı değildi (P=0.71) ve torsiyonel basınç altında farklı değildi (P=0.71). Kısa uzunluk ve tam uzunluk distal vida gruplarında maksimum kuvvet, hem axial basınç altında (P=0.71) hem de torsiyonel basınç altında (P=0.50), benzerdi.



Şekil 1. Biyomekanik ölçüm.



Şekil 2. Osteotomi uygulaması.

Çıkarımlar: Dorsal korteksin delinmesinden kaçınmak ve 75% uzunluğunda unikortikal distal vidaların kullanılması, torsiyonel yük altında güvenli bir yöntemdir ve matkap veya vida çıkıntısı nedeniyle ekstansör tendon komplikasyonlarının önlenmesine yardımcı olabilir.

SB-167

Transvers patella kırığında gergi bandı yöntemi uygulanırken Kirschner tellerinin yeri önemli midir? Biyomekanik çalışma

Mehmet Maden[1], Ali Murat Dülgeroğlu[1], Tayfun Bacaksız[1], Cemal Kazımoğlu[1]

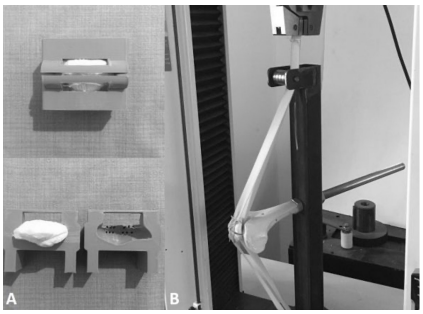
[1]*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye*

Amaç: Modifiye gergi bandı yöntemi, transvers patella kırıklarının tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, Kirschner telinin (K-teli) modifiye gergi bandı yöntemindeki optimal konumu henüz belirlenmemiştir. Bu çalışmanın amacı, modifiye gergi bandı telleme tekniğinde K-teli pozisyonunun etkisini biyomekanik olarak değerlendirmektir.

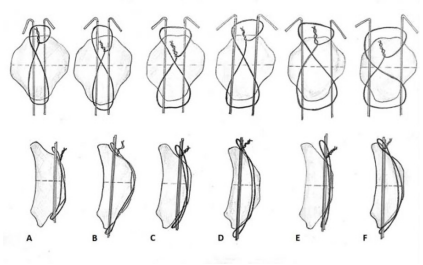
Yöntem: Orta hattan transvers kırık oluşturulan 42 poliüretan sawbone patella, gergi bandı yönteminde farklı tel konfigürasyonuna göre altı farklı fiksasyon grubuna dağıtıldı. K tellerinin derinliği veya sagittal pozisyonu anterior ve posterior olarak iki farklı gruba ayrıldı. K tellerinin koronal pozisyonu ise santral, medial ve lateral olarak üç farklı gruba ayrıldı. Diz ekstensör mekanizmasını 60 derece fleksiyonda taklit edecek özel bir setup dizayn edildi. Tüm numuneler bu setup üzerinde aksiyel traksiyon altında test edildi. Kırık hattında 2 mm ve 4 mm ayrışma oluşturan kuvvet değerleri ile implant yetmezliği geliştiği andaki yükler kaydedildi ve istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: 2 mm kırık yer değiştirmesinde, K-tellerinin anterolateral (AL) yerleştirilmesi, diğer beş grupla karşılaştırıldığında önemli ölçüde daha az dayanıklılık gösterdi (P < 0.001). 4 mm kırık yer değiştirmesinde, AL grubu diğer gruplarla karşılaştırıldığında daha düşük biyomekanik güç gösterdi. Posteromedial (PM) K-teli grubu, posterolateral (PL) K-teli grubuna göre daha fazla dayanıklılık gösterdi (P < 0.05). Osteosentez başarısızlığında, anteromedial (AM) ve anterosantral (AS) gruplar üstün biyomekanik güç gösterdi (P < 0.05).

Çıkarımlar: K-telinin koronal ve sagittal pozisyonu, modifiye gergi bandı yönteminin biyomekanik özelliklerini etkiler. K-tellerinin anterolateral yerleşimi, modifiye gergi bandı tellemesinde diğer tüm yapılara göre daha düşük bir güç ortaya çıkardı.



Şekil 1. A- Patella kemiğine uygun olarak standart bir osteotomi ve kisrchner teli gönderilmesini sağlayan üç boyutlu yazıcıda geliştirilen kılavuzun görüntüsü. B-Diz ekleminin ekstensör mekanizmasını 60 derece fleksiyonda taklit eden setup üzerinde aksiyel traksiyon yapılan bir örnek.



Şekil 2. Altı farklı grubun ön-arka (AP) ve yandan görünüşlerinin şematik çizimi. A-Anterior-medial(AM) grup. B-Posterior-medial(PM) grup. C-Anterior-santral(AS) grup. D-Posterior-santral(PS) grup. E-Anterior-lateral(AL) grup. F-Posterior-lateral(PL) grup.

Tablo 1. Gruplar arasında 2mm ile 4mm deplasman oluşturan ve implant yetmezliğindeki kuvvet değerlerinin Kruskal Wallis testi ile karşılaştırılması.

	AM	AS	AL	PM	PS	PL	P değeri
2 mm deplasmandaki kuvvet değeri (Newton)	153,7±29	137,6±32	60,4±16	153,7±42	137,3±36	122,7±27	<0,001
4 mm deplasmandaki kuvvet değeri (Newton)	207,4±44	208,4±56	90,4±24	229,3±49	192,1±34	173±37	<0,001
implant yetmezliğindeki kuvvet değeri (Newton)	420,5±55	378,1±55	236,6±52	317,4±90	280,2±34	247,7±33	<0,001

SB-169

E-scooter ilişkili ortopedik yaralanmalar: Yoğun nüfuslu kentsel alan bölgesel travma merkezinden kapsamlı bir çalışma

M. Enes Kayaalp[1], Nazım Canberk Kılıç[1], İbrahim Kandemir[1], Mazlum Bayhan[1], Engin Eceviz[1]

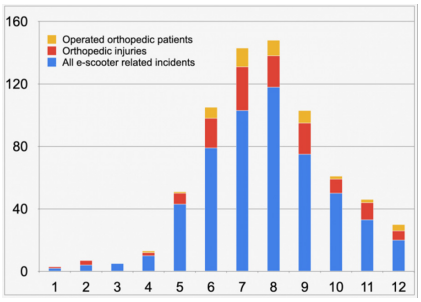
[1]*Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Bu çalışma, elektrikli scooter (e-scooter) kullanımıyla ilişkili ortopedik yaralanmaların çeşitliliği ve ciddiyeti ile bunlarla ilişkili faktörlerin kapsamlı bir analizini sunmayı amaçlamaktadır. İkincil olarak hastaların perspektifinden yaralanmaları ile ilgili görüşlerinin ve takip verilerinin saptanması ve genç yetişkin kalça kırıklarının karşılaştırmalı etyolojik analizini yapmak amaçlanmıştır.

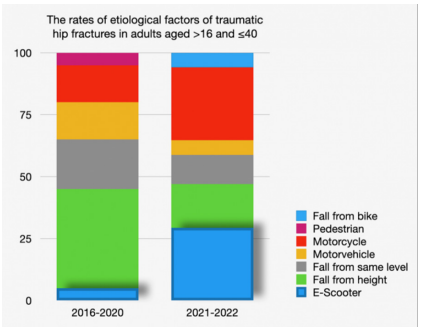
Yöntem: Ocak 2021 ile Temmuz 2022 tarihleri arasında e-scooter ilişkili yaralanmalar ile acil servise başvuran toplam 851 hasta belirlenmiştir. Bunların 188'i (%22) ortopedik tedavi ve takip gerektiren vakaları olarak saptanmıştır. Bu hastaların demografik, yaralanma ve olay özellikleri kaydedilmiştir. Tüm kırıklar AO/OTA sınıflandırmasına göre sınıflandırılmıştır. Cerrahi yapılan veya konservatif olarak tedavi edilen hastalar olmak üzere iki grup oluşturulmuş ve veriler karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Takip muayenesi, hastaların perspektifini değerlendirmek için ikili sorulardan oluşan bir anket kullanılarak yapılmıştır. Aynı merkezde 2016-2022 yılları arasında tanı alan genç yetişkin kalça kırıklarıyla ilgili bir etyolojik karşılaştırmalı analiz gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Toplamda 188 hastada 214 ortopedik yaralanma saptanmıştır. Hastaların aylara ve tedavi gereksinimine göre dağılımı Şekil 1'de tasvir edilmiştir. Hastaların ortanca yaşı 25 olarak belirlendi. Yaralananların %32'sini deneyimsiz (≤5 sürüş) sürücüler oluşturmuştur. Koruyucu ekipman kullanım oranı %3'tür. Daha yüksek hız (P = 0.014) ve yaş (P = 0.011), cerrahi tedavi gereksinimiyle anlamlı olarak ilişkilidir. Sınıflandırılması mümkün olan 192 yaralanmadan 13'ü pediatrik sınıflama sistemine tabi olarak saptanmış ve geri kalanların 71 tanesi tip A olarak belirlenmiştir. Anket esnasındaki ortalama takip süresi 12.9±5 ay olmuştur. Cerrahi yapılan hastaların %39'u, yaralanmadan önceki fiziksel fonksiyonlarına dönememişken, %74'ü e-scooter kullanmaktan pişmanlık duymaktadır. 2016-2020 yılları arasında travmatik genç kalça kırıklarının en yaygın etyolojik faktörü yüksekten düşme olarak belirlenmiş, ancak 2021-2022 yıllarında bu faktör e-scooter kazaları olarak görülmüştür (Şekil 2).

Çıkarımlar: Elektrikli scooter ile ilişkili yaralanmalarda operasyon gerektiren tedavi oranı yüksektir. Bu yaralanmalar hastayı pişmanlık içinde bırakmakta (%84) ve fiziksel olarak sınırlı bir duruma getirmektedir (%39). Hız limitinin ≤15 km/s olması operasyon gerektiren yaralanma oranını azaltabilir. Son altı yılın analizinde travmatik genç kalça kırıklarının etyolojisindeki en önemli faktörler motorsiklet kazaları ve yüksekten düşme iken, son iki yıl için en önemli etyolojik faktör olarak e-scooter öne çıkmıştır.



Şekil 1.



Şekil 2.

SB-170

E-scooter yaralanmalarının acil serviste görülen kırıklarla karşılaştırılması: Bir epidemiyolojik retrospektif analiz

Mustafa Yalın[1], Mustafa Görkem Kaya[2], Emre Baca[2]

[1]*Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ, Türkiye*
[2]*Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Mevcut çalışma, 2021-2022 yılları arasında e-scooter yaralanması nedenli acil servise başvurup kırık tanısı alan hastaların, yine aynı dönemde acil servise e-scooter yaralanması dışı nedenli başvurup kırık tanısı alan hastalar ile epidemiyolojik olarak karşılaştırılmasını amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışma Haziran 2021 ile Ocak 2022 arasında Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesine e-scooter yaralanmaları sonrası başvuran hastalar ve e-scooter yaralanmalarına bağlı başvurmayan diğer tüm hastaları içeren tek merkezli retrospektif bir çalışmadır. Çalışmaya e-scooter kazalarına bağlı oluşan izole ekstremite kırıkları ve eklem çıkıkları ile e-scooter yaralanmalarına bağlı olmayan izole ekstremite kırıkları ve eklem çıkıkları dahil edildi. Çalışmaya kırık gelişmeyen hastalar dahil edilmedi. Kafa, yüz ya da göğüs travmalarına bağlı patoloji gelişen hastalar çalışmanın dışında tutuldu. Hastaların yaş, cinsiyet gibi demografik verilerinin yanı sıra, kırık paternleri tespit edildi ve e-scooter dışı yaralanmalar ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya acil ortopedi bölümüne başvuran 6866 kırık hastası dahil edilmiştir. 4474 hastada e-scooter dışı nedenli üst ekstremite kırığı meydana gelirken, e-scootera bağlı üst ekstremite kırık sayısı 19 idi. Tüm olgularda üst ekstremite kırıkları incelendiğinde, en yüksek oranda parmak fraktürü (%27.51), 2.sıklıkta ise distal radius fraktürü (%25.35) saptandı. E-scooter nedenli üst ekstremite kırıkları incelendiğinde ise en sık radius ulna şaft fraktürleri (%21.05), 2.sıklıkta ise metakarp fraktürleri (%15.79) izlendi. Tüm olgularda alt ekstremite kırıkları incelendiğinde, en sık ayak parmak fraktürleri (%30.23), 2.sıklıkta ise metatars fraktürleri (%19.57) gözlenmiştir. E-scooter nedenli alt ekstremite kırıkları incelendiğinde en sık metatars fraktürleri (%22.73), 2.sıklıkta ise tibia plato fraktürleri (%13.64) meydana gelmiştir. Kırık tipleri incelendiğinde alt ekstremite kırıklarının e-scooter nedenli olma oranı, üst ekstremite kırıklarının e-scooter nedenli olma oranından anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (P=0.011, P<0.05). Üst ekstremite kırıklarından radius-ulna şaft fraktürlerinin e-scooter yaralanmalarında görülme oranı, istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (P=0.008, P<0.05). Alt ekstremite kırıklarından ayak

Şekil 1. 24 yaşındaki erkek hasta, e-scooter sürüş esnasında kontakt yaralanma sonucu acil servise sol diz çıkığı nedenli başvurdu.

parmak fraktürlerinin e-scooter yaralanmalarında görülme oranı anlamlı derecede düşük bulunurken (P=0.03, P<0.05), talus fraktürleri (P=0.018), ayak bileği çıkığı(P=0.007) ve diz çıkığı (P=0.018) gibi ciddi yaralanmaların görülme oranı e-scooter yaralanmalarında anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (P<0.05).

***Çıkarımlar*:** E-scooter yaralanmaları, mevcut çalışmada oransal olarak daha çok alt ekstremite kırıkları ve çıkıkları şeklinde acile başvurmuştur. E-scooter yaralanmaları normal dağılıma göre daha ciddi ve cerrahi gerektiren yaralanmalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Hayatımızı pratikleştiren bu teknolojik alet ile ilgili daha sıkı tedbirler alınılması kaçınılmazdır.

Şekil 2. Hastanın kapalı reduksiyonunu takiben kontrol grafisini gösteren röntgende hastada tibial eminentia fraktürü de gözlenmektedir.

SB-171

Kanülllü vida ile tespit edilmiş pauwels III femur boyun kırıklarında medial buttress plağı etkili mi?

Sertan Hancıoğlu[1], Hakan Koray Tosyalı[1], Güvenir Okçu[1]

[1]*Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye*

Amaç: Genç erişkin popülasyonda femur boyun kırıkları yüksek enerjili travmalar sonucu meydana gelmektedir. Pauwels tip III kırıklarda kırık hattı diktir ve bu kırıklar instabil özellik taşımaktadır. Dolayısıyla bu kırıkların tespitinde anatomik redüksiyon ve stabil fiksasyon avasküler nekroz, varus çökme, femur boynunda kısalma gibi komplikasyonların önüne geçerek tatmin edici sonuçları elde etmeye yardımcı olacaktır. Mir ve Collinge fiksasyon stabilitesini artırmak için femur boyun medial buttress plağı konseptini öne sürmüştür. Biz de bu çalışmamızda, biyomekanik çalışmalarda kırık tespit stabilitesine katkı sağlayan buttress plağı uygulamasının klinik üzerindeki etkisini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Kliniğimize Mayıs 2010 ve Mayıs 2022 tarihleri arasında başvuran kanüllü vida ile tespit edilmiş Pauwels Tip III femur boyun kırığına sahip 16-60 yaş arası hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışma grubunu medial buttress plağı uygulanmış hastalar (n=8), kontrol grubunu ise izole kanüle vida uygulanan hastalar(n=22) oluşturdu. İki tespit türünün sonuçları retrospektif olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Medial buttress plağı uygulanan ve uygulanmayan hasta grupları arasında yaş, cinsiyet ve taraf açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır (P>0,05). Medial plak uygulanan hastaların ortalama takip süresi uygulanmayanlara göre anlamlı olarak daha düşüktü (sırasıyla 19,5 ve 30,6 ay; P=0,027). Medial buttress plağı uygulanmış sekiz hastanın dördünde femur boyunda kısalma gözlenirken, uygulanmayan hastaların dokuzunda kısalma tespit edildi (P>0,698). Medial plak uygulanan olguların yarısında varus çökme saptanırken, bu oran kontrol grubunda %18,2 olarak gözlendi (P=0,158). Avasküler nekroz medial plak uygulanmayan olgularda %31,8 ile daha fazla görülmesine karşın iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı (P=0,391). Kaynamama açısından her iki grupta da benzer oran saptandı (P=1).

Çıkarımlar: Biyomekanik çalışmalardaki üstünlüğe karşın, bu çalışmamızda medial buttress plağı uygulanan olgularda klinik olarak anlamlı üstünlük saptanmadı. Daha yeni teknik olan medial plak uygulamasının takip süresinin daha kısa olması ve hasta sayısının az olması göz önünde bulundurulduğunda, daha güvenilir klinik sonuçları elde etmek için geniş hasta popülasyonlu, çok merkezli ve uzun takip süreli randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

SB-172

Bipolar kalça hemiartroplastisinde intra-operatif femur kalkar bölgesi kırıklarında kablo ile yapılan tespitlerin sonuçları

Hüseyin Bilgehan Çevik[1], Ahmet Berkay Girgin[1], Ömer Torun[1], Osman Yağız Atlı[1], Evrim Duman[1]

[1]*Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: İntra-operatif femur kalkar bölgesi kırıkları, femur boyun kırıkları sonrası yapılan kalça hemiartroplastisinde iyi bilinen ancak gözden kaçabilen komplikasyonlardır. Çimentosuz konik kama (tapered) femoral stem uygulaması sırasındaki intra-operatif femoral kalkar bölgesi kırıkları için kablo ile yapılan tespit sonuçlarını inceledik.

Yöntem: Ocak 2014 ile Ocak 2021 arasında hastanemizde femur boyun kırığı nedenli bipolar kalça hemiartroplastisi uygulanan 760 hasta tespit edildi. Bu 760 hastanın 53'ünde intra-operatif femoral kalkar kırığı nedenli kablo ile tespit uygulandığı görüldü. Bu 53 hastanın 10'unun takipleri 12 aydan az olduğundan, 10'unun femoral steminin konik kama olmadığından, 10'unun radyolojik görüntülerinde eksik olduğundan ve 2'sinin ise femoral stemleri çimentolu uygulandığından çalışmadan çıkarıldılar. Çalışma grubu nihai olarak 21 hastadan oluştu. Kalkar kırığı olmayan hasta populasyonu içinden 21 kontrol hastası randomize olarak belirlendi. Kalkar grubunun klinik sonuçları, stem subsidence miktarı, Dorr sınıflaması, femoral radyolüsensi, radyografik osteo-integrasyon ve implantın hayatta kalması, kontrol grubuyla karşılaştırıldı.

Bulgular: Ortalama takip süresi çalışma grubunda 32 ay ve kontrol grubunda 42 ay idi. Çalışma grubunda ortalama subsidence 3 (0-9.3) mm ve kontrol grubunda 3.4 (1-12.2) mm olarak bulundu (P>0.05). Çalışma grubunda % 76 ve kontrol grubunda %67 oranlarıyla en fazla Dorr B tipi femur saptandı (P>0.05). Radyolojik osteo-integrasyon çalışma grubunda % 81 ve kontrol grubunda %86 oranında tespit edildi (P>0.05). Çalışma grubundaki hastalarda kablo uygulama yerinin trokanter minor superioru olanlarla trokanter minor inferioru olanların stem subsidence değerleri arasında fark bulunmadı (P>0.05). Post-operatif 12. ayda çalışma grubunda bir hastada trokanter minor distalinden uygulanan kablo çevresinde radyolüsensi vardı ve konservatif takip edildi. Çalışma grubunda 12. ayda revizyonsuz sağ kalım %100 idi. Post-operatif 17. ayda çalışma grubunda bir hastada Vancouver tip B2 peri-prostetik femur kırığı hastanın komorbiditeleri nedeniyle konservatif kalındı.

Çıkarımlar: Femur boyun kırıkları sonrasında yapılan çimentosuz konik kama stem ile yapılan bipolar kalça hemiartroplastisinde intra-operatif kalkar kırıkları için kablo ile tespit uygulaması, 12 aylık dönemde %100 revizyonsuz sağ kalım gösterdi. Bulgularımız kablo ile tespit uygulanmasının, çimentosuz konik kama (tapered) femoral stem uygulamasındaki femur kalkar bölgesi intra-operatif kırıkları için yeterli stabilite sağlayacağını göstermektedir.

SB-174

Retrograd femoral çivilemede proksimal kilitleme vidası için en güvenli seviyenin ve vida uzunluğunun belirlenmesi

Mahmud Aydın[1], Serkan Sürücü[2], Mehmet Ersin[1], Mehmet Ekinci[1], Murat Yılmaz[1]

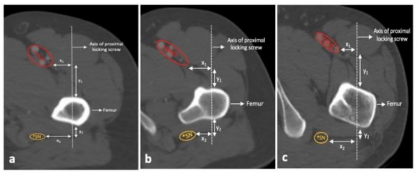
[1]SBÜ Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]Yale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, New Haven, ABD

Amaç: Bu çalışmanın amacı, retrograd femoral çivilemede proksimal kilitleme vidası için en güvenilir seviyeyi belirlemek ve proksimal kilitleme vidasının uzunluğunun ameliyat öncesi radyolojik ölçümlerle saptanabilirliğini araştırmaktı.

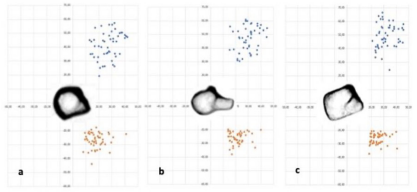
Yöntem: Nisan 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında, ateşli silah veya bıçak yaralanması sonrası damar yaralanması şüphesi olan ve alt ekstremite bilgisayarlı tomografi anjiyografisi (BTA) çekilen toplam 50 hasta (42 erkek, 8 kadın; ort. yaş: 38.1±14.3; dağılım 18-60) çalışmaya dahil edildi. Ön-arka ve medial-lateral planda belirlenen kesitlerde femoral nörovasküler yapıların (FNVY) ve siyatik sinirin (SS) femura olan mesafeleri ölçüldü. Ayrıca proksimal kilitleme vidasının uzunluğunu tahmin etmek için femurun ön-arka uzunluğu trokanter minöre (TM) olan uzaklığa göre ölçüldü.

Bulgular: FNVS ve SN'nin medial-lateral düzlemde femura en yakın olduğu seviye TM'ün 1 cm altındaydı. Ortalama AP femur uzunluğu TM seviyesinde 36,3±2,8 mm, TM 1 cm altı seviyesinde 34,1±2,8 mm, TM 1 cm üstü seviyesinde 38,6±3,7 mm idi.

Çıkarımlar: Retrograd femoral çivilemede vida yerleşimi açısından en güvenli seviye TM'ün 1 cm yukarısıdır. Ayrıca optimal vida uzunluğu TM seviyesinde ve 1 cm üstünde 40 mm iken, TM'ün 1 cm altında 35 mmıdır.



Şekil 1. Bilgisayarlı tomografi aksiyel kesitlerinde femoral nörovasküler yapıların ve siyatik sinirin femura olan uzaklıkları.



Şekil 2. Femoral nörovasküler yapılar ve siyatik sinirin yeri ve femoral korteksten üç farklı seviyedeki uzaklıkları.

SB-175

Düşük enerjili femur kırığı yaşayan yaşlı hastaların postoperatif bakım gereksinimleri ve hasta sonuçları

Çiğdem Canbolat Seyman[1], Selda Urfa[2], İbrahim Alper Yavuz[2], Murat Bozbek[2], Ahmet Özgür Yıldırım[2], Hayriye Ünlü[3]

[1]Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye
[3]Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye

Amaç: Femur kırıkları yaşlı popülasyonda, özellikle kadınlarda, sık karşılaşılan bir halk sağlığı sorunudur ve 2000'lerden sonra toplumların yaşlanması ile düşük enerjili travma olarak adlandırılan kendi vücut yüksekliğinden düşme şeklinde ortaya çıkmaya başlamıştır. Femur kırıklarının tedavisinde sıklıkla total eklem artroplastileri ve intramedüller çiviler kullanılmaktadır. Femur kırıkları çoğunlukla yaşlı popülasyonda görüldüğü için postoperatif tedavi, bakım ve rehabilitasyon süreci uzun ve komplikasyonlar fazladır. Femur kırığına bağlı opere edilen hastaların daha çok bakıma ihtiyaç duydukları ve hatta ölümle sonuçlandığı bilinmesine rağmen hastaların bakım gereksinimlerini ve fonksiyonel sonuçlarını inceleyen araştırmalar sınırlıdır. Bu araştırmada düşük enerjili femur kırığı yaşayan yaşlı hastalarda postoperatif bakım gereksinimleri ve hasta sonuçlarının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Bu tanımlayıcı-retrospektif araştırma Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde en az 6 ay önce düşük enerjili femur kırığı nedeniyle opere edilen 100 hastayla yürütülmüştür. Araştırmaya, 60 yaş ve üzeri, femur kırığı olan, Ankara il sınırlarında yaşayan, proximal femur nailing antirotation metodu ile opere edilen, ameliyat sonrası en az 6 ay geçmiş, iletişim sorunu olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar alınmış; travmaya bağlı femur kırığı olan, aktif malignitesi, fiziksel engeli, psikiyatrik problemleri olan, 60 yaş altında ve araştırmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar dışlanmıştır. Araştırmanın yürütülebilmesi için etik kurul izni alınmıştır. Veriler; Kişisel Bilgiler Formu, Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) İndeksi, EQ-5D-5L Yaşam Kalitesi (YK) Ölçeği ve Oxford Kalça Skoru ile toplanmıştır. Veriler SPSS.23 ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yaş ortalaması 74,7 yıl, BKİ ortalaması 27,8 kg/m², travma sonrası ameliyat olma zamanı ortalaması 51,5 saat, hastanede kalma süre ortalaması 5,9 gün olan hastaların; %65'i kadın, %76'sı evde düşmüş, kırık %59'unun sağ femur torakanteri düzeyinde, %82'sinin kronik hastalıkları mevcut ve %30'unun eski kırık öyküsü mevcuttur. İlave olarak hastaların Barthel GYA indeks puanı ortalamaları 77,3, EQ-5D-5L Ölçek puanı ortalamaları 0,52, Oxford Kalça Skoru ortalamaları ise 28,2 bulunmuştur.

Çıkarımlar: Düşük enerjili femur kırığı yaşayan yaşlı hastaların postoperatif multiple sorunlar yaşadığı, cerrahi müdahaleye rağmen GYA'lerinde bağımlı oldukları, yürümeye yardımcı araç kullanma oranlarının yüksek olduğu, kalça eklemi fonksiyonlarında belirgin bir düzelme olmadığı, taburculuk sonrası tekrarlı hastaneye başvurularının olduğu ve YK'lerinin artmadığı görülmektedir. Bu nedenle femur kırığı sonrası hastaların özelleşmiş bir bakım sürecine ihtiyaç duyduğu, planlı bir taburculuk eğitim süreci uygulanmasının hastaların gereksinimlerine yanıt vererek hasta sonuçlarını iyileştireceği düşünülmektedir.

SB-176

Düşme nedeni ile kalça kırığı ameliyatı geçiren geriatriklerin duyusal işlemleme ve etki faktörleri arasındaki ilişki

Sena Erarslan[1], Zeynep Bahadır[2], Barış Yılmaz[3]

[1]İstanbul Atlas Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışma, son 6 ay içinde düşmeye bağlı kalça kırığı ameliyatı geçiren geriatrik bireylerin farklı paternlere göre duyusal işlemleme süreçlerini değerlendirmeyi ve duyusal işlemleme ile ilişkili olabilecek fiziksel performans, düşme riski, düşme korkusu ve depresyon parametreleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışmaya; 65-96 yaş aralığında yaş ortalaması 77.1± 7.5 yıl olan %67.2'si kadın, %32.8'i erkek toplam 137 gönüllü geriatrik birey katıldı. Geriatrik bireylerin yaş, cinsiyet, düşme öyküsü gibi temel demografik bilgileri kaydedildikten sonra duyusal işlemlemenin değerlendirilmesi için Yetişkin Duyusal İşlemleme Ölçeği (YDİÖ), fiziksel performans için Kısa Fiziksel Performans Bataryası (KFPB), düşme riski için Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT), düşme korkusu için Düşme Etkinlik Ölçeği (DEÖ), depresyonun değerlendirilmesi için Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) kullanıldı.

Bulgular: Olguların %65'i kalça kırığı ameliyatından sonra tekrar düşme yaşadığını, %33.6'sı son 6 ay içinde düştüğünü, %52.6'sı ev içerisinde odada düştüğünü, %83.2'si denge problemi yaşadığını, %55.5'i mobilite için yardımcı cihaz kullandığını, %58.6'sı düşme yaşadıktan sonra tekrarını önlemeye yönelik tedbir almadığını bildirdi. Ameliyattan sonra tekrar düşme yaşadığını bildiren geriatrik bireylere göre düşme bildirmeyen bireylerin fiziksel performansı (P<0.03), depresyon durumu (P<0.01), düşme korkusu(P<0.13) ve düşme riskinin (P<0.06) anlamlı olarak daha iyi olduğu, duyusal işlemleme becerilerinde; vestibüler (P<0.03), işitsel (P<00.6) ve dokunsal girdiye (P<0.018) aşırı tepki verdiği, postüral-motor yetenekleri etkileyen proprioseptif vestibüler girdiye (P<0.01) ve işitsel girdiye yetersiz tepki verdiği (P<0.08) ve propriyoseptif arayışlarının (P<0.01) daha fazla olduğu tespit edildi.

***Çıkarımlar*:** Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; kalça kırığı ameliyatı sonrası tekrar düşen geriatrik bireyler düşmeyenlere göre belirtilen alanlarda daha fazla zorluk yaşadığı görülmüştür. Kalça kırığı ameliyatından sonra fiziksel, mental, çevresel ve duyusal faktörleri içeren kapsamlı bir değerlendirme ile geriatrik bireyler için sekonder düşme riski oluşturabilecek faktörler tespit edilmeli, geriatrik bireylerin zorluk yaşadıkları duyusal alanların günlük yaşam aktivitelerine nasıl yansıdığı detaylı olarak değerlendirilmeli ve sekonder düşmelerin önüne geçmek için ergoterapi müdahaleleri planlanmalıdır.

Şekil 1. Fiziksel kısa fiziksel performans bataryası uygulama.

Şekil 2. Zamanlı kalk yürü testi uygulama.

SB-177

Geriatrik yaş grubunda kemik korteks kalınlığının proksimal femur kırık riski üzerine etkisinin değerlendirilmesi

Alperen Kaan Yaman[1], Doğaç Karagüven[1], Burak Akan[1], Berk Güçlü[1], Hakan Ömeroğlu[1]

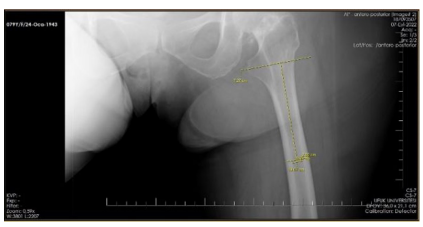
[1]*Ufuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Kalça kırığı geriatrik hasta grubu için mortalitesi ve morbiditesi yüksek bir travmadır. Kalça kırığı risk faktörleri ile ilgili literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. Cerrahi tedavi sırasında bu hastalarda kötü kemik kalitesi dikkat çekmektedir. Bu da azalmış kemik korteks kalınlığının geriatrik hastalarda kalça kırığı için bir risk olabileceğini düşündürmüştür. Bu amaç doğrultusunda kırık olmayan hastalarda kalça kırığı riskini değerlendirmek ve proflaktik önerilerde bulunmak amaçlanmıştır.

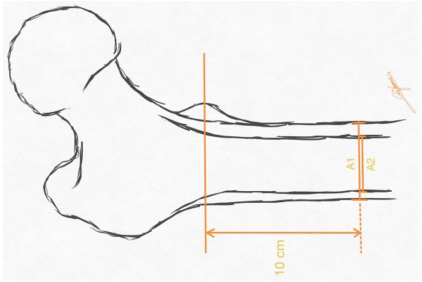
Yöntem: Hasta grubu ve kontrol grubu Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi hasta bilgi sisteminden 01/01/2021 ile 30/11/2022 tarihleri arasında retrospektif olarak toplanmıştır. Hasta grubu olarak acil servise kalça kırığı ile başvuran 65 yaş üzeri 46 (11 erkek 35 kadın) hasta seçilmiştir. Kontrol grubu olarak polikliniğe kasık ya da uyluk ağrısı ile başvuran 46 kişilik 2 grup (geriatrik ve genç erişkin) seçilmiştir. Tüm hastaların CTI ölçümleri araştırmacı tarafından yapılmıştır. Yöntemin uygulanabilirliği açısından Gözlemci-1 ve Gözlemci-2' nin CTI ölçümleri karşılaştırılmıştır. Verilerin analizi IBM SPSS v20.0 ile yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan tüm hastaların ve kontrollerin %58,7' si (n:81) kadın, %41,3' ü (n:57) erkektir. Kortikal kalınlık indeksine (CTI) göre değerlendirildiğinde, Grup-1' in ortalama CTI değeri 0,389±0,05 (ortalama için %95 Güven Aralığı 0,373-0,404), geriatrik kontrol grubu (Grup-2) ortalama CTI değeri 0,571±0,048, genç erişkin kontrol grubu (Grup-3) ortalama CTI değeri 0,585±0,048 olarak bulunmuştur. CTI' ya gruplar karşılaştırıldığında Grup-1 ile kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür (P<0,001). Ancak kontrol grupları arasında CTI açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (P>0,05). Grup-1 kendi içerisinde cinsiyet ve yaş açısından CTI' ye göre değerlendirildiğinde hem yaş hem de cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (P>0,05). CTI baz alınarak yapılan ROC analizi sonrası eğri altında kalan alan (AUC- *Area under the curve*) 0,995 olarak hesaplanmıştır (%95 CI 0,988-1,0) ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (P<0,001). CTI' nın eşik değeri (*cut off*) seçicilik ve duyarlılığının en yüksek olduğu nokta referans alındığında (YOUDEN index) 0,485 olarak hesaplanmıştır. Gözlemci uyumu Cohen's Kappa sınıflamasına göre mükemmele yakın olarak sonuçlanmıştır (P>0,8).

Çıkarımlar: CTI geriatrik kalça kırıklarında anlamlı olarak düşük görülmüştür. Yaştan ve cinsiyetten bağımsız olarak kalça kırığı için bir risk faktörü olarak değerlendirilebilir. Poliklinik hastalarında CTI basit bir şekilde ölçülebilir. Bu sayede 0,485 değerinin (eşik değer) altındaki hastalara; ileri tetkik için DXA önerilir; yaşam modifikasyonu ve profilaktik tedavi amacıyla değerlendirilebilir.



Şekil 1. Radyografi üzerinden CTI değerlendirmesi.



Şekil 2. Kortikal kalınlık indeksi ölçümü.

Tablo 1. CTI'nın çalışma ve kontrol grupları arasındaki ilişkisi.

	Ortalama Fark	Standart Hata	P değeri
G1-G2	-0,181652	0,010385	*<0,001
G1-G3	-0,195717	0,010385	*<0,001
G2-G1	0,181652	0,010385	*<0,001
G2-G3	-0,014065	0,010385	0,368
G3-G1	0,195717	0,010385	*<0,001
G3-G2	0,014065	0,010385	0,368

SB-178

İleri yaş kalça kırığı sonrası yüksek doz D vitamini desteği hastanede kalış süresini kısaltıyor

Olgar Birsel[1], Mehmet Can Ünlü[2]

[1]*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: D vitamini eksikliği ve buna bağlı hiperparatiroidizmin, ileri yaş hastalarda kemik kırılganlığını artırmakta olduğu bilinmektedir. Buna ek olarak, yakın zamanda kas iskelet sistemi dışındaki pek çok dokuda D vitamini reseptörleri ve 1α-hidroksilaz enzim etkinliğinin ortaya konması, bu hormonun metabolizmadaki rolünün göründüğünden fazla olduğunu düşündürmektedir. Kalça kırıklı hastalarda D vitamini desteğinin daha önceki yayınlarda kanıtlanmış geç dönem olumlu etkileri yanı sıra, ameliyat sonrası erken dönem komplikasyonlardan koruyucu etkisi de olabileceği, bu çalışmanın yola çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Yöntem: 2013-2014 yılları arasında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji biriminde travmatik kalça kırığına yönelik proksimal femoral çivi ile osteosentez veya parsiyel eklem protezi operasyonu geçiren 60 yaş ve üzerindeki hastalar çalışmamıza katıldı. Düzenli D vitamini desteği alan ve kırık öncesi herhangi bir nedenle hareket kısıtlılığı olan hastalar dışarıda tutuldu. Hastalar osteosentez ve protez grubu olmak üzere iki gruba ayrıldı ve her bir grup kendi içinde, hastaneye başvuru sırasına göre randomize edilerek D vitamini desteği uygulanan ve uygulanmayan olmak üzere iki alt grup oluşturuldu. Hastaların

ameliyatları sırasında ve sonrasında gelişen kanama, elektrolit imbalansı, delirium, yoğun bakım gereksinimi gibi komplikasyonları kaydedildi, ameliyat sonrası erken dönem kas gücü ve denge becerileri ölçüldü. Hastaların delirium izlemi Delirium Değerlendirme Skalası, kas gücü ve denge değerlendirmesi ise '2,5 metre yürüme testi' kullanılarak yapıldı.

Bulgular: 27'si erkek 58'i kadın 85 hasta çalışmamıza katıldı. Hemiartroplasti grubunda 34 hasta, osteosentez grubunda 51 hasta yer aldı. Yatıştan hemen sonra yüksek doz D vitamini desteği verilen ve verilmeyen gruplar arasında delirium sıklığı, ameliyat süresi, peroperatif kanama miktarı, peroperatif ortalama kan basıncı parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi. Bipolar hemiartoplasti grubunda D vitamini desteği verilen hastaların '2,5 metre yürüme testi' süreleri verilmeyen gruba göre anlamlı ölçüde kısa bulundu (P=0,026). Buna ek olarak osteosentez grubunda D vitamini desteği verilen alt grubun hastanede yatış süresi, verilmeyen gruba göre anlamlı ölçüde kısa bulundu (P=0,041). Delirium gelişen hastalar ayrı bir grup olarak incelendiğinde ileri yaş ve çoklu ilaç kullanımının delirium için anlamlı risk faktörleri olduğu ve delirium gelişen hastaların yatış sürelerinin anlamlı ölçüde uzun olduğu kaydedildi.

Çıkarımlar: D vitamini eksikliği ve osteoporoz zemininde gelişen travmatik kalça kırığına yönelik cerrahi tedavi edilen hastalarda, ameliyat öncesi yüksek doz D vitamini desteğinin hastaların erken dönem fiziksel performanslarını olumlu yönde etkilediği ve hastanede yatış süresini kısaltarak maliyet etkinliği artırdığı saptanmıştır.

SB-179

Plak veya intramedüller çivi ile tedavi edilmiş eklem dışı distal tibia kırıklarındaki malrotasyonda fibula tespitinin etkisi

Ömer Aydoğan[1], Ali Mollaömeroğlu[1], Sezai Çaltepe[1], Erdem Özden[1], Hakan Başar[1]

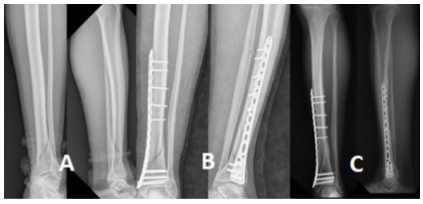
[1]*SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Distal 1/3 tibia eklem dışı kırıklar sık görülmeleri, komplikasyonlara açık olmaları, ayak bilek fonksiyonlarını etkileyebilmeleri nedeniyle önem arz etmektedir. Minimal invaziv plak ile osteosentez (MİPO) ve intramedüller çivi (İMÇ) uygulamaları günümüzde distal 1/3 tibia kırıklarının cerrahi tedavisinde en sık kullanılan cerrahi tedavi seçenekleridir. Distal 1/3 tibia kırıklarının cerrahi tedavisi üzerine çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Fakat eşlik eden fibula kırığının olup olmamasının ve eşlik eden fibula kırığının lokalizasyonunun sonuçlara etkisi üzerine yapılan çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma ile hem eşlik eden fibula kırığının olup olmamasının hem de eşlik eden fibula kırığının lokalizasyonunun sonuçlara etkisini araştırmayı amaçladık. Ayrıca eşlik eden fibula kırığının tespit edilip edilmemesinin sonuçlara etkisini araştırdık.

Yöntem: Çalışmamıza 2008–2019 tarihleri arasında GOP Taksim EAH'ne başvuran erişkin distal tibia eklem dışı kırık tanılı 154 hasta dahil edildi. Açık veya patolojik kırıklar, politravmalı, ek yaralanması olan, immun yetmezliği olan, daha önceden fonksiyon kaybı olan veya düzenli takibi olmayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalar İMÇ / MİPO uygulanmasına göre ve fibulanın kırılmış olması veya tespit edilmiş olması durumuna göre 5 ana gruba ayrıldı. Ayrıca fibula kırığının mevcut olup tespit edilmemiş olan 2 ana grup fibula kırığının seviyesine göre 4 alt gruba daha ayrıldı. Gruplar hastanede kalma ve cerrahi süre, dizilim bozukluğu, diz ve ayak bilek eklem hareket açıklığı, komplikasyonlar ve AOFAS skorları açısından karşılaştırıldılar.

Bulgular: Tibia ve fibula tespiti yapılan hastaların cerrahi ve hastanede kalma süreleri anlamlı olarak daha uzun saptandı. Eşlik eden fibula kırığı olmayan ve eşlik eden fibula kırığı tespit edilmiş hastalarda anlamlı ölçüde malrotasyon daha az ve AOFAS dizilim alt skoru daha yüksek saptandı. İMÇ uygulanan gruplarda ön diz ağrısı, MİPO uygulanan hastalarda yara yeri komplikasyonu anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Eşlik eden fibula kırığının tibia kırık hattından uzakta proksimalde olduğu hastalarda fibula kırığının tibia kırığı çevresinde olan hastalara göre malrotasyon anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi.

Çıkarımlar: İMÇ ve MİPO tedavileri distal 1/3 tibia kırıklarında yüksek kaynama, düşük komplikasyon oranları sebebiyle güvenle kullanılabilecek cerrahi yöntemlerdir. Fibula kırığı eşlik etmeyen tibia distal 1/3 kırıklı hastalarda, fibula kırığı eşlik edip tespit edilmemiş hastalara göre daha iyi rotasyon ölçümü saptanmıştır. Fibula kırığının eşlik ettiği distal 1/3 tibia kırıklarında fibulayı da tespit etmek; cerrahi süreyi uzatmasına rağmen daha iyi AOFAS dizilim alt skoru ve klinik rotasyon ölçümü sağlamaktadır. Ayrıca malrotasyon; eşlik eden fibula kırığının daha proksimalde olduğu hastalarda, tibia kırığı ile aynı seviyede veya daha distalde olduğu hastalara göre daha fazla görülmüştür.



Şekil 1. 36 yaşında erkek hasta. Çalışmada 3. gruba dahil edilen hasta: Plak ve vidalar ile tespit, fibula kırığı yok.

Şekil 2. 36 yaşında erkek hasta. Çalışmada 3. gruba dahil edilen hasta: Plak ve vidalar ile tespit, fibula kırığı yok. (orthoröntgenogram).

Tablo 1. Dizilim bozukluğu.

	İMN Fibula Sağlam No:23	MN Fibula Kırık No:39	PLAK Fibula Sağlam No:25	PLAK Fibula Kırık Tespit Yok No:38	PLAK Fibula Kırık Tespit Var No:29	P
Koroner	2.65±3.41	2.43±3.09	2.12±2.81	2.68±2.97	2.06±2.67	0.8969
Sagital	2.73±2.89	2.76±2.62	2.36±2.75	3.10±3.37	2.34±2.48	0.8107
Rotasyonel	2.65±3.48	6.10±4.61	2.68±3.19	5.71±4.71	2.13±3.38	< 0.0001

SB-180

Tibia alt uç kırıklarında (AO43A1 ve AO43A2) MİPO uygulaması İMÇ kadar etkili ve güvenli bir tedavi yöntemi mi?

Orhun Çelik[1], Yunus Elmas[1], Erhan Abay[1], Yasin Genç[1], Cemil Ertürk[1]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Tibia alt uç kırıkları yüksek ve düşük enerjili travmalar sonrası sık karşılaşılan kırıklardandır. Bu kırıklarının tedavisi günümüzde hala tartışma konusudur. Günümüzde cerrahi tedavide erken harekete olanak sağlayan minimal invazif yöntemler tercih edilmektedir. Literatürde, minimal invazif plak ile osteosentez (MİPO) ve intramedül-

ler çivileme (İMÇ) teknikleri en çok kabul görmüş cerrahi tedavi yöntemleridir. Ortaya koyduğumuz araştırmada, MİPO yönteminin, İMÇ ile tedavi kadar güvenilir ve etkili olabileceğini öngördük. Bu sebeple, eklem dışı tibia alt uç kırıklarının tedavisinde en sık kullanılan cerrahi teknikler olan İMÇ ve MİPO'nun radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarını karşılaştırmayı hedefledik.

Yöntem: 2018 - 2022 Mayıs döneminde tibia alt uç kırığı tanısı ile cerrahi tedavi uygulanan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Kırıkları AO43A1 ve AO43A2 sınıfına giren 51 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 31'i MİPO (%60), 20'si ise İMÇ (%40) ile tedavi edildi. Hastaların 27'si erkek (%53), 24'ü ise kadın olup (%47) ortalama yaş 45,6 olarak tespit edildi. Travma mekanizması 32 hastada düşük enerjili (%62), 19 hastada ise yüksek enerjili (%38) mekanizmalarla gerçekleşmişti. Hastaların postoperatif radyolojik tetkikleri ve son kontrolleri değerlendirildi. 1 yıldan az takibi olan veya takipten çıkan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Fonksiyonel parametreler arasında; Olerud-Molander Ankle Score (OMAS) ve Lysholm skoru kullanıldı. Klinik parametreler arasında ise VAS skoru, kaynama, enfeksiyon, yara yeri sorunları ve rotasyon değerlendirildi. Radyolojik parametrelerden ise; üç kortekste callus görülmesi, kaynama süresi, kaynamama ve dizilim değerlendirildi.

Bulgular: Yapılan fonksiyonel değerlendirmelerde; OMAS ortalama skoru İMÇ'de 95,3 (80-100) ve MİPO'da 85,7 (70-100) olarak değerlendirildi, Lysholm skoru ise İMÇ'de 86,2 (75-100), MİPO'da ise 96,1 (90-100) olarak tespit edildi. Klinik değerlendirmede; her iki yöntemde de kaynama gecikmesi olmadan kaynama elde edildi. MİPO uygulanan grupta OMAS skorları İMÇ uygulanan gruba göre daha düşük tespit edilmiş olup, İMÇ uygulanan grupta ise Lysholm skoru MİPO uygulanan gruba göre daha düşük tespit edilmiştir. Yapılan VAS skorlaması sonucunda her iki grupta da iyi/mükemmel sonuçlar ortaya çıkmıştır. İMÇ yapılan hastalardan 1'inde distal vida iritasyonuna bağlı yara yeri sorunu gelişti ve vida çıkarılarak tedavi edildi. Her iki teknikte de enfeksiyon görülmedi.

Çıkarımlar: Tibia alt uç kırıklarında tercih edilebilen MİPO ve İMÇ tekniklerinin her ikisi de ortopedik cerrahın tercihine göre uygulanabilmekte olup günümüz literatüründe geçerlilikleri mevcuttur. Çıkarımlarımız sonucunda; MİPO yöntemi ile yapılan cerrahi tedavinin de fonksiyonel, radyolojik ve klinik sonuçlar bakımından İMÇ yöntemi ile yapılan cerrahi tedavi kadar güvenilir ve etkili olduğunu ortaya koyduk.

SB-181

Distal metafizer tibia kırıklarının nihai tedavisinde alternatif tedavi yöntemi; superkutanöz plaklama

Başar Burak Çakmur[1], Cem Yıldırım[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Distal metafizyal tibia kırıkları genellikle yüksek enerjili bir travmayı takip eder ve sıklıkla birçok komplikasyonla ilişkilidir. Önceki çalışmalarda açık kırıkların, enfekte kaynamamaların tedavisinde ve hatta distraksiyon osteogenezinde eksternal fiksatör olarak kullanılan bir kilitli plağın (süperkütanöz plaklama) uygulaması gösterildi. Bu çalışmanın amacı, distal metafizyal tibia kırıklarının cerrahi tedavisinde kilitli plağı eksternal fiksatör olarak kullanarak klinik ve radyolojik sonuçlarımızı açıklamaktır.

Ağustos 2020 ile Ocak 2022 arasında, distal tibia metafizer kırık nedeniyle acile başvuran sekiz hastanın nihai tedavisinde düşük profilli eksternal fiksatör olarak LISS (Az İnvaziv Stabilizasyon Sistemi) plağı kullanıldı. Hastalar yaş, cinsiyet, Yaralanma Şiddet Skoru, Gustilo sınıflandırması ve kırık paternine göre ayrıldı. Kaynama kriteri için ön-arka ve yan grafilerde dört korteksten üçünde kallus formasyonu izlenmesi yeterli bulundu.

Altı kırık açık (Gustilo sınıflamasına göre 2ısi derece IIIa, 2'si derece II ve 2'si derece I), 2'si kapalı idi. Minimum takip süresi 12 aydı (ortalama 15.8 ay; aralık 12-20 ay). Ortalama yaş 42 idi (aralık; 20-69). Tüm kırıklarda kaynama sağlandı. Kaynamaya kadar geçen ortalama süre 13.1 hafta (aralık; 11-15 hafta) idi. Hiçbir hastada kaynamama, plak-vida kırılması veya derin enfeksiyon görülmedi. 2 hastada minör pin dibi enfeksiyonu gelişti. Hiçbir hasta cilt irritasyonu bildirmedi ve süperkutanöz plağın çıkarılması klinikte anestezi olmadan kolayca gerçekleştirildi. Tüm hastalar mükemmel veya iyi fonksiyonel sonuçlara sahipti ve son takipte serbestçe yürüyorlardı.

Uzun süreli eksternal fiksasyon gerektirecek açık veya diabet gibi yara yeri enfeksiyona yol açabilecek komorbiditesi bulunan distal tibia kırığı olan hastalarda süpürkütan plaklama tekniğinin etkili bir işlem olduğuna inanıyoruz. Çalışmamızda ayak bilek eklem hareketlerini koruyarak iyi bir redüksiyon ile stabil fiksasyon elde ettik.

Şekil 1. Vaka örneği.

SB-182

Eklem dışı tibia distal kırıklarında intramedüller çivileme ve minimal invaziv plaklı osteosentezin karşılaştırılması

Hacı Bayram Tosun[1], Hüseyin Kürüm[2], Sancar Serbest[3], Abuzer Uludağ[4], Galip Ersöz[5]

[1]Elazığ Feti Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ, Türkiye
[2]Ergani Devlet Hastanesi, Diyarbakır, Türkiye
[3]Kırıkkale Üniversitesi Hastanesi, Kırıkkale, Türkiye
[4]Adıyaman Üniversitesi Hastanesi, Adıyaman, Türkiye
[5]İstanbul Bayrampaşa Devlet Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Eklem dışı distal tibial kırıklar sıklıkla yüksek enerjili yaralanmalardan sonra görülür, ancak ayak bileği burkulmaları, düşmeler ve diğer düşük enerjili yaralanmalardan sonra da görülebilir. Cerrahi tedavi erken dönemde yük vermeye ve rehabilitasyona olanak sağladığı için daha çok tercih edilir. Bu kırıkların tedavisi yetersiz kanlanma, anterior kas örtüsünün azalması ve ciddi yumuşak doku hasarı nedeniyle oldukça problemlidir. Minimal invaziv plak osteosentezi (MIPO) ve kilitli intramedüller çivi (IMN) ile tedavi edilen eklem dışı distal tibia kırığı olan hastalarda klinik ve radyolojik sonuçları karşılaştırmak. Retrospektif karşılaştırmalı çalışma. Adıyaman Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Türkiye, 2014-2020 arası.

Yöntem: Yaş ortalaması 39,8±18,3 olan toplam 69 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. 35 hasta İMN ile tedavi edildi, 34 hasta MIPPO ile tedavi edildi. Sonuçlar klinik ve radyolojik olarak değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama takip 13,3±6 ay ve kaynama süresi 16,2±5,4 hafta idi. MIPPO ile tedavi edilen hastaların sadece %4.3'ünde kaynamama gözlendi. Ekstremitede dizilim bozukluğu İMNıli hastaların %4,3'ünde ve MIPPO'lu hastaların %7,2'sinde gözlendi. Kaynama süresi, kaynamama, cerrahi zamanlama, ameliyat süresi, dizilim bozukluğu ve komplikasyonlar açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu (P>0,05). Ortalama hastanede kalış süresi 6,26 gündü (IMN için 5,4, MIPPO için 7,4) ve her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (P=0,031). Ortalama AOFAS skoru IN'de 95,8±5 ve MIPPO'da 91,9±14,3'tür. AOFAS, Tenny-Wissradyolojik ve Ovadia-BealsKlinik skorları IMN'de MIPPO'dan daha iyiydi (sırasıyla P=0.019, P=0.03, P=0.02). IMN'de ortalama tam yük verme ve günlük yaşama dönüş süresi istatistiksel olarak MIPPO'dan daha kısaydı (P<0.001).

Çıkarımlar: İMN ve MIPPO yöntemleri, eklem dışı distal tibia kırıklarının cerrahi tedavisinde benzer iyi sonuçlara sahip güvenilir ve etkili yöntemlerdir. Ancak erken tam yük verme ve günlük yaşama erken dönüş için İMN tercih edilebilir.

SB-183

Quadrimalleoler kırıklarda tüm komponentler fikse edilmeli mi?

Batuhan Gencer[1], Ebubekir Bektaş[1], Hubeyb Ünal[1], Hakan Eşkara[1], Tolga Sezer[1], Tuhan Kurtulmuş[1]

[1]*Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Ayak bileğinde medial, lateral ve posterior malleol kırıklarının birlikteliği olan trimalleoler kırıklar kötü prognozla ilişkilendirilmiştir. Bilgisayarlı tomografi ve üç boyut teknolojisinin gelişmesi ile birlikte posterior malleol kırıklarının ayak bilek yaralanmalarındaki yeri üzerine birçok çalışma yapılmış ve posterior malleol kırıklarının fiksasyonunun önemi literatürde detaylıca vurgulanmıştır. Anterolateral tibial kenar (Chaput fragmanı) veya anteromedial fibular kenar (Wagstaffe-LeFort fragmanı) kırıkları sindezmotik stabiliteye ve insisura yapısına olan katkılarından dolayı anterior malleol veya quadrimalleol olarak ve kırıkları kuadrimalleoler kırık olarak isimlendirilmiştir. Trimalleoler fiksasyona ek olarak anterior malleol fiksasyonu sindezmozun bir komponenti olan AİTFL doğal gerginliğini sağlar. Ayrıca insisura fibularisin anatomik restorasyonu sağlanmış olur. Böylece talusun anterior ve valgus deplasmanı önlenerek ayak bilek stabilitesine katkı sağlanır. Öte yandan, literatürde anterior malleol kırık fiksasyonunun ayak bileği stabilitesine katkısı üzerine yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışmadaki amacımız, quadrimalleoler kırıklarda tüm komponentlerin eş zamanlı fiksasyonunun ve özellikle de anterior malleol fiksasyonunun ayak bileği stabilitesine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: 2019-2022 yılları arasında kliniğimizde opere edilen 21 quadrimalleoler kırık hastası incelenmiştir. Fikse edilen kırık komponentleri, hastaların demografik verileri, takip süreleri ve son kontrol grafileri kayıt altına alınmıştır. Hastaların son kontrollerinde Olerud ve AOFAS ayak bileği skorları kullanılmıştır.

Bulgular: Kliniğimizde belirtilen yıllar arasında opere edilen 205 malleol kırığı hastasından 23 hastada (%11,2) quadrimalleoler kırık tespit edilmiştir. İlk değerlendirme sonrası trimalleoler kırık tanısı alan 58 hastanın çekilen bilgisayarlı tomografileri incelendiğinde 18 hastada (%31) quadrimalleoler kırık olduğu tespit edilmiştir. Fiksasyon yönteminden bağımsız olarak tüm quadrimalleoler kırıkların ortalama AOFAS skorları 90,71 (69 – 100) Olerud skorları 82,62 (40 – 100) olarak bulunmuştur. Anterior malleol fiksasyonu yapılmayan hastalarda ortalama AOFAS skorları 90,74 (72 – 100) Olerud skorları 82,89 (40 – 100) olarak bulunmuştur. Fikse edilen kırık komponentlerine göre yapılan alt grup analizlerinde hastaların fonksiyonel skorları ile fikse edilen kırık komponentlerin arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir (P>0,05) (Tablo 1).

Çıkarımlar: Klinik olarak unutulmamalıdır ki, trimalleoler kırık tanısı alan ortalama üç hastadan birinde atlanmış bir quadrimalloler kırık mevcut olabilir. Quadrimalleoler kırıklarda fiksasyon yöntemi ile klinik fonksiyonel sonuçlar arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Quadrimalleor kırık fiksasyonunda temel noktanın fiksasyon yönteminden ziyade stabil bir ayak bileği elde etmek olduğunu düşünüyoruz.

Tablo 1. Klinik skorlarının karşılaştırılması.

	AOFAS Skoru	OLERUD Skoru
Tüm Quadrimalleoler Kırıklar (N=21)	90,71 (69 – 100)	82,62 (40 – 100)
İzole Malleol Fiksasyonu (N=2)	89,5 87 – 92)	75 (70 – 80)
Medial ve Lateral Malleol Fiksasyonu (N=8)	96,38 (85 – 100)	84,38 (55 – 100)
Medial, Lateral ve Posterior Malleol Fiksasyonu (N=9)	87,44 (72 – 100)	84,44 (40 – 100)
Medial, Lateral Malleol ve Chaput Fiksasyonu (N=1)	99 (99)	90 (90)
Quadrimalleoler Fiksasyon (N=1)	69 (69)	60 (60)
P	0,171	0,467
Chaput Fragman Fiksasyonu Yok (N=19)	90,74 (72 – 100)	82,89 (40 – 100)
Chaput Fragman Fiksasyonu Var (N=2)	84 (69 – 99)	75 (60 – 90)
P	0,467	0,533

SB-184

Tibia plato kırıklarında koronal plan kırık hatlarının değerlendirilmesi ve tespit düzeylerinin tedavi sonuçları ile ilişkisi

Ahmet Seçkin Doğan[1], Ender Gümüşoğlu[1], Selçuk Fuat Gökosmanoğulları[1], Zeynel Mert Asfuroğlu[1], Metin Manouchehr Eskandari[1]

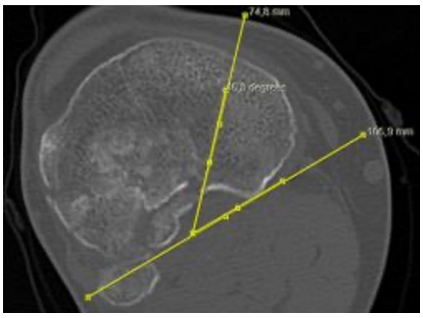
[1]*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Mersin, Türkiye*

Amaç: Tibia plato kırıklarında (TPK) koronal plandaki kırık hatlarının tespiti sorunludur. Bu çalışmada TPK nedeniyle cerrahi tedavi uygulanmış hastalarda oryantasyon olarak koronal plan aksına en yakın kırık hattının değerlendirilmesi ve içten tespit düzeylerinin tedavi sonuçlarıyla ilişkisi analiz edildi.

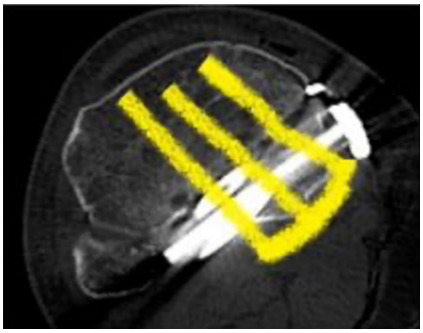
Yöntem: Çalışma TPK nedeniyle içten tespit yapılmış olup ameliyat öncesi ve sonrası direk grafi ve bilgisayarlı tomografileri (BT) bulunan 48 hastada yapıldı. Hastaların 11'I kadın, 37'si erkekti. Yaş ortalamaları 43.8 (18-72) yıldı. Ortalama takip süresi 6-12 aydı. Son kontrollerinde hastaların Diz Cemiyeti Diz (KSKS), Diz Cemiyeti Fonksiyonel (KSFS) ve Rasmussen Radyolojik (RRS) Skorları not edildi. Ameliyat öncesi ve sonrası radyolojik değerlendirmeler ve sınıflamalar 3 araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapıldı. Kırıklar ameliyat öncesi grafi ve BT'de Schatzker, AO ve 3-kolon sınıflamalarına göre sınıflandırıldı. Transvers BT kesitlerinde, oriyentasyonu koronal plana en yakın kırık hattı belirlendi. Bu hattın koronal plan aksıyla yaptığı açıya göre kırıklar 3 gruba ayrıldı. Açı aralığı Grup-1'de 0-30, Grup-2'de 30-60 ve Grup-3'te 60-90 dereceydi. Ameliyat sonrası transvers BT kesitlerinde koronal plana en yakın kırık hattının tespit düzeyi belirlendi. Bunun için bu hattı geçen vida sayısı, total yiv sayısı ve total vida uzunluğu ölçüldü. Radyolojik değerlendirme ve sınıflamalar açısından gözlemciler arası uyum analizi yapıldı. Kırık açısı temelindeki gruplaşmalar ile diğer sınıflamalar arasında uyum analizi yapıldı. Koronal kırık hattının tespit düzeyi ve tedavi sonuç parametreleri (KSKS, KSFS ve RRS) arasındaki neden-sonuç ilişkisi analiz edildi.RRS) arasındaki neden-sonuç ilişkisi analiz edildi.

Bulgular: Hem kırık sınıflamaları hem de koronal plana en yakın kırık hattının ölçümü bakımından gözlemciler arası uyum vardı (P<0.05). Hastaların koronal plan aksına en yakın kırık hatlarının koronal aks ile yaptığı açı ortalaması 55.8 (17.9-90) dereceydi. Açı oriyentasyonuna göre oluşturulan gruplardaki hasta dağılımları Schatzker, AO ve 3-kolon sınıflamalarındaki dağılımlar ile uyumluluk gösterdi (P<0.05). Koronal plana yaklaşan kırıklar sınıflamaların daha ağır yaralanma tiplerinde yer alıyordu. Açı temelindeki gruplar ile tedavi sonuç parametreleri arasında anlamlı istatistiksel ilişki yoktu (P>0.05). Ancak koronal plana en yakın kırık hattının tespit düzeyi parametreleri ile tedavi sonuç parametreleri arasında anlamlı ilişki vardı (P<0.05). Vida sayısı, total vida uzunluğu ve total yiv sayısı arttıkça daha iyi KSKS, KSFS ve RRS sonuçları elde edilmişti.

Çıkarımlar: TPK'ların değerlendirilmesinde sınıflamalarda yer verilmemiş bir parametre olan kırık hatlarının oriyentasyonu tespit konfigürasyonuna karar vermek açısından önemlidir. Koronal plana yakın kırık hatların varlığı sınıflamaların ağır tip yaralanma tiplerinde düşünülmelidir. Koronal plana yakın oriyentasyona sahip kırık hatlarının tespit düzeyi tedavi sonuçları üzerinde etkilidir.



Şekil 1. Posteromedial fragmanın koronal (frontal) plan aksıyla yaptığı açı.



Şekil 2. Kırık oryantasyonunun değerlendirilmesi (sarı çizgiler plağın olması gereken yerini göstermektedir).

SB-185

Opere tibia plato kırıklarında kırık tipinin kıkırdak ve yumuşak dokuya olan etkisinin manyetik rezonans görüntüleme ile değerlendirilmesi

Salih Korkmaz[1], Recep Dinçer[2], Sefa Erdem Karapınar[2]

[1]Isparta Davraz Yaşam Hastanesi, Isparta, Türkiye
[2]Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Isparta, Türkiye

Amaç: Opere edilen tibia plato kırığı mevcut hastalarımızın izlemlerinde elde edilen MRG bulgularını, cerrahi onarım sonrası fonksiyonel ve radyolojik değişiklikler ile birlikte değerlendirmeyi amaçlıyoruz.

Yöntem: Ocak 2015-Ocak 2020 arası çalışmamız toplam 49 hastanın 49 ameliyatlı dizi ile tamamlandı. Skorlama için Diz Cemiyeti Diz Skoru −Knee Society Knee Score (KSKS) ve Diz Cemiyeti Fonksiyonel Skoru −Knee Society Function Score (KSFS) kullanıldı. Ayrıca diz yaralanmaları ve diz osteoartritine bağlı semptomları subjektif olarak değerlendirmeye yarayan anket Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru −Knee İnjury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) hastalara uygulandı. Radyolojik değerlendirme için ise hastaların post-op çekilen grafilerinde Rasmussen radyolojik skorlaması yapılarak ameliyat sonrası redüksiyon değerlendirildi. Takip grafilerinde ise Kellgren&-Lawrence radyolojik evrelemesi yapılarak osteoartrit gelişimi değerlendirildi. Diz ekleminin MRG ile genel olarak değerlendirilmesinde ise semi-kantitatif Whole-Organ Magnetic Resonance İmaging Score (WORMS) kullanıldı.

Bulgular: Hastalarımızın 39'u erkek, 10'u kadın, ortalama yaşı 45,9±11,89 ve ortalama takip süresi 58,2±30,7 aydı. Kırıkların %49'u (n=24) lateral plato, %6,1'i (n=4) medial plato ve %42,9'u (n=21) her iki platoyu içeren bikondiler kırıktı. KSKS diz skoru %85,7 hastada, KSFS fonksiyonel skoru %89,7 hastada, Rasmussen radyolojik skoru %93,8 hastada tatmin ediciydi. KOOS subjektif anketinde hastalar 430,7 puan aldı. WORMS puanlamasında ortalama total puan 34,2 idi. Kellgren evrelemesine göre %18,3 (n=9) hastada şiddetli osteoartrit (evre 3-4) geliştiği görüldü.

Çıkarımlar: Stabil fiksasyonla tedavi edilen bir tibia plato kırığının fonksiyonel ve radyolojik sonuçları yaştan bağımsızdır. Eklemde görülen çökme düzeltilebilirse prognoza etkisi olmayacağı söylenebilir. Hasta örneklemimiz, tibial kondillerde genişleme miktarının prognozu belirlemede sanıldığı kadar önemi olmayabileceğini göstermiştir. Valgus dizilim bozukluğu, varus dizilim bozukluğuna nazaran daha kabul edilebilir bir sonuçtur. Tibia plato kırıkları sonrası gelişen ve yeterince düzeltilemeyen varus açılanmaları veya hasta takiplerinde komplikasyon olarak gelişen varus açılanmaları kötü klinik ve radyolojik sonuçlara yol açar ve müdahale edilerek düzeltilmesi gerekir. Yüksek oranda menisküs patolojilerine rağmen ortalama 5 yıllık takiplerde tatmin edici KSKS, KSFS ve KOOS skorları elde ettik. İlk yaralanma anında gözden kaçan ya da ilerleyen süreçte gelişebilen menisküs yaralanmaları tibia plato kırıklarının fonksiyonel sonuçlarını ciddi oranda etkilememektedir. 97 MCL ve ÖÇB MRG'de yüksek oranda yapısal değişiklikler gösterdi. Tibia plato kırıkları tatmin edici klinik ve radyolojik sonuçlar gösterseler dahi orta vadeli sonuçlarında bile ciddi kıkırdak hasarı, osteofit, kemik iliği ödemi, çökme gibi osteoartrite ilerleyen süreçler beraberinde gelmektedir.

SB-187

Asetabulum kırıklarında femur başı pozisyonunun bilgisayarlı tomografi görüntüleri üzerinden retrospektif değerlendirilmesi

Mesut Uysal[2], Özgür Selek[1], Kadir Çağrı Dursun[3], Ferhat Öktem[1], Serdar Ertan[1]

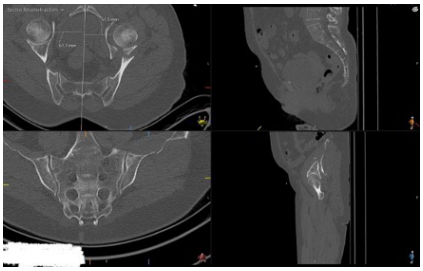
[1]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye
[2]Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye
[3]Kocaeli Gebze Fatih Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye

Amaç: Asetabulum kırıkları anatomik redüksiyon gerektiren eklem içi kırıklardır. Doğru redüksiyon manevralarını yapmak ve cerrahide başarıya ulaşmak için kırığın patoanatomisini tam olarak anlamak gereklidir. Bizim çalışmadaki amacımız, çift kolon kırıklarında femur başının medialize olduğunu, fakat transvers kırıklarda çoğunlukla medialize olmadığını göstermekti.

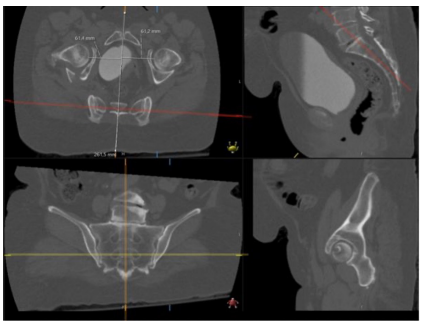
Yöntem: Tarafımızca cerrahi tedavi yapılan 53 hastanın bilgisayarlı tomografi görüntüleri retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya cerrahi tedavi gerektiren kontralateral sakroiliak ve simfizis pubis ayrışması olan hastalar dahil edilmedi. Bilgisayarlı tomografi kesitleri MultiPlanar Reformat görüntüde düzenlendi. Aksiyel iskelet ile ilişkisi bozulmamış olan sakrum ölçümlerde referans alındı. Sagittal düzlemde sakrumu tam ortadan ve dik olarak kesen kesit (M kesiti) pelvis orta hattı olarak belirlendi. Kırık taraf femur başının M kesitine olan mesafesi (b) ve sağlam taraf femur başının M kesitine olan mesafesi (a) ölçüldü. Çıkan sonuçların birbirine oranı (b/a), femur başının yer değiştirmesini gösterdi.

Bulgular: Transvers kırıklı hastalarda (n=26) femur başı deplasmanının (b/a) medyan değeri 0,9950 (0,9700-1,0300) idi. Çift kolon kırıklı hastalarda (n=27) femur başı deplasmanının (b/a) medyan değeri 0,7600 (0,6500-0,8600) idi. Ölçüm sonuçlarına göre iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çıkarımlar: Transvers tip asetabulum kırıklarında klasik olarak bilinen tanımlamanın tersine, femur başı çoğunlukla medializasyon göstermemektedir. Bu yanılgı sanılanın aksine, transvers kırıklarda süperior iliak parçanın iskiopubic parçadan daha hareketli olmasından kaynaklanmaktadır.



Şekil 1. Çift kolon kırığında MPR görüntüde (b) ve (a) uzaklıklarının ölçümü.



Şekil 2. Olgu üzerinde örnek (a) ve (b) uzaklıklarının MPR görüntüde ölçümü.

SB-188

Femur alt uç kırıklarında (AO33A1 ve AO33A2) MİPO yöntemi retrograd İMÇ uygulaması kadar etkili ve güvenli mi?

Yunus Elmas[1], Orhun Çelik[1], Avni Tan[1], Gürkan Çalışkan[1], Cemil Ertürk[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Femur alt uç kırıkları, günümüzde sık karşılaşılan kırıklardandır. Cerrahi tedavi yöntemleri arasında, retrograd intramedüller çivileme (İMÇ) yöntemi sıklıkla tercih edilmekle birlikte minimal invazif plak ile osteosentez (MİPO) yöntemi de alternatif cerrahi yöntemler arasında yerini almıştır. Buna karşın, ideal cerrahi tedavi yöntemi konusunda halen tartışmalar mevcuttur.Yaptığımız çalışmada; MİPO ile tedavinin, retrograd İMÇ tedavisi kadar etkili ve güvenli olabileceğini öngördük. Bu nedenle, retrospektif olarak iki cerrahi tekniğin klinik ve radyolojik sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Haziran, 2015 ile Haziran 2022 aralığında femur alt uç kırığı ile kliniğimizde opere edilen hastalar geriye dönük olarak değerlendirildi. Belirlenen kırık tipine dahil olan ve araştırdığımız iki cerrahi yöntem ile tedavi edilen 53 femur distal uç kırığı tanılı hasta çalışmamıza dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 39'u (%73) MİPO yöntemiyle, 14'ü (%27) ise retrograd İMÇ yöntemiyle tedavi edildi. Hastaların 24'ü erkek (%45), 29'u kadın (%55) olup ortalama yaş 48,3 olarak tespit edildi. Kırıklar; 36 hastada basit düşme (%67), 17 hastada ise trafik kazası ve diğer yüksek enerjili travmalara bağlı gerçekleşmişti (%33). Hastaların ameliyat sonrası radyolojik tetkikleri ve poliklinik notları incelendi. 1 yıldan daha kısa süre takibi olan veya takipten çıkan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Klinik parametrelerden; VAS skoru, Lysholm diz önü ağrı skoru, diz eklemi hareket açıklığı, rotasyon, yara yeri sorunları ve enfeksiyon değerlendirildi. Radyolojik parametrelerden ise; kaynama süresi (üç kortekste callus görünmesi), kaynamama, koronal ve sagittal plan dizilimleri değerlendirildi.

***Bulgular*:** Yapılan klinik değerlendirmelerde; retrograd İMÇ yapılan 14 hastanın 1'inde (%7) distal vida iritasyonuna bağlı, MİPO yapılan 39 hastanın 2'sinde (%5) ise distal insizyon bölgesinde yara yeri problemi geliştiği tespit edildi. Buna karşın, bu hastaların yara yerlerinin takiplerde iyileştiği izlendi. Tüm hastalarda kaynama elde edildi ve enfeksiyon görülmedi. Son takipte yapılan VAS skorlaması ve diz ROM açılarında her iki hasta grubunda da mükemmel/iyi sonuçlar görüldü ve rotasyon tespit edilmedi. Buna karşın, retrograd İMÇ tekniği ile ameliyat edilen hastaların Lysholm skoru daha düşük tespit edildi. Yapılan radyolojik değerlendirmelerde ise; her iki yöntemde de kaynama sürelerinde gecikme tespit edilmedi, ameliyat sonrası ve takiplerdeki koronal ve sagittal plan dizilimleri ise fonksiyonel sınırlardaydı.

Çıkarımlar: Femur alt uç kırıklarında uygulanabilen retrograd İMÇ ve MİPO'nun her ikisi de ortopedik cerrahın tercihine göre uygulanan, yöntem ve hasta özelinde bazı avantajlar ve dezavantajlar içeren tedavi yöntemleridir. Elde ettiğimiz sonuçlar doğrultusunda; MİPO tekniği ile cerrahi tedavinin, radyolojik ve klinik sonuçlar açısından retrograd İMÇ tekniği kadar etkili ve güvenilir bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

SB-189

Açık kırıkların tedavisinde enfeksiyon gelişimi ile ilişkili risk faktörlerinin araştırılması: Tek merkez deneyimi-olgu serisi

Mehmet Demirel[1], Mehmet Yağız Yenigün[1], Yaşar Samet Gökçeoğlu[1], Abdullah Kahraman[1], Mert Ballı[1], Yavuz Sağlam[1], Cengiz Şen[1], Mehmet Aşık[1]

[1]Istanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Açık kırıkların ortopedik yönetiminin temel amacı; kırık kaynamasını sağlamak, ekstremite fonksiyonunu geri kazandırmak ve enfeksiyon gelişimini engellemektir. Başlangıç tedavisi, bu amaçların yerine getirilmesinde en önemli basamağı oluşturur. Her ne kadar açık kırıklar ortopedi pratiğinde sık rastlanılan bir travma grubunu oluştursa da literatürde enfeksiyon gelişimi ile ilişkili olabilecek risk faktörlerinin araştırıldığı iyi dökümante edilmiş, uzun olgu serilerinin sayısı oldukça azdır. Bu araştırmanın amacı; üçüncü basamak bir travma merkezinde açık kırık sebebiyle tedavi edilmiş geniş bir olgu serisinin orta-uzun dönem derin enfeksiyon ve osteomyelit gelişimi ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesidir.

Yöntem:2015-2022 yılları arasında tek merkezde açık kırık nedeni ile tedavi edilmiş hastalar geriye dönük olarak araştırıldı. Başvuru ve kontrol tıbbi kayıtları eksiksiz, takip radyografik verileri tam ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan toplam 102 hastanın (82 erkek,20 kadın; ort. yaş=34,4 ± 18,5, aralık=3-85 yıl) 102 ekstremitesi (33 üst, 69 alt ekstremite) araştırmaya dahil edildi. Hastaların ilk başvuru anındaki yaşı, yaralanma şekli, komorbiditeleri, kontaminasyon, multitravma ve sistemik yaralanma varlığı kaydedildi. Hastalara Ganga Hastanesi Açık Kırık Skoru (GHOIS), Gustilo-Anderson ve Ortopedik Travma Birliği (OTA) sınıflaması uygulandı. Hastaların tedavi süresince ve uzun dönem takiplerinde osteomyelit gelişimi, plastik cerrahi tarafından greft ve flep gereksinimi, geçirdiği operasyon sayısı, kültürlerinde patojen varlığı, derin enfeksiyon varlığı kaydedildi.

Bulgular*:* Gustilo-Anderson sınıflamasına göre 17 hasta tip I, 25 hasta tip II, 45 hasta tip IIIA, 10 hasta tip IIIB ve 5 hasta tip IIIC idi. Hastaların ortalama GHOIS skoru 10,2 ± 4,6 idi. Hastalara ilk tedavi olarak 25 hastaya eksternal fiksatör, 62 hastaya intramedullar çivi ile osteosentez ve 15 hastaya konservatif tedavi uygulandı.102 hastanın 12'sinde(%11,7) osteomyelit geliştiği saptandı. En az 1 yıllık takip süresi olan 102 hasta bulunan seride hastaların 65 yaşın üzerinde olması,komorbiditelerinin varlığı, hastane yatış süresinin uzaması, yapılan debridman sayısının artışı osteomyelit riskini artırdığı saptandı.(P<0,05) Lokalizasyon, yaralanma tipi, multitravma, OTA cilt, kas iskelet yaralanma ve kemik kaybı evrelemesi ile derin enfeksiyon ve osteomyelit gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı.(P>0,05) Sistemik yaralanma varlığı, yaşın 65'in üzerinde olması, komorbidite, multitravma varlığı, hastanede yatış süresinin uzaması, geçirilen debridman sayısı ve GHOIS skoru arttıkça derin enfeksiyonda artışa yol açtığı anlaşıldı.(P<0,05)

Çıkarımlar:Araştırmamız göstermiştir ki; açık kırıklarda hastaların 65 yaşın üzerinde olması, komorbiditelerinin varlığı, hastanede yatış süresinin uzaması, yapılan debridman sayısının artması derin enfeksiyon ve osteomyelit gelişimine neden olabilir.

SB-190

Osteoporozun 50 yaş üzeri hastalarda instabil distal radius kırığı sonrası volar kilitli plak uygulama üzerine etkileri

Saltuk Buğra Tekin[1], Ahmet Sinan Kalyenci[2], Yusuf Öztürkmen[1], Mehmet Akif Aktaş[1], Ahmet Şenel[1]

[1]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]Hakkari Yüksekova Devlet Hastanesi, Hakkari, Türkiye

Amaç: Distal radius kırıkları erişkin üst ekstremite kırıkları arasında en sık görülen kırıklardan biridir. Yaş grupları arasında bimodal dağılım özelliğine sahip olan bu kırık, 50 yaş sonrası hasta grubunda osteoporozun negatif etkisiyle sık görülmektedir. Son yıllarda bu yaş grubundaki hastalara distal radius kırığı sonrasında volar kilitli plak uygulaması artmıştır. Literatürde bu yaş grubunda volar kilitli plak uygulama tedavisinin başarısı ile alakalı tartışmlar devam etmektedir. Biz de çalışmamızda, distal radius kırığı olan 50 yaş üzeri hastalarda, volar kilitli plak uygulama sonrasında klinik, radyolojik ve fonksiyonel sonuçları ve osteoporozun tedaviye etkisini prospektif olarak araştırmayı amaçladık.

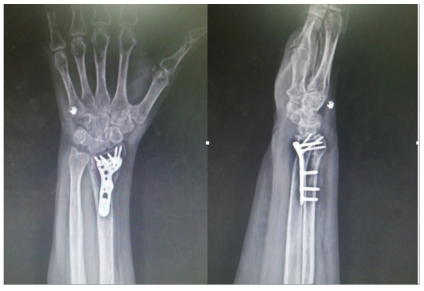
***Yöntem*:** Çalışmamıza hastanemiz acil servisine distal radius kırığı sonrası başvuran 50 yaş üzerindeki 80 hasta dahil edildi. Hastaların radyografik ölçümleri ve dual-energy x-ray absorptiometry (DEXA) tetkikleri operasyon öncesi yapıldı. Hastalar DEXA omurga ve ön kol sonuçlarına göre osteoporoz, osteopeni ve normal olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Hastların tamamına volar kilitli plak uygulandı. Hastalar periyodik aralıklarla klinik muayeneleri yapılarak ve standart AP ve lateral grafiler çekilerek takip edildi. 12. ay sonunda hastalar, the disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH), patient rated wrist evaluation (PRWE) ve MAYO el bileği klinik skorlama sistemleri ve The Visual Analogue Scale (VAS) skoru ile değerlendirildi. Kavrama güçleri ve el bileği hareketleri standart yöntemler kullanılarak ölçüldü. Takip sonunda radyografik ölçümler tamamlandı.

Bulgular: Çalışmamızda osteoporoz grubuna dahil olan hastaların DASH ve PRWE klinik skorları normal grubuna dahil hastalara göre daha kötü ve istatiksel olarak anlamlı farklı bulundu. Ayrıca el bileği fleksiyon dereceleri ve kavrama güçleri de iki grup arasında aynı şekilde istatiksel olarak anlamlı farklı bulundu. Kemik mineral yoğunluğundaki (KMY) artışın, özellikle DEXA ön kol bölgesi için, DASH skorunu anlamlı pozitif olarak etkilediği tespit edildi. Yaş değişkenin negatif, cinsiyet ve preoperatif (preop) volar tilt ölçüm değerlerinin pozitif ve anlamlı şekilde DASH skorunu etkilediği tespit edildi. Tüm hastaların postoperatif (postop) radyografik ölçüm değerleri standardize edilmiş değerler ile aynı veya bu değerlere yakın

olarak bulundu. Postop ve preop radyografik ölçüm değerleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık bulundu.

Çıkarımlar: 50 yaş üzerinde osteoporoz tanısı almış ve distal radius kırığı olan hastalarda volar kilitli plak uygulaması sonrasında klinik sonuçlar normal KMY'na sahip hastalara göre daha kötüdür. Bu yaş grubunda distal radius kırığı olan hastalarda cerrahi tedavi seçiminde dikkatli olunmalıdır. DEXA ön kol tetkiki bu kırığa sahip 50 yaş üzeri hastalarda prognoz açısından rutin olarak kullanılabilir ve bu tetkik tedavi seçiminde bize yol gösterici olacaktır.

Şekil 1. 58 yaş kadın hasta 14. ay takipleri.



Şekil 2. 58 yaş kadın hasta 14. ay takipleri.

SB-191

Distal radius kırıklarının tedavisinde median sinir tuzak nöropatisi sık karşılaşılan bir komplikasyon mudur? Prospektif takip çalışması

Tahsin Aydın[1], Erman Ceyhan[1]

[1]*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Distal radius kırıkları ortopedik cerrahların en sık tedavi ettiği kırıklardır. İster cerrahi ister konservatif yöntemle tedavi edilmiş olsun, distal radius kırığı tedavisi sonrası karpal tünel sendromu sık görülen bir komplikasyondur. Çalışmanın amacı distal radius kırığı tedavisi sonrası median sinir tuzak nöropatisi görülme sıklığının, etiyolojisinin ve takip sonuçlarındaki farklılıklarının araştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmaya distal radius kırığı nedeniyle cerrahi veya konservatif yöntemle tedavi edilen 109 hasta dahil edilmiştir. Hastalar prospektif olarak izlenmiştir. Hastaların demografik verilerine ek olarak, redüksiyon zamanı, tedavi zamanı, cerrahi tedavi uygulanan hastalarda PVR (Plak Volar Rim Mesafesi), PCL (Plak Kritik Çizgi Mesafesi), kullanılan implantlar, konservatif tedavi uygulanan hastalarda ise three point index değerleri dökümante edilmiştir. Bunun yanı sıra Hastaların tamamının volar tilt, radial kısalık, radial inklinasyon, eklem içi basamaklanma değerleri ölçülmüş, DASH skoru, Gartland ve Werley skorları not edilmiştir. Hastaların tamamına tedavi öncesi birinci EMG, tedavi sonrası altıncı ve on ikinci haftalarda ikinci ve üçüncü EMG'ler yapılmıştır. Yukarıdaki parametrelerle EMG sonuçları karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Araştırmada 57 hasta cerrahi, 52 hasta konservatif yöntemle tedavi edilmiştir. Cerrahi tedavi uygulanan hastalarda konservatif tedavi uygulanan hastalara göre birinci EMG de istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla karpal tünel sendromu görülmüştür. Birinci EMG'de karpal tünel sendromu tespit edilen hastalarda DASH ve Gartland ve Werley Skoru belirgin olarak daha kötü bulunmuştur. AO-OTA sınıflandırmasına göre A'dan C'ye gittikçe karpal tünel sendromu görülme oranı anlamlı şekilde artmaktadır. Cerrahi tedavi uygulanan hastalarda PVR, PCL mesafeleri, konservatif tedavi uygulana hastalarda Three Point İndex değerlerinin EMG sonuçlarıyla bir ilişkisi gösterilememiştir. Plak seçiminin de karpal tünel sendromu ile ilişkisi vardır.

Çıkarımlar: Radius distal uç kırığı tedavisi sonrası median sinir tuzak nöropatisi, tedavi metodu, kırık sınıflandırması, redüksiyon ve tedavi zamanlaması, kullanılan implant çeşidi ile ilişkilidir. Bu ilişki klinik skorları da etkilediğinden tedavinin sonucunu etkileyecektir. Bu parametrelerden değiştirilebilir olanlar redüksiyon ve tedavi zamanlamalarıdır. Mümkün olan en kısa sürede redüksiyonun ve ardından tedavinin yapılması radius distal uç kırıkları sonrası karpal tünel sendromu gelişimini engelleyebilecektir.

SB-192

Erişkin önkol kırıklarında kilitli intramedüller çivi ile tedavi sonuçlarımız

Hayati Kart[1], Samed Çatal[1]

[1]*Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Erişkin önkol kırıklarının tedavisinde cerrahi tedavi altın standarttır. Plak vida ile osteosentez sıklıkla uygulanan cerrahi yöntem olsa da bu konuda tartışmalar devam etmektedir. Günümüzde kilitli intramedüller çivilerin bu yönteme iyi bir alternatif olabileceği ve bu yöntemle de önkol kırıklarının tedavi edilebileceği öne sürülmektedir. Biz de bu çalışmada kliniğimizde önkol kırığı tanısı ile opere edilen ve kilitli intramedüller çivi ile tedavi ettiğimiz hastaların sonuçlarını paylaşmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamız 2018 -2022 yılları arasında Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma hastanesinde önkol kırığı tanısı ile opere edilen ve kilitli intramedüller çivi uygulanan 15 hasta retrospektif olarak yapıldı. Hastaların demografik özellikleri, travmaları, postoperatif hastanede kalış süreleri, ortalama kaynama süreleri, takip süreleri, komplikasyonları değerlendirildi. Kırıkların sınıflandırmasında AO sınıflaması kullanıldı (Tablo 1).

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 13'ü erkek 2'si kadın idi. Hastaların yaş ortalaması 33,1 (23-53) idi. Ortalama takip süresi 22.2 ay (8-48) idi. 6 hastada düşmeye bağlı, 3 hastada iş kazasına bağlı, 5 hastada araç dışı trafik kazasına bağlı, 1 hastada da darp edilmeye bağlı kırıkların olduğu görüldü. 4 hastada izole ulna diafiz kırığı, 3 hastada izole radius diafiz kırığı, 8 hastada ise önkol çift kırığı vardı. Hastaların ortalama yatış süresi 5,1 (2-10) gün idi. Ortalama kaynama süresi 14.8 (6-24) hafta idi. Hastaların %93'nde sorunsuz kaynama elde edildi. Önkol çift kırığı tanısı ile opere edilen hastalardan birinde ulna kırığında non-union izlendi ve bu nedenle tekrar opere edildi. Diğer hastalarda cerrahiye bağlı bir komplikasyon görülmedi.

Çıkarımlar: Önkolda yer alan anatomik yapılar nedeniyle bu bölgenin operasyonları ortopedik cerrahlar için önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Erişkin önkol kırıklarında sıklıkla tercih edilen plak vida ile tespit yönteminde geniş yumuşak doku diseksiyonları gerekmektedir. Bu durum başta enfeksiyon olmak üzere ciddi komplikasyonlarla karşılaşılmasına sebep olabilmektedir. Erişkin önkol kırıklarının kilitli çiviler ile tedavisi bu karşılaşılan problemlerin azaltılması amacıyla uygulanan bir yöntemdir. Kliniğimizde önkol kırığı tanısı ile kilitli intramedüller çivi uygulayarak tedavi ettiğimiz hastalarımızda düşük komplikasyon ile yüksek oranda başarılı kaynama elde edilebildiği sonucuna ulaştık. Erişkin önkol kırıklarının tedavisinde kilitli intramedüller çivilerin kullanımı tercih edilebilecek yöntemlerden biridir.

Tablo 1. Önkol kırıklarının AOı ya göre sınıflandırılması.

Kırık Sınıflaması	Hasta Sayısı
2R2B2	5
2R2A3	3
2R2C3	1
2R2B3	1
2R2A2	1
2U2A3	8
2U2B2	3
2U2B3	1

Şekil 1. Önkol AP.

Şekil 2. Önkol LAT.

SB-193

Humerus şaft kırıklarında intramedüller çivileme, tek plak ve çift plaklı osteosentezinin karşılaştırılması

Hacı Bayram Tosun[1], Hüseyin Kürüm[2], Sancar Serbest[3], Mehmet Mete Yaşar[4], Abuzer Uludağ[4]

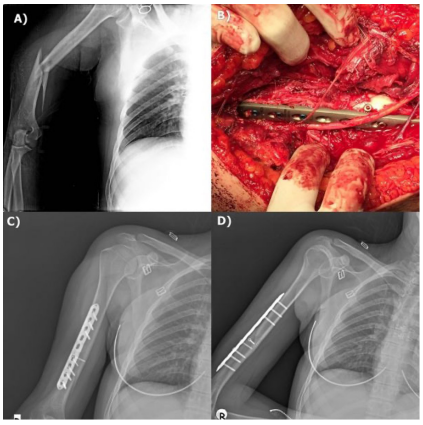
[1]Elazığ Feti Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ, Türkiye
[2]Ergani Devlet Hastanesi, Diyarbakır, Türkiye
[3]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kırıkkale, Türkiye
[4]Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adıyaman, Türkiye

Amaç: Humerus cisim kırıkları erişkinlerdeki tüm kırıkların yaklaşık %3'ünü ve humerus kırıklarının %20'sini oluşturmaktadır. Bu kırıklar genellikle konservatif olarak tedavi edilir. 1970'li yıllarda bu kırıkların tedavisinde fonksiyonel breys yaygınlaştıktan sonra standart tedavi olarak kabul edilmiştir. Ancak son yıllarda konservatif tedavi ile yüksek oranda kaynamama bildirilmektedir. Cerrahi stabilizasyona yönelik bariz bir eğilim vardır ve yüksek gelirli ülkelerde cerrahi tespit daha popüler hale gelmektedir. Humerus diyafiz kırıklarının tedavisinde tek plakla osteosentez, çift plak osteosentez ve antegrade kilitli intramedüller çivileme (İMN) ile tedavi edilen hastalar arasındaki klinik ve radyografik sonuçları karşılaştırmak. Retrospektif karşılaştırmalı çalışma Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, 2014-2020 arası.

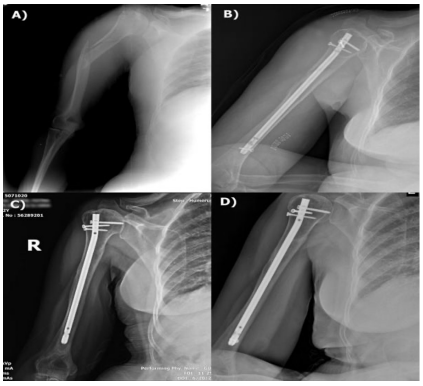
Yöntem: Toplam 99 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Kırk altı hasta tek plaklama, 24 hasta çift plaklama ve 29 hasta IMN ile tedavi edildi. Sonuçlar kaynama süresi, kaynama oranı, komplikasyonlar ve Kol, Omuz ve El Yetersizliği (DASH) fonksiyonel skorları ile değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama kaynama süresi 17 hafta, kaynamama oranı hastaların %6'sıydı. Gruplar arasında DASH fonksiyonel skoru ve kaynamama açısından anlamlı fark yoktu (P >0,05). Ameliyat süresinin ve kanama miktarının İMN grubunda diğer gruplara göre anlamlı olarak daha kısa olduğu görüldü (P<0,05). Her iki plaklama grubunda da IMN'ye göre istatistiksel olarak anlamlı kısa kaynama süresi gözlendi (P <0,05), ancak tek ve çift plaklama arasında fark yoktu (P >0,05).

Çıkarımlar: Açık kırıklar, kompleks kırıklar ve yumuşak dokuya saygı duyulmaması kaynamamanın en önemli sebepleridir. Ancak humerus cisim kırıklarının cerrahi tedavisinde kullanılan implant ne olursa olsun iyi redüksiyon ve stabil fiksasyon, yumuşak dokuya saygı ve implantın cerrahi tekniğe uygun kullanılması kaynamanın sağlanması için yeterlidir.



Şekil 1. A) Röntgen AO/OTA sınıflamasına göre 12-C1 olan sağ humerus cisim kırığını gösterir, B) Açık redüksiyon ve tek plaklı osteosentezin intraoperatif görünümü, C ve D) Ön-arka ve yan grafiler 3 ay sonraki kemik iyileşmesini göstermektedir.



Şekil 2. B) Röntgen AO/OTA sınıflamasına göre 12-C1 sağ humerus şaft kırığını gösterir, B) Kilitli intramedüller çivi ile cerrahi tedavi sonrası postoperatif radyografi, C ve D) Ön-arka ve yan grafiler cerrahi tedaviden 5 ay sonraki kemik iyileşmesini göstermektedir.

Pediatrik Ortopedi (SB-194 / SB-217)

SB-194

Üç insizyon ve tek insizyon uygulanarak yapılan triple pelvik osteotomilerin klinik ve radyolojik sonuçlarının karşılaştırılması

Ulaş Can Kolaç[1], Ali Okan Gazeloğlu[1], Melih Oral[1], Sancar Bakırcıoğlu[2], Mehmet Cemalettin Aksoy[1], Güney Yılmaz[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]TOBB Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

***Amaç*:** Triple pelvik osteotomi (TPO), rezidüel asetabular displazi tedavisinde, Perthes ve displastik nöromüsküler kalça gibi durumlarda kullanılmaktadır. TPO, asetabulumu yeniden yönlendiren pubis, iskiyum ve iliumun periasetabular osteotomilerini içermektedir. TPO Tekniğinde geleneksel olarak üç insizyon yaklaşımı tercih edilirken, antero-

lateral tek insizyonun kullanıldığı TPO hakkında literatürde kısıtlı bilgi bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, iki farklı yaklaşımla TPO uygulanan hastaların perioperatif parametrelerini, radyografik ve klinik sonuçlarını karşılaştırmaktır.

***Yöntem*:** Üç insizyon kullanılan 24 ve tek insizyon kullanılan 18 kalça retrospektif olarak incelendi. Hastanede yatış süresi, hemoglobin düzeyi, asetabular indeks (AI), Wiberg merkez-kenar açısı (CEA), Reimer indeksi, Tönnis ve Sharp açıları, AVN oranları ölçüldü. Fonksiyonel değerlendirme için International Hip Outcome Tool (i-HOT-33) skoru kullanıldı. Verilerin analizinde; sayı, yüzde, ortalama, standart sapma; bağımsız gruplar için Ki-Kare, Fisher ve t-testi kullanıldı.

***Bulgular*:** Tek insizyon grubunda ortalama takip süresi 4,71 yıl iken 3 insizyon grubunda 3,89 yıldı. Tek insizyon tercih edilen 18 hastanın takiplerde 1 hastada avasküler nekroz (AVN) görülürken, üç insizyon kullanılan 24 hastanın takiplerinde 1 yüzeyel enfeksiyon, 1 kaynamama, 1 AVN tespit edildi (Tablo 1).

Gruplar arasında; hastanede yatış süresi, erken postoperatif dönem hemoglobin düzeyi, radyografik belirteçler ve fonksiyonel skorlar açısından anlamlı fark tespit edilmedi. Tek insizyon grubunda ortalama cerrahi süre 118,6 dakika(dk), 3 insizyon grubunda ise 97,9 dk olarak tespit edildi (*P*=0,036). Aynı zamanda 3 insizyon grubunda intraoperatif (intraop.) kan kaybının anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı (*P*=0,042) (Tablo 2).

***Çıkarımlar*:** Bu sonuçlar literatür ile uyumlu olmakla birlikte farklı olarak tek insizyon tekniğinin üç insizyona kıyasla daha fazla cerahi süre gerektirdiğini saptadık. Bu durum, tek insizyonun potansiyel bir dezavantajı olarak gösterilebilir. Tek insizyon ile artan operasyon süresi; prosedürün komplekliğine, titiz diseksiyon ihtiyacına ve sınırlı görüş alanına bağlanabilir. Cerrahlar, tek insizyon tekniğindeki azalan postoperatif ağrı ve yara izi gibi potansiyel faydaları, gereken daha uzun ameliyat süresine karşı göz önünde bulundurmalıdır. Ek olarak, üç insizyon tekniği, tek insizyona kıyasla istatistiksel olarak daha yüksek intraop. kan kaybıyla sonuçlandı. Üç insizyon yaklaşımında gözlenen daha yüksek intraop. kan kaybı, ek insizyonlar ve buna bağlı vasküler bozulmaya bağlı olabilir.

Sonuç olarak, çalışmamızda teknikler arasındaki ameliyat süresi ve intraop. kan kaybı farkı ilk kez literatürde bidirilmiştir. Cerrahlar, en uygun tekniği seçerken bu faktörleri hastaya özel faktörlerle birlikte dikkatlice değerlendirmelidir. Bu farklılıkların hasta sonuçları üzerindeki etkisini kapsamlı bir şekilde anlamak için daha uzun takip süreli çalışmaları gereklidir.

Tablo 1: Grupların Demografik Özellikleri ve Komplikasyon Oranları

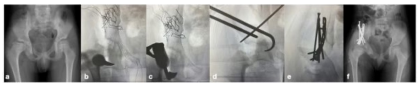
		1		3		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet	Erkek	12	%66,7	7	%29,2	19	%45,2	p=0,017
	Kadın	6	%33,3	17	%70,8	23	%54,8	
Taraf	Bilateral	1	%5,6	0	%0,0	1	%2,4	p=0,457
	Sağ	9	%50,0	11	%45,8	20	%47,6	
	Sol	8	%44,4	13	%54,2	21	%50,0	
Komplikasyon	Yok	17	%94,4	21	%87,5	38	%90,5	p=0,420
	Var	1	%5,6	3	%12,5	4	%9,5	

Ki-kare Analizi

Tablo 2: Radyolojik ve Klinik Parametrelerin Karşılaştırılması

Gruplar	1 (n=18)		3 (n=24)		p
	Ort	Ss	Ort	Ss	
Cerrahi Yapılan Yaş	8,753	3,304	9,717	2,07	0,220
Kontrol Süresi (Yıl)	4,718	4,414	3,89	2,24	0,433
BMI	20,940	4,497	19,311	5,532	0,321
Hastanede Yatış Süresi	5,333	2,169	6,333	2,808	0,217
Preop. Hemoglobin	13,172	0,865	12,875	1,039	0,331
Postop. Hemoglobin	11,911	1,011	11,208	1,604	0,091
Hemoglobin Farkı	1,261	0,769	1,667	1,005	**0,042**
Cerrahi Süresi	118,611	31,020	97,957	29,601	**0,036**
Preop. AI	26,889	9,107	29,403	9,283	0,386
Postop. AI	10,178	8,828	12,504	6,885	0,343
3.Ay AI	11,517	8,244	14,075	6,905	0,281
Son Takip AI	12,667	7,129	14,333	7,021	0,454
Preop. CEA	14,421	6,287	12,017	8,398	0,362
Postop. CEA	40,212	6,818	34,079	9,527	0,129
Son Takip CEA	36,682	8,848	33,367	9,152	0,254
Preop. Reimer İndeks	33,629	9,145	41,961	14,724	0,066
Son Takip Reimer İndeks	7,556	11,237	11,129	10,181	0,288
Preop. ADR	22,283	3,767	21,571	5,259	0,628
Son Takip ADR	31,389	5,679	28,700	7,844	0,226
Preop. Tönnis	17,444	7,023	20,017	6,096	0,212
Son Takip Tönnis	6,917	2,912	6,508	4,294	0,730
Preop. Sharp	52,333	7,004	52,913	4,484	0,746
Postop. Sharp	34,611	7,461	32,524	4,479	0,309
i-HOT-33 Skoru	74,623	16,491	71,685	17,932	0,677

Şekil 1. Tek insizyon ile TPO uygulanan hastanın preoperatif, intraoperatif ve postoperatif grafileri.



Şekil 2.

SB-195

Adölesan ve genç erişkinlerde asetabuler displazi tedavisinde uygulanan ganz osteotomisinin klinik sonuçları üzerinde etkili faktörlerin değerlendirilmesi

Zirvecan Güneş[1], Güney Yılmaz[1], Ömür Çağlar[1], Mehmet Cemalettin Aksoy[1], Bülent Atilla[1], Ahmet Mazhar Tokgözoğlu[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

***Amaç*:** Asetabuler displaziye sekonder gelişen osteoartrit erişkin dönem kalça ağrısı nedenleri arasında geniş bir yer tutmaktadır. Adolesan ve erişkin dönemde semptomatik hale gelmiş olan kalça displazisinin tedavisinde farklı tedavi metotları tanımlanmıştır. Bu tedavi metotlarından birisi Ganz periasetabuler osteotomidir. Bu çalışmada Ganz osteotomisinin orta uzun dönem radyolojik ve klinik sonuçlarını tespit etmek ve klinik sonuçları etkileyen değişkenlerin araştırılması amaçlanmıştır.

***Yöntem*:** Çalışmaya, Ocak 1999 ve Aralık 2019 tarihleri arasında asetabuler displazi tanısı sonrası Ganz osteotomisi operasyonu gerçekleştirilmiş olan toplam 43 hastanın 55 kalçası alındı. Hastaların; ameliyat yaşları, artroz dereceleri, ameliyat öncesi ve son takipteki Harris Kalça Skorları tespit edildi. Hastaların pelvis ön arka grafileri ve aksiyel BT-MR kesitleri üzerinden ameliyat öncesi ve sonrası asetabuler indeks, Sharp açısı, lateral merkez kenar açısı (LMKA), anterior merkez kenar açısı, anterior center-margin (ACM) açısı, ekstrüzyon indeksi, kalça lateralizasyon indeksi, asetabuler versiyon ve asetabuler sektör açıları ölçümleri yapıldı. Ameliyat öncesi ve sonrası tespit edilen radyolojik ve klinik değerler istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Klinik sonuçları etkileyen değişkenlerin tespit edilmesi amacıyla hastaların Harris kalça skorları ve kalça eklem hareketlerinin radyolojik değerler ile korelasyon analizi yapıldı.

***Bulgular*:** Hastaların yaş ortalaması 19.85±6.57 ve ortalama takip süresi 8.65±6.5 yıldı. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası değerler karşılaştırıldığında asetabuler indeks, Harris Skoru, Sharp açısı, lateral merkez kenar açısı, anterior merkez kenar açısı, Tönnis açısı, Tönnis evresi, anterior-horizontal asetabuler sektör açılarında anlamlı değişiklik görüldü. Tönnis evresi ile Harris skoru, kalça fleksiyonu ve kalça dış rotasyonu arasında negatif korelasyon tespit edildi. Kalça lateralizasyon indeksi ile Harris kalça skoru arasında ve anterior merkez kenar açısı ve kalça iç rotasyonu değerleri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu. LMKA 25 dereceden küçük olan hastaların LMKA 35 dereceden büyük olan hastalara göre Harris skorları anlamlı yüksek görüldü. Asetabuler versiyona göre alt gruplar karşılaştırıldığında klinik bulgularda anlamlı fark görülmedi. Kaplan-Meier sağ kalım analizine göre Tönnis evre 3 son nokta olarak alındığında beklenen kalça sağ kalımı 20,17 sene olarak bulundu.

***Çıkarımlar*:** Sonuçlar dikkate alındığında genç erişkin ve adolesan dönem asetabuler displazi tedavisinde Ganz osteotomisinin klinik skorlar ve radyolojik parametreler üzerinde anlamlı değişikliğe neden olduğu görülmüştür. LMKA'nın artması kapsanmayı arttırdığı için Harris kalça skorlarında azalmaya neden olmaktadır. Asetabuler retroversiyonun kalça skorları üzerinde anlamlı farka neden olmadığı gösterilmiştir. Kalça merkezinin medialize edilmesi önemlidir ve Harris kalça skorlarında artışa neden olmaktadır.

SB-196

Graf metodu ile tek taraflı asetabular displazi tespit edilen hastalarda sağlıklı taraf kalçanın yürüme çağındaki durumu

Mert Erdem Yeşilli[1], Tolga Tolunay[1], Alim Can Baymurat[1], Hakan Atalar[1]

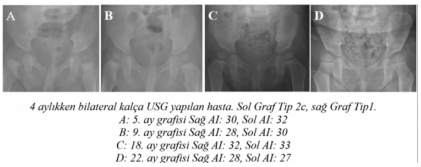
[1]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Tek taraflı gelişimsel kalça displazisi (GKD) olgularının uzun dönem takibinde etkilenmemiş taraf kalçanın durumu ile ilgili literatürde yeterli veri bulunmamaktadır. Tek taraflı olgularda başlangıçta etkilenmemiş olan kalçanın (Graf tip 1) uzun dönemde klinik ve radyolojik olarak displazi bulguları geliştirmesi ile ilgili kısıtlı literatür bilgileri ve klinik gözlemler bu çalışmanın ana ilham kaynağıdır. Bu çalışmanın ana amacı 0-6 ay döneminde Graf metodu ile kalça ultrasonu yapılmış ve tek taraflı GKD tespit edilmiş vakalarda, etkilenmemiş taraf kalçanın yürüme çağı dönemindeki durumunu ortaya koymaktır.

Yöntem: Çalışmamıza 2012 ve 2022 yılları arasında kliğinimizde Graf metodu ile yapılmış olan kalça ultrasonunda tek taraflı GKD nedeniyle Tubingen tedavisi verilmiş olan 142 hasta dahil edilmiştir. Başlangıçtaki ultrasonografik değerlendirmeler deneyimli pediatrik ortopedik bir cerrah ve tek bir kişi tarafından yapılmıştır. Tek Taraflı GKD olgularında, Tönnis'in yaşa ve cinsiyete göre belirlediği asetabular indeks değerleri tablosundaki periyotlara uygun olarak, etkilenmemiş taraf kalçanın 6-9, 9-18, 18-24 ve 24-36 aylarda pelvis AP röntgen kontrollerindeki asetabular indeks açıları retrospektif olarak ölçülmüş ve değerlendirilmiştir. Elde edilen ölçümler Tönnis'in asetabular indeks tablosuna göre "normal", "hafif displazi" ve "ağır displazi" olarak gruplandırılmış ve bu grupların aylara göre istatistiksel dağılımı incelenmiştir.

Bulgular: 6-9 ay döneminde (142 hasta) Tönnis'in tablosuna göre 87 hastanın (%61,2) asetabular indeksi normal bulunmuştur. 43 hastada (%30,2) hafif displazi, 12 hastada (%8,6) ağır displazi saptanmıştır. 9-18 aylarda (125 hasta) 75 hastanın (%60) asetabular indeksi normal sınırlardayken 34 hastada (%27,2) hafif displazi, 16 hastada (%12,8) ağır displazi saptanmıştır. 18-24 aylarda (87 hasta) 49 hastanın (%56,3) asetabular indeksi normal sınırlardayken 25 hastada (%28,7) hafif displazi, 14 hastada (%15) ağır displazi saptanmıştır. 24-36 aylarda 23 hastanın (%50) asetabular indeksi normal sınırlardadır. 15 hastada (%32,6) hafif displazi, 8 hastada (%17,4) ağır displazi tespit edilmiştir.

Çıkarımlar: Başlangıçta Graf tip 1 olan etkilenmemiş taraf kalçaların yürüme çağında yalnızca yaklaşık %50'sinin normal olarak izlendiği görülmüştür. Yürüme çağı döneminde bu hastaların %32'sinde hafif asetabular displazi, %17,4'ünde ciddi asetabular displazi geliştiği görülmüştür. Literatürde Fujioka ve Dornacher'in çalışmalarında tek taraflı olgularda çalışmamızla benzer sonuçlar elde edilmiş ve tek taraflı vakalarda etkilenmemiş taraftaki bu geç başlangıçlı bozulmanın nedenini intrensek ve genetik faktörlerde aramak gerektiğini savunmuşlardır. Bu veriler Graf tarafından ortaya konulan ve infantil dönemde normal olarak izlenen bir kalçanın gelecekte de normal olarak seyredeceği hipotezinin sorgulanması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.



4 aylıkken bilateral kalça USG yapılan hasta. Sol Graf Tip 2c, sağ Graf Tip1.
A: 5. ay grafisi Sağ AI: 30, Sol AI: 32
B: 9. ay grafisi Sağ AI: 28, Sol AI: 30
C: 18. ay grafisi Sağ AI: 32, Sol AI: 33
D: 22. ay grafisi Sağ AI: 28, Sol AI: 27

Şekil 1. Çalışmamızdan geç başlangıçlı asetabular displazi gelişen vaka örneği.

Tablo 1. Ölçüm zamanlarına göre asetabular displazi seviyeleri.

Asetabular Displazi	6-9 ay	9-18 ay	18-24 ay	24-36 ay
Normal	87(61,3)	75(60,0)	48(55,2)	23(50,0)
Hafif	43(30,3)	34(27,2)	26(29,9)	15(32,6)
Ağır	12(8,4)	16(12,8)	13(14,9)	8(17,4)
n(%)				

SB-197

Legg calve perthes hastalığında uygulanan tönnis periasetabular osteotomi ve shelf asetabuloplasti sonuçları

Ahmet Akdoğan[1], Ahmet Sevencan[1], Anıl Erbaş[1]

[1]*Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

***Amaç*:** Legg Calve Perthes (LCP) hastalığı çocukluk çağında görülen femur başı epifizinin kan dolaşımının bozulmasına bağlı epifiz büyümesinin durmasıyla birlikte epifiz osteonekrozu ve kondronekrozu ile sonuçlanan bir durumdur. Hastalığın birincil tedavisinde birçok cerrahi veya cerrahi dışı femur başı örtünmesini artıran tedavi prensipleri uygulanmaktadır. Ancak literatürde bu tedavi prensiplerinin karşılaştırıldığı yeterli klinik çalışma bulunmamaktadır. Cerrahi tedavi yöntemlerinden olan üçlü pelvik osteotomi ve shelf asetabuloplasti sonuçlarını karşılaştırdığımız çalışmamız ile bu konuda literatüre katkı sunmayı amaçladık.

***Yöntem*:** Kliniğimizde 2007-2019 yılları arasında Tönnis periasetabular osteotomi (TPAO) uygulanan (n=30) ve shelf asetabuloplasti uygulanan (n=26) LCP hastası retrospektif olarak değerlendirildi. Ameliyat öncesi pelvis AP ve lateral grafiler ile Herring, Catterall sınıflamaları yapıldı. Hastalar bacak boyu eşitsizliği ve trendelenburg yürüyüşü ile klinik olarak karşılaştırıldı. Harris kalça skoru ile fonksiyonel karşılaştırma yapıldı. Radyolojik karşılaştırmalar ise cerrahi öncesi, hemen sonrası ve son kontrolde ölçülen merkez-kenar açısı (CEA), Sharp'ın asetabular indeks açısı (AI) ve son kontrolde modifiye Stulberg sınıflandırması ile yapıldı.

***Bulgular*:** Son kontrol Harris kalça skoru değerlendirmesinde tedavi grupları arasında fark olmadığı ve puanların yüksek olduğu tespit edildi. Trendelenburg bulgusu ve bacak boyu eşitsizliği yönünden iki grup arasında fark yoktu (P>0,05). Tedavi grupları arasında cerrahi öncesi ortalama CEA ve AI açılarında istatistiksel olarak fark yoktu (P>0,05). Cerrahi sonrası shelf grubunda TPAO grubuna göre CEA ortalamasının daha yüksek, AI ortalamasının ise daha düşük olduğu tespit edildi (P<0,05). Son kontrolde ise her iki açı ortalaması yönünden iki grup arasındaki farkın kaybolduğu, istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edildi (P>0,05). Son kontrolde modifiye Stulberg sınıflandırmasına göre TPAO grubundaki hastaların sadece %6,7'sinde (n=2) ve Shelf grubundaki hastaların ise %23,1'inde (n=6) kötü sonuçlar (Stulberg 4-5) elde edildiği görüldü.

***Çıkarımlar*:** TPAO her ne kadar cerrahi uygulamada zorluk, implant çıkarma cerrahisi ihtiyacı gibi dezavantajlara sahip olsa da shelf asetabuloplastiye göre daha yüksek oranda iyi ve orta düzeyde sonuçlar elde edildiğini söyleyebiliriz. Her ne kadar biz çalışmamızda TPAO lehine daha iyi sonuçlar elde etsek de uygulaması diğer cerrahi yöntemlere göre daha yeni olan bu iki cerrahi prosedürün kesin sonuçları için daha uzun takip süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Şekil 1. Shelf asetabuloplasti son kontrol grafisi.

Şekil 2. Kalça üçlü son kontrol grafisi.

Tablo 1. Modifiye stulberg sonuç tablosu.

	TÖNNİS PERİ-ASETABULAR OSTEOTOMİ	SHELF ASETABU-LOPLASTİ
İYİ (1/2)	13	5
ORTA (3)	15	15
KÖTÜ (4/5)	2	6

SB-198

Legg calve perthes hastalığında konservatif tedavi ile shelf asetabuloplastinin orta-uzun dönem klinik ve radyografik sonuçlarının araştırılması

İlhan Sulejmani[1], Mehmet Demirel[1], Yaşar Samet Gökçeoğlu[1], Yavuz Sağlam[1], Fuat Bilgili[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

***Amaç*:** Konservatif tedavi Legg-Calve-Perthes (LCP) hastalığının başlangıç tedavisini oluştursa da literatür çoğunlukla cerrahi tedavi üzerine odaklanmıştır. Shelf Asetabuloplastinin LCP tedavisindeki temel amacı kurtarıcı şekilde örtünmeyi arttırma prensibine dayanır. Güncel literatürde gerek konservatif tedavi gerekse Shelf Asetabuloplastinin uzun dönem sonuçlarını bildiren bilimsel çalışma sayısı yetersizdir. Çalışmanın amacı; LCP tanısıyla, konservatif veya Shelf Asetabuloplasti ile tedavi edilmiş *Herring lateral kolon grup B ve üstü* çocukların orta-uzun dönem klinik ve radyografik sonuçlarının karşılaştırılmasıdır. Diğer amaç ise, her iki tedavi yöntemiyle orta-uzun dönemde kalça çevresi izokinetik kas güçlerinin sağlıklı gönüllülerden elde edilen veriler ile karşılaştırmaktır.

***Yöntem*:** 2010-2022 yıllarında tek merkezde Herring lateral kolon grup B ve üzeri LCP tanısıyla konservatif ya da Shelf Asetabuloplasti ile tedavi edilen çocuklar geriye dönük araştırıldı. En az 5 yıllık takibe sahip 36 çocuk (36 kalça; 32 erkek) çalışmaya dahil edildi ve tedavi yöntemlerine göre iki gruba ayrıldı: Konservatif grup (17 çocuk; 16 erkek; son kontrol ort. yaş=15,1 ± 2 yıl, aralık = 8-16; ort. takip=5,7 ± 1,75 yıl, aralık=2-8) ve Shelf grubu (19 çocuk; 16 erkek; son kontrol ort. yaş=16,2 ± 2,7 yıl; aralık=13-24; ort. takip=6,8 ± 1,57 yıl, aralık=5-12). Ayrıca, Spor Hekimliği bölümünden takipli, bale ile uğraşan 11 sağlıklı gönüllü çocuktan (5 erkek, 6 kız; ort. yaş=14,6 ± 1,13 yıl, aralık; 8-16) kontrol grubu oluşturuldu. Başvuru radyografilerinde kötü prognostik bulguların (femur başı lateralizasyonu, gaga bulgusu ve hilal bulgusu) varlığı not edildi. Femur başı deformitelerinin varlığı (coxa magna, coxa breva, coxa plana) araştırıldı. Klinik olarak Harris Kalça Skoru (HHS) not edildi. Son kontrolde, araştırmaya dahil edilen tüm çocukların her iki kalça çevresi kas güçleri ve dayanıklılığı Cybex 350 izokinetik dinamometre ile ölçüldü.

***Bulgular*:** Shelf grubu ile konservatif grup arasında kötü prognostik bulgular ve femur başı deformitesi varlığı açısından fark saptanmadı (*P*>0,05). HHS skorları Shelf grubunda (ortalama= 73,8 ± 11,3; aralık=52,2-96,8) konservatif gruba (ortalama=58,7 ± 9,5; aralık=45-81) göre daha iyiydi (p <0,01). Shelf grubunda ekstansiyon, abdüksiyon ve addüksiyon zirve tork değerleri konservatif gruba göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı (*P*<0,05). Sağlıklı grubun fleksiyon, ekstansiyon, abdüksiyon ve addüksiyon zirve tork değerleri ile Shelf grubununkiler arasında anlamlı fark saptanmaz iken (*P*>0,05), sağlıklı grubun zirve tork değerlerinin konservatif gruptan daha yüksek olduğu görüldü (*P*<0,05).

***Çıkarımlar*:** Herring lateral kolon grup B ve üzeri LCP'li çocuklarda Shelf Asetabuloplastiyle konservatif tedaviye kıyasla uzun dönem takipte daha iyi fonksiyonel sonuç ve daha iyi kalça çevresi izokinetik kas gücü beklenebilir. Ayrıca, Shelf prosedürü ile sağlıklı çocuklara benzer kalça çevresi izokinetik kas gücü elde edilebilir.

SB-199

Serebral palside diz fleksiyon deformitesinin tedavisi: Distal femur extansiyon osteotomisi ile aşırı düzeltme

Sema Ertan Birsel[1], Barış Görgün[2], Ozan Ali Erdal[2], İlker Abdullah Sarıkaya[2], Muharrem İnan[2]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]Ortopediati Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, Türkiye

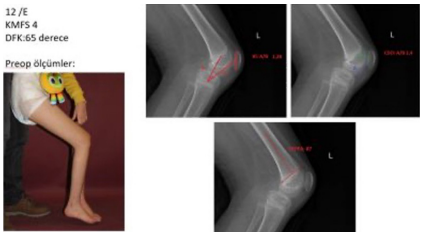
Amaç: Serebral palsi (SP) hastalarında gelişen diz fleksiyon kontraktürü (DFK) için genellikle distal femur ekstansiyon osteotomisi (DFEO) tercih edilen cerrahi tedavidir. Ancak, DFEO ile elde edilecek açısal düzeltme miktarı tartışmalıdır. İleri DFK vakalarında aşırı düzeltme ihtiyacı doğmakta ve bu tür vakaların akıbeti şu ana kadar tam olarak bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı, 50 derece üzerindeki DFK nedeniyle DFEO uygulanan ve aşırı düzeltme yapılan SP hastalarının sonuçlarını incelemektir.

Yöntem: 2016 ve 2020 tarihleri arasında kliniğimizde 50 derce ve üzerinde olan DFK nedeniyle DFEO yapılan ve en az iki yıllık takibi olan spastik SP tanılı 17 yaşından küçük hastalar çalışmamıza dahil edildi. Destekle veya desteksiz ayakta durma- yürüme kabiliyeti olmayan (Kaba motor fonksiyonel sınıflama (KMFS) dercesi 5) hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların ameliyat öncesi (preop), ameliyat sonrası (postop) erken dönem ve son takip dönemlerindeki DFK dereceleri, duruş orta fazındaki çökme (crouch) dereceleri ile çekilen radyografileri (Diz AP/ Lateral) hasta kayıtlarından derlendi. Elde edilen düzeltme miktarı ameliyat öncesi ve sonrası çekilen grafilerde distal femur posterior fiz açısı (DFPFA) ölçülerek belirlendi. Ayrıca Patello femoral eklemin değerlendirilmesi için Koshino indeksi (Kİ) ve caton deschamps oranı (CDO) bakıldı.

Bulgular: Dahil edilme kriterlerine uyan 10 hastanın 17 dizi çalışmaya alındı. Cerrahi sırasındaki ortalama yas 11.3 (9-14), ortalama takip süresi 32 ay (24-70) idi. Yedi hastanın KMFS seviyesi 4, 3 hastanın ki 3 idi. Preop ortalama DFK derecesi 60 (50-75) derece olup, ortalama düzeltme derecesi 59 (50-76), ortalama kısaltma miktarı ise 3.3 cm idi. Postop DFK ortalaması 1 derece, son takip değereleri ise 14 derece idi, bu değerlerin ameliyat öncesi değerlerden anlamlı oranda düşük olduğu saptandı. Preop ölçülen DFPFA (ortalama 88 derece) ile postop (ortalama 28) ve son takip (ortalama 46) arasında anlamlı ölçüde azalma saptandı. Preop (ortalama 1.3)ve postop (ortalama 1.2) Kİ değerleri arasındaki fark anlamlı iken son takip (ortalama 1.3) Ki ile preop arasında anlamlı fark saptanmadı. Preop (ortalama 1.4)ve postop (ortalama 0.9) CDO değerleri arasındaki fark anlamlı iken son takip (ortalama 1.3) CDO ile preop arasında anlamlı fark saptanmadı. Hastaların duruş ortası crouch seviyelerine bakıldı

Çıkarımlar: Bu çalışmada ileri DFK bulunan spastik SP hastalarında uygulanan DFEO ile aşırı düzeltme (50 derece ve üzeri) sonucunda, ameliyat sonrası erken dönem ve yaklaşık 2 yıllık takip sürelerinde hem klinik hem de radyolojik olarak anlamlı düzelme elde edildiği gösterilmiştir. Literatürde daha az düzeltme derecelerinin sonuçları benzer şeklide verilmesine rağmen 50 derece ve üzeri düzeltmeler ile ilgili bir veri bulunmamaktadır.

Şekil 1. Postop.



Şekil 2. Preop.

SB-200

Ciddi pes planovalgus deformitesi olan serebral palsi hastalarında kalkaneus uzatma cerrahisi ile ekstraartiküler subtalar artrodez cerrahisinin erken dönem sonuçları: Yeni bir cerrahi teknik

Fuat Bilgili[1], Mehmet Demirel[1], Dağhan Koyuncu[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Pes planovalgus, serebral palsi (SP) hastalarında görülen en sık görülen ayak deformitesidir. Kalkaneal uzatma osteotomisi (KUO) tatmin edici sonuçlar göstermesi sebebiyle yaygın olarak kullanılsa da bazı SP hastalarında kötü sonuçlara sahip olduğu gösterilmiştir. Tedavi sonuçlarını iyileştirmek amacıyla yazarlar, ciddi deformiteli SP hastaları için kalkaneal uzatma osteotomisi ile ekstraartiküler subtalar artrodezi kombine eden yeni bir teknik geliştirmiştir. Bu çalışmanın amacı, kombine tekniğin kısa-orta dönem sonuçlarının klinik ve radyolojik olarak değerlendirmektir.

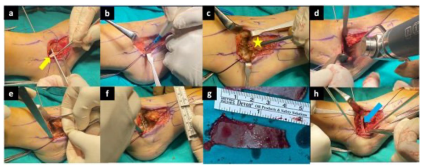
Yöntem: 2018-2021 yılları arasında kalkaneal uzatma cerrahisi ile ekstraartiküler subtalar artrodez cerrahisi uygulanmış SP

hastaları retrospektif olarak incelendi. Tüm hastalar mobil olup "Gross Motor Function Classification System" (GMFCS) (Kaba Motor Sınıflandırma Sistemi) I-II-III'tür. Hastaların fonksiyonel durumları "the American Orthopaedic Foot and Ankle Society" (AOFAS) (Amerikan Ortopedik Ayak ve Ayakbileği Derneği), "Ankle-Hindfoot Score" (Ayak bileği-Ardayak Skoru) ve" the Foot and Ankle Ability Measure" (FAAM) (Ayak ve Ayak Bileği Beceri Ölçümü) ile pre-operatif ve post-operatif olarak değerlendirildi. AP grafilerde talus-1. metatars açısı, talokalkaneal açı ve talonaviküler örtünme açıları; lateral grafilerde talus-1. metatars açısı, talokalkaneal açı, kalkaneal inklinasyon açısı ve talar eğim açısı değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmada 21 hastada 34 ayak değerlendirildi. Ortalama takip 46(36-60) aydı. Ortalama AOFAS son değerlendirmede 41'den (20 – 79) 74'e (38 – 93) arttı (*P*<0.*001*). Ortalama FAAM anlamlı olarak 35'ten (7 – 73) 54'e (29 – 96) arttı (*P*<0.*001*). Klinik sonuçlar 32 ayakta "tatmin edici" iken 2 ayak için olumsuz bulundu. Tüm radyolojik parametreler anlamlı deformite düzelmesi gösterdi.

Çıkarımlar: İncelenen cerrahi teknik pes planovalgus deformitesi olan GMFCS I-II-III SP hastaları için etkin bulunmakla beraber kısa-orta dönem takiplerde klinik ve radyolojik olarak başarılı ve düşük komplikasyon oranına sahip olduğu gösterilmiştir.

Şekil 1. Preop postop grafiler.



Şekil 2. Ameliyat tekniği.

SB-201

Türkiye'de doğuştan çarpık ayak (pev) tedavi yaklaşımlarının belirlenmesine yönelik kesitsel anket çalışması

İlhan Avni Bayhan[1, 2], Ahmet İmerci[1], Murat Altay[1], Mert Filibeli[1], Osman Nuri Özyalvaç[1], Güzelali Özdemir[1], Şenol Bekmez[1], Timur Yıldırım[1], Bartu Sarısözen[1]

[1]Çocuk Ortopedisi Derneği Ayak Grubu, Türkiye
[2]Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Günümüzde PEV'in tedavisi alçılama ve manipülasyon tekniklerinin gelişmesi ve bu yöntemlerin ortopedi eğitiminin bir parçası olması sayesinde ilerleme göstermiştir. Ponseti yöntemi tedavide altın standart olmak ile birlikte uygulayıcılar arasında farklılıklar olduğu bilinmektedir. Bu anket çalışmasının amacı Türkiye'de güncel PEV tedavisi yöntemleri konusunda bilgi toplamaktır.

Yöntem: Kesit gözlemsel bir çalışma planlanmıştır. Türkiye ulusal ortopedi e-posta grubuna 29 soruluk güncel PEV tedavi uygulamaları hakkında bir anket iletilmiştir.

Bulgular: 88 kişi anket çalışmasına katılmıştır. Katılanların %53'ü 10 yıldan uzun süredir ortopedi uzmanı olup, %47,3'ü bir eğitim kurumunda çalışıyordu. %47,5'i yılda 10dan fazla PEV tedavisi yaptığını belirtti. Tüm katılımcılar Ponseti yöntemini tedavide kullanıyordu. PEV için katılımcıların %50'si bir skorlama yöntemi kullanmadığını belirtti. %79,5'u alçılama öncesi manipülasyon yaptığını ve %69,3'ü poliklinik şartlarında alçıları açtığını belirtti. Ortalama alçı sayısının 6 ve altında kalma oranı %85,3 olduğu görüldü. Aşilotominin lokal anestezi ile yapılma oranı %65,9 idi. %70,5 bistüri ile perkutan aşilotomi yaptığını belirtti. Alçılama sonrası en çok tercih edilen ortez Denis Browne ortezi olup (%88) 4 yıl ve üzeri ortez kullanımını önerenlerin oranı %27,3 bulunmuştur. Nükslerde ilk yaklaşım %80,7 oranında yeniden alçılama olup, çoğu katılımcı (%70,9) hastalarında tibialis anterior tendon transferi ihtiyacı oranının %0-20 arasında olduğunu belirtmiştir.

Çıkarımlar: Çalışmamız Türkiye de Ponseti yönteminin PEV tedavisinde en çok tercih edilen yöntem olduğunu göstermektedir. Diğer ülkelerde de gözlendiği gibi alçı uygulaması, ortez kullanımı, tenotomi endikasyonları ve tekniklerinde farklılıklar dikkat çekmektedir.

SB-202

Pediatrik suprakondiler humerus kırıklarında pinlerin olekranon fossa ile ilişkisinin sonuçlar üzerine etkisi

Nebi Köksal Yazgan[1], Alkan Bayrak[2], Murat Tıngır[2]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Suprakondiler humerus kırıkları klasik olarak distal humeral kondillerin proksimalinde olekranon fossadan geçen kırıklar olarak tarif edilir. Bu kırıklar çocuk dirsek kırıklarının yaklaşık olarak %50'sini ve cerrahi gerektiren kırıkların %85'ini oluşturur. Genellikle 3-10 yaşlarında ve erkeklerde daha sık görülür.Gartland tip 1 kırıklar stabildir, Gartland tip 2 ve 3'te deplasman ve angulasyon vardır. Gartland tip 2 ve 3 kırıkların tedavisinde altın standart mümkün olan en kısa sürede kapalı redüksiyon ve perkutan pinlemedir. Az miktarda rotasyon tolere edilebilse de varus dizilim kabul edilemez .Kapalı pinleme konfigürasyonunda pinlerin olekranon fossadan geçmesi ile ilgili tartışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı Gartland tip 2 ve 3 suprakondiler humerus kırıklarının cerrahi tedavisinde pinlerin olekranon fossa ile ilişkisinin fonksiyonel sonuçlara etkisini incelemektir.

Yöntem: Gartland tip 2 ve 3 kırığı olup cerrahi tedavi edilen pediatrik yaş grubunda 95 hasta çalışmaya dahil edildi. Açık kırığı olan hastalar,suprakondiler humerus kırığı olup konservatif tedavi uygulanan hastalar,ek yaralanması olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların demografik bilgileri, kırık geçirdiği taraf, dominant el,kırık tipi, pin sayısı,pin konfigürasyonu,pinlerin olekranon fossa ile ilişkisi,sinir arazı,erken postop bauman,humerokapitellar ve taşıma açısı,son kontrolde değerlendirilen bauman,humerokapitellar ve taşıma açısı, eklem hareket açıklığı,ameliyat süresi kaydedildi. Radyografilerinde ölçülen Baumann açıları , son kontrolde değerlendirilen eklem hareket açıklıkları ve taşıma açıları kaydedildi. Elde edilen verilerle postoperatif sonuçlar Vas skoru ve Flynn kriterleri kullanılarak değerlendirildi .Hastalar pinlerin olekranon fossada geçmediği (Grup 1) ve pinlerin olekranon fossadan geçtiği hastalar (Grup 2) olarak iki gruba ayrıldı. Gruplar kendi arasında elde edilen veriler ve klinik sonuçlar açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Minimum 18 ay takipli grup 1 (pinlerin olekranon fossadan geçmediği) ve grup 2 (pinlerin olekranon fossadan geçtiği) suprakondiler humerus kırığı (skh) olan hastalarda son kontroller karşılaştırıldığında bauman açısı, humerokapitellar açı ve taşıma açısı *P*=0,313, *P*=0,412, *P*=0,067 olarak saptandı. Gruplar arasında bauman, humerokapitellar açı ve taşıma açısı için değerlendirme yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamış olup, opere taraf ile sağlam taraf karşılaştırıldığında opere taraf bauman açısı ve taşıma açısının istatistiksel olarak anlamlı derecede azaldığı saptandı. Fonksiyonel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Çıkarımlar: Opere taraf ile sağlam taraf arasında açısal farklılıkların olabileceği

ancak fonksiyonel olarak benzer sonuçlar vermesi nedeni ile opere suprakondiler humerus kırığı hastalarında olekranon fossadan K teli geçmesinin radyolojik ve fonksiyonel olarak farklılık yaratmayacağı saptanmıştır.

SB-203

Çocukluk çağı gartland tip-3 suprakondiler humerus kırıklarında humerokapitellar ve hourglass açılarının erken redüksiyon kaybı ile ilişkisi

Emre Meriç[1], Melih Civan[1], Sema Ertan Birsel[1], Emre Özmen[2]

[1]*Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

***Amaç*:** Hourglass açısı (HGA) ve humerokapitellar açının (HKA) kapalı redüksiyon ve immobilizasyon ile tedavi edilen gartland tip-2 kırıklarda erken dönem redüksiyon kaybı üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir. Ancak cerrahi tedavi uygulanan daha deplase kırıklar ile ilgili bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı Gartland tip-3 suprakondiler kırıklarda cerrahi sonrası erken dönemde (0-14 gün) redüksiyon kaybı üzerine etki eden radyolojik parametrelerin araştırılmasıdır.

***Yöntem*:** Bu çalışmada geriye dönük olarak yapılan incelemede, 2020 Nisan ayı ve 2022 Nisan ayı tarihleri arasında hastanemizde ameliyat edilen 128 tip-3 suprakondiler kırık olgusu incelenmiştir. Ameliyat sonrası ilk 24 saattte çekilen grafilerde redüksiyonun kabul edilebilir sınırlarda olduğu (Baumann açısı 8-28 derece, HKA 36-46 derece arasında olan, belirgin rotasyonu olmayan) olgular çalışmaya dahil edilip postoperatif 10-14. gün çekilen radyografileri değerlendirilerek erken redüksiyon kaybı olan hastalar belirlendi.Baumann açısı ve HKA da iki grafi arasında 10 dereceden fazla değişim olması veya normal değerlerin dışında sapması redüksiyon kaybı olarak değerlendirildi. Olgular erken redüksiyon kaybı olan ve olmayan olarak iki ayrı gruba ayırıldı. Demografik verilere ek olarak cerrahi sonrası çekilen grafiler ve 2. hafta çekilen grafilerinde Bauman açısı, HKA, HGA ve Anterior humeral çizgiye göre sagital deplasman ölçüldü.

***Bulgular*:** Dahil edilme kriterlerine uyan 60 hasta çalışmaya alındı. Olguların ortalama yaşı 5.5 (2-12) idi. Yüzde 88'i kapalı redüksiyon ve pinleme,% 12' si ise açık redüksiyon ve pinleme ile tedavi edildi. Yapılan tespitte 47 hastada 2 lateral+1 medial, 8 hastada 2 lateral ve 4 hastada 3 lateral k-teli konfigürasyonu kullanıldı. Redüksiyon kaybı saptanan hastalar %35 iken %65 olguda redüksiyon kaybı saptanmadı.İki grup arasında yapılan incelemede ameliyat sonrası çekilen grafilerde ölçülen Baumann, HCA ve hourglass açıları arasında anlamlı fark saptanmadı. Aynı şekilde uygulanan tespit konfigürasyonu açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı.

Çıkarımlar: Bu çalışmanın sonucunda, literatürde Tip 2 kırıkların konservatif tedavisinde HKA ve HGA'nın redüksiyon kaybı açısından kırık takipinde önemli bir parametre olduğu gösterildiği halde, cerrahi tedavi uygulanan tip 3 kırıklarda ameliyat sonrası ilk 24 saattte çekilen radyografilerde ölçülen Baumann, HCA ve HGA açılarının erken dönem redüksiyon kaybı riski açısından anlamlı olmadığı görüldü.

SB-204

Pediatrik popülasyon humerus suprakondiler bölge kırıklarında kırık seviyesinin klinik ve radyolojik sonuçlara etkileri nelerdir?

Ercüment Egeli[2], Ali Turgut[1]

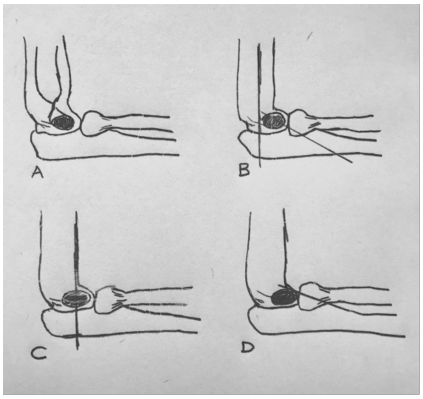
[1]*SBÜ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye*
[2]*Uşak Eşme Devlet Hastanesi, Uşak, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı pediatrik humerus suprakondiler bölge kırıklarında kırığın seviyesinin klinik ve radyolojik sonuçlara etkilerinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Hastanemizde kullanılmakta olan Probel Hastane Otomasyon sistemi üzerinden S42 (humerus alt uç kırığı) ICD tanı koduyla Ocak 2013 Aralık 2020 tarihleri arasında yatışı yapılan ve opere edilen hastalar retrospektif olarak tarandı. Elde edilen veriler SPSS-24 (IBM SPSS Corp.; Armonk, NY, USA) programında çalışıldı. Verilerin istatistiksel analizinde Shapiro Wilk testi, T testi, ANOVA testi, Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen 822 hastanın ortalama ameliyat süreleri 53.9±30.6 (10-458) dakika olup kırık seviyesi ve ameliyat süresi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.Olekranon fossa seviyesi üzerindeki kırıkların ameliyat sürelerinin daha uzun olduğu istatistiksel olarak kanıtlanmıştır (*P*=0.006) Çalışmamıza dahil edilen hastaların grafilerinde distal humerusta saptanan ortalama tel izi sayısı 1±1.5 (0-6) olup, kırık seviyesi ve tel izi sayısı arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Olekranon fossa seviyesi üzerindeki kırıklarda da fazla sayıda tel izi olduğu istatistiksel olarak kanıtlanmıştır (*P*=0.042) Hastaların ilk başvuru grafileri Gardland sınıflamasına göre sınıflandırıldığında kırık seviyesi yüksekte olan hastalarda instabil kırıkların daha sık izlendiği görülmüştür. Kırık seviyesi ve kırık tipi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (*P*<0.001). Yapılan istatistik çalışması sonucunda kırık tipi ve açık-kapalı cerrahi teknik arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (*P*=0.064) Transvers tip kırığı olan 123 hastadan 1 (%0.8) tanesinde revizyon gereksinimi olurken, oblik tip kırığı olan 40 hastadan 5 (%12.5) tanesinde revizyon gereksinimi olduğu görülmüştür. İstatistiksel olarak oblik tip kırıklarda revizyon oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır (*P*=0.004). Hastaların tümü incelendiğinde kırık tipi ve tel konfigürasyonu arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (*P*=0.049) Yüksekteki suprakondiler kırıkların oblik olanlarında diverjan k teli konfigürasyonu tercih edilirken,transvers kırıklarda çapraz telleme tekniği daha sık kullanılmıştır.

Çıkarımlar: Pediatrik suprakondiler humerus kırıkları kırık seviyesine göre incelendiğinde yüksekteki kırıkların daha instabil karakterli olduğu,buna bağlı olarak intraop tel Amaç: çıkışının daha çok olduğu,özellikle oblik tip yüksekteki kırıklarda diverjan tellemenin daha fazla tercih edildiği ve bu hastaların alçak seviyeli kırıklara göre cerrahi sürelerinin daha uzun sürdüğü,yüksekteki oblik tip kırıklarda transvers olanlara göre daha fazla revizyon gereksinimi duyulduğu saptanmıştır.



Şekil 1. Radyolojik değerlendirme parametreleri.

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen hastaların sürekli verilerinin karşılaştırılması.

	Fossa olecrani seviyesi ve altı	Fossa olecrani üstü	P değeri
Yaş	6.5±3 (1-13)	6.7±2.9 (1-12)	0.618
Ameliyat süresi	52.6±30.6 (10-458)	58.9±30.1 (15-210)	0.006
Tel sayısı	2.7±0.6 (1-5)	2.69±0.6 (2-5)	0.478
Tel izi sayısı	1±1.4 (0-6)	1.2±1.6 (0-6)	0.042
Tel kalınlığı	1.8±0.11 (1.5-2)	1.8±0.13 (1-2)	0.997
Takip	5±9.3 (1-72)	5.7±9.4 (1-65)	0.276

SB-205

Pediatrik hasta grubunun yüksek suprakondiler humerus kırıklarında farklı tespit yöntemlerinin stabilitesinin sonlu elemanlar analizi yöntemiyle karşılaştırılması

Muhammed Bozoğlan[1], Mert Kumbaracı[1], Alaettin Özer[2], Ali Turgut[1]

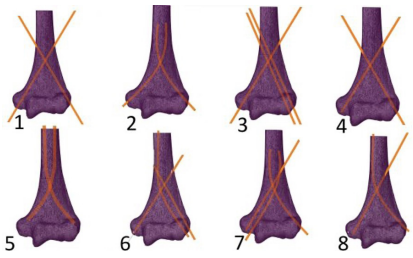
[1]İzmir S.B.Ü. Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Suam Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye
[2]Yozgat Bozok Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Yozgat, Türkiye

***Amaç*:** Bu çalışmanın amacı, yüksek pediatrik suprakondiler humerus kırıklarında farklı tespit yöntemlerinin stabilitesini sonlu elemanlar analizi yöntemiyle karşılaştırmaktır.

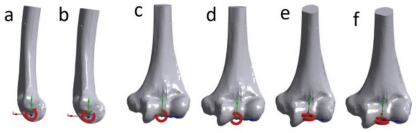
***Yöntem*:** On yaşında bir erkek hastanın distal humerus bilgisayarlı tomografi kesitleri kullanılarak Invesalius programında yüksek suprakondiler bölgede (olekranon fossanın proksimaline teğet geçen çizgi ve metafizo-diafizer bileşkeden çekilen çizgiler arası) transvers, lateral oblik ve medial oblik kırık modelleri oluşturuldu. Her kırık modeline sekiz farklı tespit yöntemi (1. Tek telli çapraz telleme, 2. Medial ve lateral kondilomedüller telleme, 3. İki lateral ve tek medial telle çapraz telleme, 4. Lateral antegrad ve lateral retrograd telleme, 5. İki çivi ile antegrad elastik intramedüller tespit, 6. Lateral antegrad-lateral retrograd-lateral kondilomedüller telleme, 7. Medial-lateral kondilomedüller ve lateral antegrad telleme, 8. Lateral kondilomedüller ve lateral antegrad telleme) uygulandı (Şekil 1). Finite element simulasyon programında uygulanan torsiyonel ve translasyonel güçler sonucu oluşan kırık yer değiştirme düzeyleri ölçülerek her modelin stabilite üzerine etkisi araştırıldı (Şekil 2).

***Bulgular*:** Transvers kırık modelinde; içdış rotasyon ve ekstansiyon yüklemelerinde 6. yöntem, varus yüklenmesinde 7. yöntem, valgus yüklenmesinde 8. yöntem ve fleksiyon yüklenmesinde 5. ve 2. yöntemler en iyi stabilite düzeylerini sağladığı tespit edildi. Lateral oblik kırık modelinde; 7. yöntem fleksiyon hariç tüm yükleme yönlerinde en iyi stabiliteye sahipti ve 6. yöntem fleksiyonda en iyi stabiliteyi ve valgus ve dış rotasyon hariç diğer tüm yönlerde kabul edilebilir değerlere sahipti. Medial oblik kırık modelinde; 6. yöntem varus hariç tüm yönlerde en iyi stabiliteye sahipti, 3. yöntem varusa karşı en iyi ve diğer tüm yönlerde 2. stabil değerlere sahipti.

***Çıkarımlar*:** Lateral oblik kırıkta, lateral retrograd ve lateral kondilomedüller tel kombinasyonuna lateral antegrad tel eklemek güçlü stabilite sağlamaktadır. Medial-lateral kondilomedüller ve bir antegrad tel kombinasyonu medial oblik kırıkta güçlü bir stabilite sağlar. Medial-lateral kondilomedüller ve lateral antegrad teller transvers ve lateral oblik kırıklarda varusa karşı en iyi stabiliteyi sağlamaktadır. Pediatrik hasta grubunun özellikli kırıklarından olan yüksekte suprakondiler humerus kırıklarının klinik uygulamalarında kırık şekline göre tespit yönteminin belirlenmesi kırık stabilitesi açısından önemlidir.



Şekil 1. Tespit yöntemleri.



Şekil 2. Uygulanan yüklenmelerin vektöryel yönleri.

SB-206

Suprakondiler humerus kırıkları sonrası sagittal plan malunyonu olan hastalarda remodelasyon ve fonksiyonel sonuçlar

Sefa Selük[1], Evren Akpınar[2], Mustafa Kavasoğlu[2]

[1]Muş Bulanık Devlet Hastanesi, Muş, Türkiye
[2]Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

***Amaç*:** Suprakondiler humerus kırıkları (SKHK) çocuk yaş grubunda sık karşılaşılan kırıklardandır.Tedavide anatomik redüksiyon amaçlansa da bu her zaman sağlanamamaktadır. Hastalarda sagittal planda gelişen malunyonun ne oranda remodele olduğu, rezidüel deformitenin klinik sonuçlara ne oranda yansıdığı hakkında literatürde fikir birliği bulunmamaktadır. Çalışmamız ile bu konuda literatüre katkı sunmayı amaçladık.

***Yöntem*:**Çalışmamızda Ocak 2012 ve Ekim 2020 tarihleri arasında hastanemizde SKHK'ı tanısı ile tedavi edilen, 1. ay kontrol grafilerinde anterior humeral çizginin sagittal malunyonu gösterecek şekilde kapitellumun orta 1/3'ü dışından geçtiği hastalar retrospektif tarandı. Yeterli klinik ve radyolojik takibi bulunan yaş ortalaması 6,1±2,7 yıl olan, 85 hasta (50 erkek,35 kız) çalışmamıza dahil edildi. Hastalarda klinik olarak her iki dirsek fleksiyon-ekstansiyon derecesine, radyolojik değerlendirmede ise Baumann açısı(BA), Humeroulnar açı(HUA), Metafizodiafizer açı(MDA), Radyolojik taşıma açısı(RTA), Lateral humerokapitellar açı(LHKA) ve anterior humeral çizgi(AHÇ) indeksi kullanıldı. Hastalar sagittal planda malunyonun ekstansiyon(n=68) veya fleksiyon(n=17) yönünde olmasına göre 2 grupta değerlendirildi.

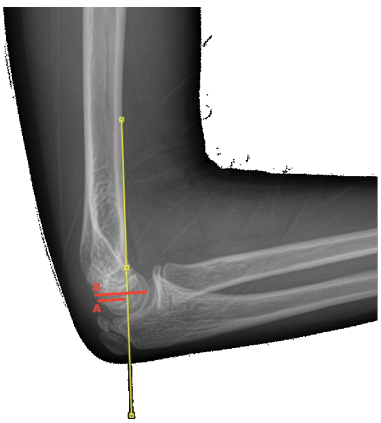
***Bulgular*:** Ekstansiyon malunyonu olanlarda 1.ay ve son kontrollerdeki (ort. takip 3,4±2,3 yıl) radyolojik ölçümler karşılaştırıldığında BA,RTA ve MDA değerlerinde anlamlı fark izlenmezken(P>0.05), LHKA ve AHÇ indeks yüzdesinde anlamlı fark izlenmiştir(P<0.01). Gonyometre ölçümlerinde sağlam taraf fleksiyonu kırık geçirilmiş taraftan ortalama 8,2 derece fazla, ekstansiyon ise kırık geçiren tarafta sağlama göre 2,8 derece fazladır. SKHK geçirilmiş dirsekte fleksiyonun diğer ekstremiteye göre istatistiki anlamlı olarak daha az(P<0.001), ekstansiyonun ise anlamlı olarak daha fazla olduğu görülmüştür(P=0.005).

Fleksiyon malunyonu olanlarda (ort. takip 5,2±2,6 yıl) ise yalnızca AHÇ indeks yüzdesinde anlamlı bir değişim mevcuttu(P<0.01). Gonyometre ölçümlerinde sağlam taraf fleksiyonu kırık taraftan ortalama 1 derece, ekstansiyonu ise 2,7 derece fazladır fakat istatistiki anlamlı fark mevcut değildir.

Tüm hastalar değerlendirildiğinde son kontrolde AHÇ indeksi %100 ve üzerindeki hastalarda dirsek fleksiyon değeri indeksin %0-99 arasında olduğu hastalara kıyasla anlamlı olarak düşüktü(P<0.001). 1.ay ve son kontrol arasındaki AHÇ indeksindeki değişim miktarının özellikle 4 yaş altındaki hastalarda daha fazla olduğu görüldü(P<0.001). Hastaların iki dirseği arasındaki LHKA ve AHÇ indeks farkı ile fleksiyon miktarı arasındaki farkın korelasyonlarının sırası ile r=-0,49, -0,51 olduğu görüldü(P<0.001).

***Çıkarımlar*:** Çocuk SKHK'ları sonrası sagittal plan malunyonlarında özellikle 4 yaş altında daha fazla olmak üzere remodelasyon potansiyeli olduğunu söyleyebiliriz.AHÇ indeksinin %100'ün üzerinde olması hastalarda fleksiyon kısıtlılığına neden olmaktadır. Radyolojik ölçümlerdeki sapmalar hastaların fonksiyonel sonuçlarına etki etmektedir.

Şekil 1. Vaka örneği.



Şekil 2. Anterior humeral çizgi indeksi.

Tablo 1. Son kontrolde AHÇ'nin kapitellumu kestiği ve kapitellumun önünde kaldığı hastaların kıyaslanması.

	AHÇ Kapitellumu Kesenler	AHÇ Kapitellumun Önünde Kalanlar	*P* Değeri
Hasta Sayısı	78	7	
Yaş	6.14 [1.4;11.8]	5.39 [2.4;9.2]	0.337
Cinsiyet	32 (41.0%) K 46 (59.0%) E	3 (42.9%) K 4 (57.1%) E	1.000
Takip Süresi	3.84 [1.2;13.1]	1.90 [1.4;3.1]	0.013
Kırık Taraf Fleksiyon	135 [112;154]	124 [110;134]	0.001
Kırık Taraf Ekstansiyon	-16.0 [-34.0;0.0]	-12.0 [-20.0;-8.0]	0.220
Kırık-Sağlam Fleksiyon Farkı	-4.0 [-28.0;12.0]	-18.0 [-40.0;-14.0] <	<0.001
Kırık-Sağlam Ekstansiyon Farkı	-2.0 [-12.0;15.0]	0.0 [-10.0;8.0]	0.651

SB-207

16 yaşından küçük hastalarda travmatik kalça çıkıkları: Ortalama 10,4 yıl takipli tek merkez deneyimi

Mehmet Süleyman Abul[1], İlker Çolak[2], Seyit Ali Gümüştaş[3], Tolga Onay[4]

[1]*İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*VM Medical Park Maltepe Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Acıbadem Sağlık Grubu, Acıbadem Fulya Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul*
[4]*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

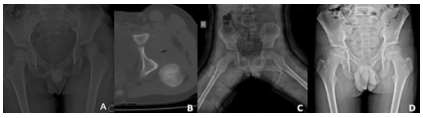
***Amaç*:** Çocukluk çağında travmatik kalça çıkığı nadir görülen bir yaralanmadır. Çocukluk çağı çıkıklarının %5'inden daha azını oluşturmaktadır. Genellikle ek Amaç:im gerektirmeden anestezi eşliğinde kapalı redüksiyon ile tedavi saglanabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, pediatrik ve adolesan yaş grubunda travmatik kalça çıkığı için tek bir merkezin deneyimlerini sunmaktı.

***Yöntem*:** Çalışma retrospektif olarak dizayn edildi. Tek bir merkezin ortopedik travma veri tabanı geriye dönük olarak tarandı. Yaş, yaralanma mekanizması, ek kırıklarla ilgili veriler, açık kırık veya nörovasküler yaralanma varlığı ve çıkık tarafı hasta dosyalarından alındı. 2004 ve 2019 yılları arasında travmatik kalça çıkığı nedeniyle tedavi edilmiş olan 173 hastadan 16 yaşından küçük 16 hasta tespit edildi. Ulaşılamayan 2 hasta ve herediter sensöriyel nöropatisi olan 1 hasta çalışma dışında bırakılarak kalan yaş aralığı 3-15 yıl (ortalam 7.4 yıl) olan 13 hasta ile çalışma tamamlandı. En az 24 ay takibi olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara kapalı redüksiyon uygulandı. Redüksiyon sonrası hastalar röntgen ve BT ile degerlendirildi. Konsantrik olmayan redüksiyon, eklem içi fragman ve eşlik eden asetabulum kırığı cerrahi tedavi endikasyonu olarak kabul edildi. Fonksiyonel sonuçlar Harris Kalça Skorlama sistemi kullanılarak değerlendirildi.

***Bulgular*:** 13 hastanın yaralanma anında ortalama yaşı 7.7 yıl ve ortalama takip süresi 124,5 ay idi. (10.4 yıl). Tüm travmatik kalça çıkıklarının yönü posteriordu. Tüm hastalara 6 saat icinde kapalı redüksiyon uygulandı. 2 hastaya redüksiyon sonrası eşlik eden kırıklar nedeniyle cerrahi tedavi uygulandı. Her iki hastada da eşlik eden asetabulum kırığı, bu hastaların 1iinde eşlik eden femur diafiz kırığı mevcuttu. Ortalama Harris Kalça skoru 95.7 puan olarak bulundu (55-100 puan). 12 hastada mükemmel ve 1 hastada kötü sonuç elde edildi. 7 hastada 10 komplikasyon saptandı. Bacak uzunluk eşitsizliği en sık komplikasyon olarak bulundu (7 hasta, ortalama 1,5 cm). 1 hastada avasküler nekroz ve 2 hastada kalça artriti saptandı.

***Çıkarımlar*:** Çocukluk çağında travmatik kalça çıkığı nadirdir. Erken tanı ve konsantrik redüksiyon komplikasyonları önlemek ve daha iyi fonksiyonel sonuçlar için esastır. Periasetabular laksite nedeniyle 10 yaş altındaki çocuklarda daha düşük enerili travmalar ile çıkık oluşabilirken, 10 yaş üstü hastalarda daha yüksek enerjili travmalarla olmaktadır. Bacak uzunluk eşitsizliği daha önceki çalışmalarda bildirilmemiş sık görülen bir komplikasyondur.

Şekil 1. Travmatik kalça çıkığı olan hastanın klinik olarak görünümü. Kalça fleksiyon, adduksiyon ve iç rotasyon pozisyonundadir.



Şekil 2. Travmatik sol kalça çıkığı olan 5 yaşındaki erkek hastanın AP pelvis grafisi ve aksiyal BT görüntüsü (a, b). Başarılı kapalı redüksiyon sonrası spica alçı uygulandı (c). 103 aylık takip sonrasında fonksiyonel sonuç mükemmeldi (d).

Tablo 1. Hastaların demografik verileri.

Hasta	Yas/Cinsiyet	Takip sure(ay)	Yaralanma mekanizması	Eslik eden kırıklar	Komplikasyon	Harris Skoru
1	5/E	38	ADTK		-	100
2	3/K	69	düşme		-	100
3	5/E	103	ADTK		bacak uzunluk eşitsizliği	100
4	3/K	112	basit düşme		-	100
5	15/E	116	Motor kaza	asetabulum	Artrit,bacak uzunluk eşitsizliği	93
6	6/E	117	ADTK		-	100
7	5/E	129	sandalyeden düşme		AVN, bacak uzunluk eşitsizliği	97
8	15/E	135	Motor kaza		bacak uzunluk eşitsizliği	100
9	3/F	148	üzerine TV düşme		-	100
10	14/E	152	Motor kaza	femur diafiz, asetabulum	Artrit,bacak uzunluk eşitsizliği	55
11	5/E	156	bisikletten düşme		-	100
12	15/E	161	Motor kaza		bacak uzunluk eşitsizliği	100
13	6/E	183	üzerine cocuk düşmesi		bacak uzunluk eşitsizliği	100

SB-208

Pediatrik proksimal femur kırıklarında aşırı büyüme gelişiminin klinik sonuçlar üzerindeki etkileri

Miraçhan Kantarcı[1], Mustafa Gökhan Bilgili[1], Murat Tınğır[1]

[1]*Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmada çocuk femur proksimal kırıklarında tedavi sonrası görülen aşırı büyüme gelişiminin avasküler nekroz gelişimi ve klinik sonuçlar üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışma retrospektif olarak planlandı. Hastanemize 2008-2021 yılları arasında 16 yaşın altındaki çocuk femur proksimal kırığı tanısı almış ve en az 1 yıllık takip süresi olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar güncel kontrol muayenelerine çağrılarak ekleme yönelik klinik ortopedik muayeneleri yapıldı ve güncel pelvis AP ve yan grafileri çekildi. Çekilen her hastanın grafisinde ölçümler yapılarak

femur boynundaki aşırı büyüme gelişimi değerlendirildi.

Bulgular: Bu çalışmaya dahil edilen 30 hastanın16'sı erkek, 14'ü kız çocuğuydu. Hastaların yaş ortalaması 13,53, ortalama takip süresi 93,5 ay olarak hesaplandı. Hastaların 14'ünde aşırı büyüme, 7'sinde avasküler nekroz geliştiği tespit edildi. Aşırı büyüme gelişen hiçbir hastada avasküler nekroz geliştiği gözlemlenmedi. Avasküler nekroz gelişen hastalarda eklem hareket kısıtlılığı ve günlük hayatta ağrı daha sık görülürken, aşırı büyüme gözlenen hiçbir hastada kötü klinik sonuç elde edilmedi. Aşırı büyüme gelişim sıklığının on yaş altı çocuklarda daha fazla olması istatistiksel açıdan anlamlı olarak değerlendirildi (*P*:0,017).

Çıkarımlar: Çocuk femur proksimal kırıkları sonrası görülebilen aşırı büyüme gelişimi ile avasküler nekroz riski arasında ters bir korelasyon mevcuttur. Özellikle 10 yaşaltı çocuklarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde aşırı büyüme gelişimi daha sık görülmektedir. Aşırı büyüme klinik sonuçları olumsuz etkilememektedir. Özellikle <10 yaş grubunda aşırı büyüme görülme sıklığı daha ileri yaş hastalara göre daha fazladır. Bu hastalarda günlük hayat fonksiyonları açısından herhangi bir kısıtlılık saptanmamıştır. Aşırı büyüme ile avasküler nekroz, kaynamama gibi diğer komplikasyonlar arasında çalışmamızda da elde edildiği üzere ters bir korelasyon mevcuttur. Diğer bir deyişle hastada aşırı büyüme gelişimi, iyi klinik sonuçlar açısından pozitif bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, bu görüşün doğruluğunun ispatlanabilmesi açısından aşırı büyümenin klinik sonuçlar üzerindeki etkisini gözlemlemek ve değerlendirmek için çok merkezli ve geniş katılımlı prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Şekil 1. On iki yaş hastanın sağ Delbet Tip 3 kırık sonrası 10. yıl kontrol grafisi, aşırı büyüme gelişmişken ROM tam, fonksiyonel kısıtlılık gözlenmedi.

Şekil 2. Cerrahi sonrası 3. yıl kontrolünde aşırı büyüme geliştiği görüldü. AVN ve ek komplikasyon görülmedi. ROM tam, hastanın ağrısı yok.

SB-209

Distal femur fizyel kırıkları: 21 olgunun retrospektif analizi

Ahmet Berkay Girgin[1], Evrim Duman[1], Hüseyin Bilgehan Çevik[1], Osman Yağız Atlı[1]

[1]*Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

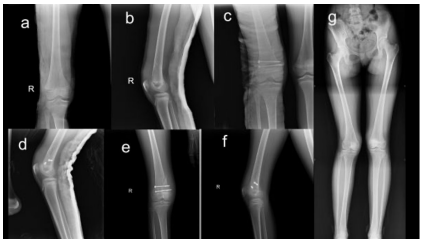
Amaç: Distal femoral fizis (DFF) yaralanması nadir olmayan ciddi bir yaralanmadır. DFF femur büyümesinin %70'inden ve alt ekstremite büyümesinin %40'ından sorumludur. Bu nedenle, DFF yaralanmaları alt ekstremite aksı ve uzunluğunda önemli değişikliklere yol açabilir. Bu kırıkların sınıflamasında tedaviye yol gösterici ve prognozu öngören Salter-Harris sınıflaması yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı yaşları 1 ile 16 arasında değişen distal femur fizis yaralanması olan 21 hastanın epidemiyolojisinin ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Yöntem: 2015-2019 yılları arasında travmatik DFF yaralanması olan, konservatif takip edilen veya cerrahi tedavi uygulanan 21 hasta çalışmaya dahil edildi. 18 yaş altında distal femur kırığı olan 48 hasta mevcuttu, ancak bunların 27'si fizis ile ilişkili olmadığından çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların 15'i (%71,4) erkek, 6'sı (%28,6) kadındı. Hastaların yaralanma sırasındaki ortalama yaşları 12,3 ± 3,9 idi. Hastalar Salter-Harris sınıflamasına göre kategorize edildi. Hastaların 2'si (%9,5) konservatif olarak uzun bacak sirküler alçı ile tedavi edildi. Kalan 19 hastadan (%91,5) 1'ine Kirschner teli ve kanüllü vida ile fiksasyon, 2'sine Kirschner teli ile fiksasyon, 11'ine kanüllü vidalar ile fiksasyon, 4'üne açık redüksiyon ve plak ile internal fiksasyon, 1'ine eksternal fiksatör ve açık redüksiyon plak ile internal fiksasyon uygulandı. Takip süresi ortalama 5,7 ± 1,32 yıl idi. Hastalar takiplerinde AP ve lateral diz grafileriyle değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların erkek-kadın oranı 2,5:1'dir. Hastaların büyük kısmını adölesan dönemdeki çocuklar oluşturmaktadır. Çalışmaya dahil edilen hastaların 12 tanesinde (%57,1) Salter-Harris tip 2, 2 tanesinde (%9,5) Salter-Harris tip 3, 7 tanesinde (%33,3) ise Salter-Harris tip 4 kırık mevcuttur. Konservatif takip edilen hastaların birinde Salter-Harris tip 2 kırık mevcut olup diğerinde Salter-Harris tip 4 kırık mevcuttur.

21 hastadan 2 tanesinde (%9,5) takiplerde valgus (16 ve 20 derece) deformitesi ile birlikte yaralanan ekstremitede 3 cm kısalık gelişmiştir. Deformite gelişen hastaların ikisinde de Salter-Harris tip 2 kırık mevcuttur. Hastaların birine çapraz k teli ile fiksasyon yapılmış olup diğerine 3 adet kanüllü vida ile fiksasyon yapılmıştır. 6 hastanın implantları takiplerinde çıkarılmıştır. Deformite gelişen hastaların 1'ine takibinde düzeltici osteotomi uygulanmıştır.

Çıkarımlar: Distal femur epifizi alt ekstremite büyümesine en çok katkı sağlayan epifizdir. En çok Salter-Harris tip 2 yaralanmalar görülmektedir. Tedavide anatomik redüksiyon ve immobilizasyon hedeflenmelidir. Hastalar tedavi sonrasında erken fizis kapanması ve deformite oluşması açısından yakın takip edilmelidir ve bu takip hasta iskelet matüritesine ulaşana kadar devam etmelidir.



Şekil 1. A-g. 15 yaş kız hasta preop ap ve yan grafiler (a ve b). Postop ap ve yan grafiler (c ve d). Postop 6. aydaki ap ve yan grafiler (e ve f). Postop 2. yıldaki aks grafisi (g).

SB-210

Çocukluk çağı önkol çift kırıklarının alçı ve elastik intramedüller çivi ile tedavisi sonrası gelişen yeniden kırıkların karakteristikleri

Özgür Şahin[1], Alper Öztürk[1], Berk Türk[1], Ahmet Özmeriç[1], Talip Kara[1], Serkan İltar[1]

[1]*Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Önkol ikili kırıkları çocukluk çağında en sık görülen kırıklardandır ve genellikle kapalı redüksiyon ve alçı ile başarılı bir şekilde tedavi edilir. Literatürde gerek alçı gerek cerrahi yöntemlerle tespit edilsin, tedavi sonrası %10 kadar refraktür görülmektedir. Bu çalışmada alçı ve elastik çiviler ile tedavi edilmiş pediatrik önkol kırıkları sonrası gelişen yeniden kırıkların karakteristiklerini karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: 2017-2022 yılları arasında önkol ikili kırık nedeniyle kliniğimizde alçı veya elastik çiviler ile tedavi edilmiş hastaların verilerine retrospektif olarak ulaşıldı. Hastaların demografik verilerinin yanı sıra, röntgenografileri incelenerek yeniden kırık oluşup oluşmadığı, oluştuysa tedavi bitiminden ne kadar süre sonra oluştuğu, ne kadar süre alçı ile immobilizasyon yapıldığı, kırığın yerleşim yeri, açık kırık olup olmadığı, radius ve ulnanın medulla çapları kayıt edildi. Ye-

niden kırık oluşan ve oluşmayan hastalar gruplara ayrılarak gruplar arasındaki farklılıklar incelendi.

***Bulgular*:** Çalışmamızda yaşları 0 ila 16 arasında değişen, 166'sı alçı, 44'ü elastik kanal içi çiviler ile tedavi edilmiş toplam 210 hastanın verileri incelendi. Alçı ile tedavi edilen hastaların ortalama yaşı 7,5 ±3,4 iken kanal içi çivi yapılan hastaların 10,3 ±3 idi (*P*<.001). Tüm hastaların 22'sinde (%11) refraktür gözlendi (Alçı grubunda 20 (%12) hasta, çivi grubunda 2 (%5) hasta; *P*=0.117(-Figür 1)). Alçı ile tedavi edilen hastalarda, alçı sonlandırıldıktan ortalama 7.7 ±10,5 ay sonra refraktür görülürken, kanal içi çivi yapılan hastalarda çivi çıkarımından ortalama 38 ±8,5 ay sonra refraktür görülmüştü (*P*<.001). Alçı ile tedavi edilmiş hastalarda distal 1/3'lük kısımdaki kırıklarda refraktür %4 oranında görülürken, orta ve proksimal 2/3'te refraktür oranı %20 idi (*P*<.001). Elastik çivileme yapılan hastalarda ise kırığın yerleşimi ile refraktür arasında anlamlı ilişki yoktu. Elastik çivileme yapılıp refraktür olan hastalarda çivinin medullayı doldurma oranı %58 iken, olmayanlarda %63 idi (*P*=194).

***Çıkarımlar*:** Çocukluk çağı önkol kırıklarının tedavisi sonrası refraktür oranı uygulanan tedaviden bağımsız olarak halen yüksektir. Alçı ile tedavi edilen ve özellikle orta ve proksimal yerleşimli kırıklardan sonra erken dönemde refraktür izlenmiştir. Alçı tedavisi sonrası erken dönemde koruyucu breysler düşünülmelidir. Elastik çivileme yapılan hastalarda her ne kadar refraktür görülmeyen hastalarda çivinin medullayı doldurma oranı daha yüksek bulunmuş olsa da anlamlı fark tespit edilememiştir. Çivi medulla oranının refraktüre etkisinin tam olarak anlaşılabilmesi için daha yüksek sayıda elastik çiviyle tedavi edilmiş hasta içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Şekil 1.

SB-211

Radius alt uç torus kırıklarının statik el bileği splinti ile tedavi sonuçlarımız

Ahmet Sinan Sarı[1], Özgün Karakuş[2]

[1]*Konya Şehir Hastanesi, Konya, Türkiye*
[2]*Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, Türkiye*

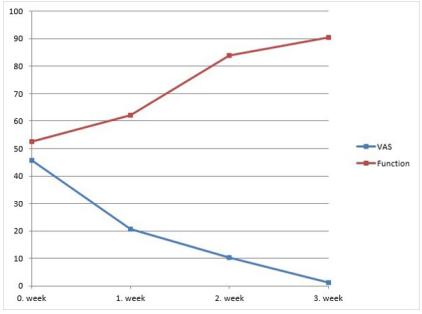
***Amaç*:** Radius alt uç torus kırıkları çocukluk çağında sık görülen kırıklardandır. Stabil kırıklardır ve hemen her hastada sorunsuz iyileşme görülür. Alçı, atel, ortez ve elastik bandaj gibi tedavi yöntemleri tanımlanmıştır. Biz çalışmamızda, statik el bileği splinti ile tedavi edilen radius alt uç torus kırığına sahip hastaların tedavi sonuçlarını belirlemeye ve tedavinin kaçıncı haftasında en fazla iyileşme gösterdiklerini tespit etmeye çalıştık.

***Yöntem*:** Konya Şehir Hastanesi ve Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Hastanesi Ortopedi Kliniklerinde 1 Haziran 2020 – 31 Aralık 2021 arasında radius alt uç torus kırığı teşhis edilen ve haftalık takibi olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Çoklu travma, ikinci bir kırığa sahip hastalar ve sistemik ek hastalığa sahip hastalar çalışmadan çıkarıldı.

Tüm hastalara standart tedavi protokolü olarak 3 hafta süreli tam zamanlı statik el bileği splinti verildi. Hasta ve ailesine banyo ve el temizliği için splinti çıkarabileceği söylendi. Hastaların tedavi süresi boyunca haftalık takibi yapıldı. Görsel ağrı skoru (VAS) ve fonksiyon skorları standardize edilmiş sorulara sahip anketler ile belirlendi. "Hayal edebileceğin en fazla ağrı 100 ve hiç ağrının olmaması 0 ise şimdiki ağrın kaç olabilir?" sorusu ile VAS skoru belirlendi. "Kırık olmayan el bileğindeki hareket miktarı 100 ve el bileğini hiç hareket ettirememen 0 ise, şimdiki el bileği hareketin kaç olabilir?" sorusu ile subjektif fonksiyon skoru belirlendi.

***Bulgular*:** Çalışmamıza 26 erkek (%76,5) 8 kadın (%23,5) toplam 34 hasta dahil edildi. Otizme sahip bir hasta splint tedavisine uyum gösteremedi ve çalışmadan çıkarıldı. Ortalama yaş erkekte 9,15 ± 2,53 (5 – 14); kadında 9,50 ± 2,67 (5 – 12) ve toplamda 9,24 ± 2,52 (5 – 14) idi. VAS skorları 0. hafta 45,74 ± 14,42; 1. hafta 20,74 ± 13,04; 2. hafta 10,18 ± 9,93 ve 3. hafta 1,21 ± 3,84 idi. Fonksiyon skoru 0. hafta 52,50 ± 24,07, 1. hafta 62,06 ± 33,91; 2. hafta 83,82 ± 14,09 ve 3. hafta 90,50 ± 10,36 idi (Tablo 1). VAS skorları birbirini takip eden her hafta anlamlı düzelme gösterdi (*P*<0,001). Fonksiyon skorları ise birbirini takip eden her hafta anlamlı düzelme gösterdi (*P*<0,05). VAS skoru en fazla 1. haftalık dönemde ve fonksiyon skoru ise en fazla 2. haftalık dönemde iyileşme gösterdiler (Şekil 1).

***Çıkarımlar*:** Radius alt uç torus kırıkları mükemmel iyileşme gösterirler. Bizim çalışmamızda da otizmli 1 hasta hariç diğer hastalarda 3 haftalık splint tedavisi ile tam iyileşme görüldü. VAS ve fonksiyon skorlarının en fazla ilk 2 haftada iyileşme gösterdiği göz önüne alınırsa, radius alt uç torus kırıklarında 2 haftalık tedavinin yeterli gelebileceği düşünülebilir. Ancak 2 haftalık tedavinin yeterliliği konusunda prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.



Şekil 1. 3 haftalık VAS ve fonksiyon skor grafiği.

Tablo 1.

	VAS	Fonksiyon Skoru
0. hafta	45,74 ± 14,42	52,50 ± 24,07
1. hafta	20,74 ± 13,04	62,06 ± 33,91
2. hafta	10,18 ± 9,93	83,82 ± 14,09
3. hafta	1,21 ± 3,84	90,50 ± 10,36

SB-212

Türkiye'de ortopedi uzmanlarına uygulanan anevrizmal ve basit kemik kisti ile ilgili ulusal bilgi toplama anketi

Ali Erkan Yenigül[1], Osman Emre Aycan[3], Mahmut Kürşat Özşahin[4], Ahmet Nadir Aydemir[5], Bahattin Kerem Aydın[6], Evrim Şirin[2], Bülent Erol[2], Mehmet Bartu Sarısözen[1]

[1]*Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye*
[2]*Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[4]*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[5]*Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye*
[6]*Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye*

***Amaç*:** Çocukluk çağında karşılaşılan basit kemik kistleri (BKK) ve anevrizmal kemik kistleri (AKK) ile ilgili olarak ülkemizdeki görülme sıklıkları, tanı ve tedavilerinde kullanılan yöntem ve tekniklerin türleri ve karşılaşılan komplikasyonların ve ek Amaç:imlerin araştırılması amaçlandı. Bu şekilde Ortopedi ve Travmatoloji uzmanlarının bu sorunlardaki yaklaşım ve tercihlerinin belirlenmesi ve ülkemizdeki eğilimlerin saptanması olanaklı olacaktır.

***Yöntem*:** BKK ve AKK'nin araştırılmasına yönelik anket formatında hazırlanan çoktan seçmeli veya açık cevaplı form tümör cerrahisi yapan ortopedi uzmanları ilgili branş dernekleri üzerinden paylaşıldı. Soru içerikleri, hekimlerin profesyonel çalışma bilgilerini, tümör cerrahisi ile olan ilgilerini, karşılaştıkları yıllık olgu yoğunluğunu, hastalarda uyguladıkları tanı ve tedavi yöntemlerini seçerken kullandıkları endikasyonları, öncelik sıralamalarını ve eğilimlerini saptamaya yönelik olarak hazırlandı. 3 ay içinde %90 ve üzeri soruya tam yanıt veren anketler değerlendirmeye alındı. Anket cevapları detaylı olarak analiz edildi.

***Bulgular*:** Ankete toplamda 26 farklı ortopedi kliniğinden 28 doktor tam katılım sağladı. Katılımcıların hepsi tümör cerrahisi yaptıklarını belirttiler. Katılımcıların 22 (%78)' si bir yılda 40'tan fazla tümör hastası görüyordu, 20 (%70)'si yılda ortalama 20'den fazla tümör hastası ameliyat ediyordu. 14 klinik multidisipliner konsey ile tedavi planlarken beş klinik kimseye danışmadan tedaviyi planlıyordu. Yılda ondan fazla BKK gören doktor sayısı18, AKK gören 11 doktordu. BKK öntanısı düşünülüyor ise 12 doktor biyopsi yapmaz iken 10 doktor her hastadan biyopsi yapıyordu. Öntanı AKK ise 21 doktor rutin biyopsi yaparken 6 doktor radyolojik verilerine göre karar veriyordu. Çoklu seçenekli BKK' ya uygulanan tedavi sorusunun en popüler yanıtları; konservatif takip ve perkutan enjeksiyon iken AKK'nınkiler; açık cerrahi idi. BKK'da en sık enjeksiyon tercihi steroid AKK'da polidokonol idi. BKK hastaları en sık röntgen ile takip edilirken, AKK hastaları en sık röntgen+MRI ile takip ediliyodu. BKK hastalarının takip aralığını en sık hasta özelliklerine göre cerrah tarafından belirlenirken AKK hastaları en sık 3 ay ara ile takip ediliyordu. BKK ile ilgili en çok merak edilenler enjeksiyon dozu ve başarısı iken AKK lar ile ilgili en çok merak edilenler oluşma mekanizması ve nüks gelişimini etkileyen faktörler idi.

***Çıkarımlar*:** Çocuklarda BKK ve AKK ile ilgili yapılacak araştırma öncesi uygulanan bu anket göstermektedir ki; ülkemizde her iki tanı için farklı tanı-tedavi-takip prosedürleri uygulanmaktadır. Anket sonucunda katılımcılardan istenen araştırma konuları BKK ve AKK nın gelecekteki önemlerini ortaya koyarken aynı zamanda güncel literatüründe en fazla aydınlanması gereken bölümleridir.

SB-213

Basit kemik kisti; tanı, tedavi ve takip yöntemleri, çok merkezli çalışma

Ali Erkan Yenigül[1], Mahmut Kürşat Özşahin[2], Osman Emre Aycan[3], Ömer Sofulu[4], Ahmet Nadir Aydemir[5], Bahattin Kerem Aydın[6], Şahin Çepni[7], Mete Özer[2], Melih Erdem Çaha[3], Bülent Erol[4], Mehmet Bartu Sarısözen[1]

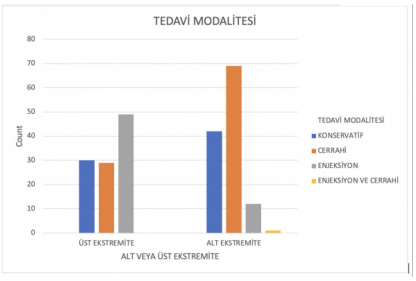
[1]*Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye*
[2]*İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye*
[3]*Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[4]*Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[5]*Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye*
[6]*Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye*
[7]*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

***Amaç*:** Basit kemik kisti (BKK), metafizden köken alan ve kişinin büyümesiyle beraber daha çok diafiz bölgesine doğru büyüyen, kistik lezyonlardır. Genellikle seröz içeriklidir. Erkekler daha fazla etkilenirler (E:K 2:1) ve çoğunlukla 5–15 yaşlarında görülür. En sık proksimal humerusta (% 50) yerleşmektedir ve çoğu zaman asemptomatiktir. Osteolize ve septasyonlara sebep olabilir, kırık varlığında radyografide 'düşen yaprak bulgusu' karakteristiktir. MR incelemesinde homojen sıvı kitleleri gözükür. Optimal tedavi net olarak tanımlanmamıştır. Tedavide konservatif izlem, çeşitli ajanlar ile intralezyoner enjeksiyon, cerrahi tedavi seçenekleri mevcuttur. Çalışmamızda hedeflenen, Türkiye genelinde yedi farklı klinikteki olgularda tanı, takip ve tedavi yöntemlerini gözden geçirmek ve mukayese etmektir.

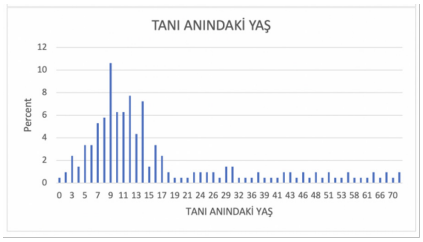
***Yöntem*:** Yedi farklı klinikte takip edilen 240 BKK olgusunun tanı, tedavi ve takip süreçleri incelendi. Olguların ve lezyonların özellikleri tanımlandı. Tedavi yöntemleri konservatif, perkütan enjeksiyon ve cerrahi tedavi olarak üç başlığa ayırıldı ve mukayese edildi. Klinik olarak MSTS skoru, radyolojik olarak Capanna kriterleri kullanıldı.

***Bulgular*:** %70,8 olgu erkekti, tanı anında ortalama yaş 18 (±16) idi. Tanıda en sık kullanılan görüntüleme direkt grafi (%99) ve MR (%78) idi. En sık tutulan kemikler humerus (40%) ve femurdu (33.3%). En sık tutulum yeri meta-diafizdi. Tanı anında lezyonların radyolojik olarak %53,6 aktif, %35,6 latent, %10,9 agresif olduğu görüldü. %42,2 vakada cerrahi, %31'inde konservatif, %26,3'ünde perkütan enjeksiyon, %0,5'inde kombine tedavi tercih edildi. Üst ekstremitede en sık tedavi perkütan enjeksiyon (%45), alt ekstremitede cerrahiydi (%55). Perkütan enjeksiyon tedavisi gören vakalarda seçilen ajan %70,8 metilprednizolon, %21,5 lauromacrogol, %7,7 prednizolondu. Perkütan enjeksiyon tedavisinde, lauromacrogolün metilprednisolondan daha iyi klinik skorları olduğu (ort. %44'e karşı %34, $P<0,05$) fakat daha uzun süre takip gerektirdiği görüldü. Cerrahi tedavi edilen vakaların %60'ında internal fiksasyon yapılmıştı. Cerrahi sonrası %12 oranında ek tedavi gerekti ve en sık nedeni yetersiz konsolidasyondu (%63). Cerrahi grubunda internal fiksasyon yapılan ve yapılmayan grupların 2 yıllık izlem sonrası klinik sonuçları benzerdi. Patolojik kırık olguları tanı aşamasında alt ekstremitede daha fazlaydı fakat takipteki kırık gelişimi oranları benzerdi.

***Çıkarımlar*:** Çalışmamız birçok farklı tedavi yaklaşımını inceleyen ve standart tedavi protokolleri oluşturmak için yol gösterici niteliktedir ve ülkemizdeki en büyük kohorttur. Tüm yöntemlerin iyi sonuç sağladığı fakat cerrahi tedavinin daha iyi klinik sonuçları olduğu, fiksasyon eklenmesinin klinik değişikliğe sebep olmadığı, alt ekstremitede enjeksiyon ve cerrahi sonrası yük verme süresinin benzer olduğu, enjeksiyon tedavisinde lauromacrogolün metilprednisolondan daha iyi klinik sonuçları olduğu gibi klinik sonuçların yanında mevcut kohortun betimleyici özellikleri görülmüştür.



Şekil 1. Tedavi modalitesi.



Şekil 2. Yaş dağılımı.

SB-214

Çocukluk çağında septik artrit tanısında modifiye kocher kriterlerinin kullanımı güvenli midir?

Cafer Özgür Hançerli[1], Volkan Arıcı[1], Cemil Ertürk[1]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Suam, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

***Amaç*:** Septik artrit morbiditesi yüksek olan, acil cerrahi amaç gerektiren bir durumdur. Erken tanı ve tedavi önemli olmakla birlikte özellikle çocuk yaş grubunda tanıda gecikme izlenmektedir. Gecikmiş tanı ve yetersiz tedavi; osteomiyelit, erken başlangıçlı osteoartrit, avasküler nekroz, patolojik kırık, erken fiz kapanması gibi deformite ve uzuv eşitsizliğine sebep olabilmektedir. Bu çalışmada kliniğimize septik artrit tanısı alan olgularda Modifiye Kocher kriterlerinin güvenilirliğini değerlendirmeyi amaçladık.

***Yöntem*:** 2015-2023 Nisan arasında hastanemize başvuran ve alt ekstremite travma öyküsü olmaksızın yük vermekte zorlanan, ağrı, şişlik, ısı artışı ve kızarıklık olan 2-17 yaş arası 112 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya hastaların ekstremite grafileri, klinik olarak yük verebilme durumu, vital bulguları ve kan tahlili sonuçları dahil edildi. Ponksiyon yapılan ve opere edilen hastaların hücre sayımı ve kültür sonuçları kaydedildi. Bu veriler ışığında septik artrit tanısı alan hastalarda Modifiye Kocher kriterlerinin güvenilirliği istatistiksel olarak değerlendirildi.

***Bulgular*:** Yaş ortalaması 9.6 olan hastaların 48'i kadın, 64'ü erkekti. 86 hasta diz ekleminde, 19 hasta kalça ekleminde, 7 hasta ayak bileği ekleminde septik artrit şüphesi mevcuttu. Muayene ve laboratuar bulgula-

rına bakıldığında 63 hasta yük verememe, 35 hasta ilgili eklemde ısı artışı ve kızarıklık mevcuttu. 47 hastada ateş 38.5'in üzerinde, 39 hastada sedimentasyon 40'ın üzerinde, 45 hastada WBC 12.000'in üzerinde, 31 hastada CRP 5'in üzerindeydi. 38 hasta tam yük vermekte zorlanmaktaydı. 23 hastanın üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları olup 14 hastanın gastroenteriti bulunmaktaydı. Eklem ponksiyonu yapılan 48 hastanın 34'ünde hücre sayımı 50.000'in üzerinde ve PMNL hakimiyeti %80'in üzerindeydi. 34 hasta septik artrit tanısıyla cerrahi olarak debride edildi. 34 hastanın 26'sında kültür üremesi gözlendi. Opere edilen 34 hasta (2 ayak bileği, 3 kalça ve 29 diz septik artriti) Modifiye Kocher kriterleriyle değerlendirildiğinde 7 hastada 2 kriter, 6 hastada 3 kriter, 9 hastada 4 kriter, 12 hastada 5 kriter pozitifliği izlendi.

***Çıkarımlar*:** Çocukluk çağı septik artrit tanısında Modifiye Kocher kriterlerinin kullanımının güvenilirliği değerlendirildiğinde; pozitif kriteri olmayan ve 1 pozitif kriteri olan 28 hastada septik artrit olgusuna rastlanmazken septik artrit tanısı alan 7 hastanın (tüm olguların %20'si) 2 pozitif kritere sahip olduğu ve bu 7 hastada da tam yük vermekte zorlanma şikayeti dikkat çekmekle birlikte pozitif kriter sayısı arttığında septik artrit tanısında literatürle uyumlu olarak anlamlı artış olmuş olup Modifiye Kocher kriterlerinin kullanımının güvenli olduğu düşünülmektedir.

SB-215

Video destekli görsel yürüme analizi ile tibial torsiyon ölçümü: Bilgisayar destekli yazılımın kullanıldığı araştırma

Yaşar Samet Gökçeoğlu[1], Mehmet Demirel[1], Oğuzhan Günbatar[1], Batuhan Eti[1], Beste Günebakan[1], Betül Eda Çilesiz[1], Fuat Bilgili[1]

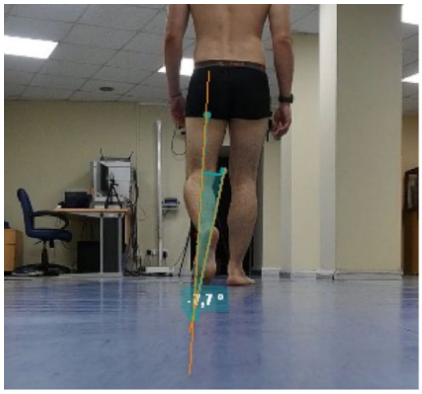
[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

***Amaç*:** Tibial torsiyon klinik ve radyolojik yöntemler ile ölçülebilir. En doğru ölçüm yöntemleri; BT veya MRG ile radyolojik ölçümlerdir. Ancak, yüksek radyasyon maruziyeti tibial torsiyon ölçümünde BT'nin kullanımı kısıtlamakta, MRG ise yüksek maliyete sebep olmaktadır. Bu nedenle, tibial torsiyon ölçümünde klinik muayeneye alternatif yöntemler geliştirilmelidir. Son yıllarda gelişen yazılım teknolojisi video üzerinde hareketi yakalama, yavaşlatma, karşılaştırma ve kinematik ölçüm yapmaya olanak sağlayan bilgisayar programlarının gelişmesine olanak sağlamıştır. Bu araştırmanın amacı; video destekli kinematik analiz yapmaya olanak sağlayan bir bilgisayar programı kullanılarak görsel yürüme analizi sırasında tibial torsiyonun en iyi değerlendirilebildiği yürüme fazını belirlemektir.

***Yöntem*:** Araştırmaya, sağlıklı, ortopedik patolojisi olmayan toplam 36 gönüllü kişinin (20 erkek, 16 kadın, ortalama yaş = 23 yıl, aralık = 8 – 41 yıl) 72 alt ekstremitesi dahil edildi. Katılımcıların rıza belgeleri alındıktan sonra video destekli yürüme analizleri kliniğimizin yürüme analizi laboratuvarında gerçekleştirildi. Her bir katılımcının tibial torsiyonları klinik olarak ''uyluk-ayak açısı'' yöntemiyle ölçüldü. Ardından, tibial torsiyon ölçümleri, yürüme videoları üzerinden Kinovea 0.9.5 (https://www.kinovea.org) programı kullanılarak gerçekleştirildi. Video destekli ölçümler koronal planda *topuk teması, midstance, terminal stance, salınım başlangıcı, preswing, midswing ve terminal swing* fazları aşamasında yapıldı. Bu ölçümlerde, her bir yürüme fazında hem önden hem de arkadan ayak uzun aksı-tibia uzun aksı ve uyluk uzun aksı- ayak uzun aksı arasındaki açılar ölçüldü. Ölçümler 3 gözlemci tarafından ayrı ayrı gerçekleştirildi. Her bir alt ekstremiteden elde edilen veriler SPSS 28.0 paket programı ile analiz edildi. Intraclass korelasyon katsayısı (ICC) kullanılarak hem gözlemciler arası güvenilirlik hem de klinik tibial torsiyon ölçümleri ile video destekli ölçümler arasındaki olası ilişkiler değerlendirildi.

***Bulgular*:** Üç gözlemcinin klinik ayak-uyluk açısı tibial torsiyon ölçümleri için uyumunun çok iyi olduğu tespit edildi (ICC katsayısı = 0.661). Korelasyon analizine göre, klinik ayak-uyluk tibial torsiyon ölçümleri (ortalama değer = 14.1 ± 6,2°) ile en yüksek ilişkinin video destekli *salınım başlangıcı* fazında arkadan ölçülen ayak – uyluk açıları (ortalama değer = 14.7±5.8°) arasında olduğu tespit edildi (r = 0.702; P < 0.001).

***Çıkarımlar*:** Bu pilot araştırma video destekli kinematik analiz ile görsel yürüme analizi sırasında tibial torsiyonun en iyi değerlendirilebildiği yürüme fazının *salınım başlangıcı* fazında arkadan ayak- açısı ölçümü olarak ortaya koymuştur. Arkadan salınım başlangıç fazında ayak-uyluk açısı ölçümleri ile klinik tibial torsiyon ölçümleri arasında çok yüksek istatistiksel anlamlılığa sahip iyi derecede korelasyon tespit edilmiş olsa da gelecek çalışmaların üç boyutlu görsel analizleri içermesi gerektiği kanaatindeyiz.



Şekil 1. İnitial swing fazında arkadan video destekli yürüme analizi üzerinden tibial torsiyon ölçümü.

SB-216

Femur boyun cisim açısının kalça nötralde ve internal rotasyonda ölçümlerinin değerlendirilmesi

Barış Görgün[2], Muhammed Çagatay Engin[1], Ozan Ali Erdal[2], İlker Abdullah Sarıkaya[2], Ali Şeker[3], Muharrem İnan[2]

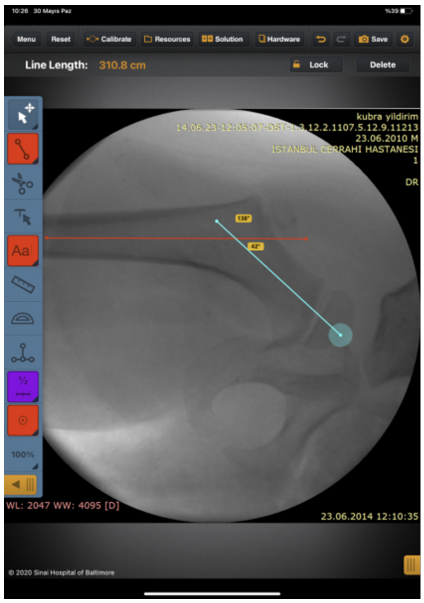
[1]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye
[2]Ortopediatri Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Serebral palside (CP) sık görülen koksa valganın tedavisinde femoral osteotomi sonrası varizasyon başarılı sonuçlar sunmaktadır. Koksa valgada yapılması gereken varizasyon miktarı preoperatif direk grafide ölçülen boyun-şaft (NSA) açısına göre belirlenmektedir. Kalçanın rotasyonu, boyun-şaft (NSA) açısının değişmesine neden olmaktadır. Kalça ekleminin iç rotasyonda ve iç rotasyona alınmadan çekilen pelvis AP grafilerinde NSA ölçümü yapılarak istatistiksel olarak anlamlı fark sunmayı amaçlamaktayız.

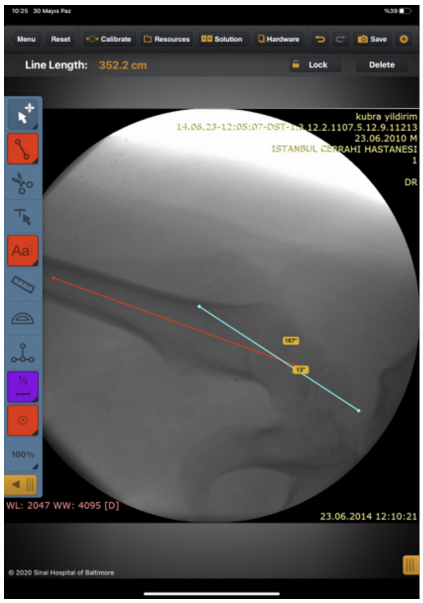
Yöntem: Çalışmada serebral palsi (CP) tanılı 63 hastanın grafileri geriye dönük olarak taranmıştır. 63 hastanın 90 farklı kalçaya ait iç rotasyonda ve nötral pozisyonda pelvis ap grafileri üzerinden boyun-şaft (NSA) açısı ölçümleri yapıldı. Ölçümlerin hepsi bone Ninja programı ile ölçüldü. Kliniğimiz tarafından kalça iç rotasyon grafisi, kalça iç rotasyona alınarak trokanter majorün en belirgin olduğu pelvis AP grafisi olarak standardize edilmiştir. Tüm pelvis ap grafilerinin iç rotasyonlu ve nötral pozisyon ölçümleri istatiksel olarak karşılaştırıldı. İstatistik olarak aynı kalçadan ölçülen 2 farklı ölçüm için spss programı paired t test kullanıldı. Boyun-şaft (NSA) açısı ölçümleri aynı ortopedi ve travmatoloji uzmanı tarafından yapıldı.

Bulgular: Kalça ekleminin iç rotasyonda ve iç rotasyona alınmadan çekilen pelvis AP grafileri üzerinde yapılan NSA ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Sonuç olarak koksa valga için preop planlamada kalça ap grafileri iç rotasyonda uygulanmalıdır.

Çıkarımlar: Kalça iç rotasyona alınarak trokanter majorün en belirgin olduğu pelvis AP grafisi gerçek NSA ölçümü için doğru görüntüyü sunmaktadır. Kalçalar iç rotasyona alınmadan çekilen grafilerde ise olduğundan daha fazla NSA ölçülmekte ve operasyon sırasında olması gerekenden fazla varizasyona sebep olabilmektedir. Doğru ameliyat öncesi planlama için her iki kalça iç rotasyonda çekilecek grafilerin gerçek NSA açısının ölçümüne olanak sağladığını düşünmekteyiz.



Şekil 1. İç rotasyon pelvis ap.



Şekil 2. Nötral pozisyon pelvis ap.

Tablo 1. Pelvis ap grafilerin istatistik değerlendirilmesi.

paired t test	Mean	Standart Deviation	Median	Minimum	Maximum	t	P
NÖ	155,68	9,10	155,00	135,00	178,00	17,100	0,000
RÖ	144,00	7,56	144,00	123,00	161,00	—	—

SB-217

Bireysel erişkin ulna ve radius uzunluğu tahmin edilebilir mi?

Hakan Eşkara[1], Batuhan Gencer[1], Alper Şükrü Kendirci[1], Tolga Sezer[1], Hayri Sucu[1]

[1] Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Pediatrik dönemde önkol kemiklerinin uzunluğunu etkileyecek epifizyodez, kemik uzatma ve deformite düzeltme gibi birçok cerrahi amaç gerekebilir. Bu cerrahi müdahaleler esnasında hastanın önkol uzunluğunun öngörülebilmesi, cerrahi planlamada yardımcı olabilir. Öte yandan, bildiğimiz kadarı ile çocuklukta önkol boyunun öngörülebileceği herhangi bir tanımlama yapılmamıştır. Çalışmamızın amacı; çocukların önkol uzunluklarının biyolojik anne ve babalarının önkol uzunlukları ile ilişkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Hastanemizde 2020-2023 tarihleri arasında herhangi bir nedenle hastanemize başvurmuş ve büyümesi tamamlanmış olan 15-18 yaş arası gençlerin ve 30-60 yaş arası ebeveynlerinin standartlara uygun çekilmiş ön kol anteroposterior (AP) grafileri değerlendirildi. Ebeveyn veya gençlerde geçirilmiş üst ekstremite kemiklerinde kırık hikayesi, kemik lezyonu, doğumsal deformite, enfeksiyon bulunması durumunda radyografiler çalışmaya dahil edilmedi. Toplam 40 genç erişkin (20 erkek, 20 kız), anne ve babaları çalışmaya dahil edildi. Hastanemiz radyoloji veritabanında bulunan sağ veya sol önkol grafileri değerlendirmeye alındı. Deneyimli iki ortopedi cerrahı tarafından değerlendirilen grafilerde ölçümler radius için proksimal orta noktadan, epifiz dahil distal orta noktaya kadar AP olarak; ulna için ise proksimal en çıkıntılı noktadan distal epifiz dahil orta noktaya kadar AP olarak ölçülüp milimetre (mm) cinsinden kaydedildi.

Bulgular: Bu çalışmaya toplam 120 kişi dahil edildi; 40 genç (24 sağ, 16 sol taraf ekstremite), 40 anne (15 sağ, 25 sol taraf ekstremite) ve 40 baba (29 sağ, 11 sol taraf ekstremite) değerlendirildi. Çalışmamızda gençlerin radius uzunlukları ortalaması 233,5± 18,1 mm (201-272), ulna uzunlukları ortalaması 255± 19,4 mm (218-294), annelerin radius uzunlukları ortalaması 233,9± 11,2 mm (196-241), ulna uzunlukları ortalaması 244± 11,3 mm (216-262) ve babaların radius uzunlukları ortalaması 246± 9,3 mm (220-265), ulna uzunlukları ortalaması 268,2± 11,4 mm (241-291) olarak saptandı. Genç kadın ve erkeklerin radius ve ulna uzunlukları ile annelerinin radius-ulna uzunlukları arasında yüksek derecede ilişkili korelasyon saptandı (her biri için P<0,001 ve r>0,7). Genç kadınların radius ve ulna uzunlukları ile babalarının radius-ulna uzunlukları arasında orta derecede ilişkili korelasyon saptandı (her biri için P<0,001 ve r>0,5). Genç erkeklerin radius uzunluğu ile babalarının radius uzunluğu arasında çok yüksek (kuvvetli) derecede ilişki (P<0,001 ve r=0.927) ve genç erkeklerin ulna uzunluğu ile babalarının ulna uzunluğu arasında yüksek derecede ilişki (P<0,001 ve r=0.841) saptandı.

Çıkarımlar: Bu sonuçlardan yola çıkarak çocukların erişkin yaşa ulaştığında önkol kemiklerinin hangi uzunlukta olacağının anne ve babanın önkol kemik uzunluğu göz önünde bulundurularak tahmin edilebileceği söylenebilir. Özellikle erkek çocuklarında önkol boyu, babalarının önkol boyu ile doğrudan ilişkilidir.

Tümör Cerrahisi (SB-218 / SB-235)

SB-218

Proksimal tibia rezeksiyon artroplastisinde medial gastroknemius kas flebi uygulaması gerekli midir?

Müjdat Adaş[1], Ahmet Alperen Öztürk[1]

[1]İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Proksimal tibia, anatomisi nedeniyle rezeksiyon ve rekonstrüksiyonun zor olduğu bir bölgedir. Bölgenin yetersiz yumuşak doku örtüsü, patellar tendonun ekstansör mekanizma bağlantısı ve nörovasküler yapılara komşulukları yapılacak cerrahiyi komplikasyonlara açık hale getirmektedir. Bu çalışmada proksimal tibia rezeksiyon artroplastisi (PTRA) sonrası medial gastroknemius kas flebi (MGKF) uygulanan ve uygulanmayan hastaların yumuşak doku örtümü ve ekstansör mekanizma devamlılığının sonuçlarının değerlendirilmesi ve bu operasyonlarda MGKF uygulanmasının gerekliliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamıza 2013-2022 yılları arasında PTRA yapılmış olan 14 hasta dahil edilmiştir. Hastaların 12'si erkek 2'si kadın, yaş ortalaması 33,4(22-66)'tür. Hastaların 5'ine MGKF uygulanmamış (Grup 1), 9'una MGFK uygulanmıştır (Grup 2). Hastalarımız Grup 1'de 2 Ewing sarkom, 3 osteosarkom; Grup 2'de 4 Ewing sarkom, 3 osteosarkom, 1 renal hücreli karsinom metastazı ve 1 malign mezenkimal tümör tanılıdır. Grup 1'de PTRA yapılarak yara primer kapatıldı. Grup 2'de önce PTRA uygulandı ve devamında aynı cerrahi insizyondan MGKF serbestleştirilerek protez etrafına sarılan bir prolen mesh yardımıyla protez anterioruna yumuşak doku örtümü ve patellar tendon destek bağlantısını sağlayacak şekilde dikildi. Hastaların ameliyat sonrası diz eklem hareket açıklığı ölçüldü. Fonksiyonel sonuçlar MSTS (musculo skeletal tumor society) skorlama sistemi ile değerlendirildi. İstatistiksel olarak Mann Whitney U testi kullanıldı.

Bulgular: Hastalarımızın takip süresi Grup 1: ort. 51,6 ay (8-120 ay), Grup 2: ort. 20 ay (8-36) aydır. Grup 1'deki hastalardan ikisinde enfeksiyon, ikisinde lokal cilt nekrozu ve protez ekspozisyonu görüldü. Yüzeyel yara yeri enfeksiyonu gelişen bir hasta antibiyotik ile tedavi edildi. Yara yeri enfeksiyonu gelişen 2. hasta ise sekonder gelişen protez enfeksiyonu nedeniyle dizüstü ampute edildi ve bu hasta 1 yıl sonra akciğer metastazı nedeniyle öldü. Lokal cilt nekrozuna se-

konder gelişen doku defekti olan 2 hastaya serbest doku nakli yapıldı. Grup 2'de 2 hastada İV antibiyotik ile tedavi edilen yüzeyel enfeksiyon ve 2 hastada konservatif tedavi edilen subkutan hematom görüldü. Opere taraf diz fleksiyonu Grup 1'de ort 92º (70-110º), grup 2 'de ort 115.5º (100-130º) idi. Aktif ekstansiyon kaybı dereceleri Grup 1'de ort 14º (0º-25º), Grup 2'de 5º (0-15º) ölçüldü. Aradaki bu farklar istatiksel açıdan anlamlı idi (*P*<0,05). MSTS skorları Grup1'de %58,6 (20-93,3) Grup 2'de %75,6 (42-100) olarak hesaplandı ve MGKF kullanılan olgulardaki skorların daha iyi olduğu görüldü (*P*<0,05).

Çıkarımlar: MGKF uygulanması, PTRA yapılan hastalarda daha iyi yumuşak doku örtümü sağlayarak yara yeri komplikasyonlarını azaltmaktadır. Bununla birlikte daha az ekstansiyon kaybı sağlayarak daha iyi fonksiyonel sonuçlar elde edilmesine neden olmaktadır.

SB-219

Küçük çelişkili grup: Ekstremitelerde grade 2 kondrosarkomlar

Berkay Doğan[1], Meryem Gülendam Çolban[1], Muhammet Coşkun Arslan[1], Osman Emre Aycan[1]

[1]Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kondrosarkomlar ikinci en sık primer malign kemik tümörleridir. Çoğunlukla pelvis ve omurgada görülmesine rağmen nadiren appendiküler iskelette de görülebilmektedir. Yüksek gradeli tümörlerde geniş rezeksiyon tercih edilirken, düşük gradeli tümörlerde tedavi seçenekleri tartışmalıdır. Çalışmamızda sadece appendiküler iskelette yer alan Grade 2 Kondrosarkomların(G2CS) tedavi ve takipleri hakkındaki veriler incelenmiştir.

Yöntem: Ocak 2010 – Ocak 2022 tarihleri arasında hastanemize başvuran hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Ekstremite yerleşimli, biyopsi veya rezeksiyon sonucu G2CS olarak yorumlanmış 22 hastanın verileri değerlendirildi. 12 aydan kısa süre takibi olan, rezeksiyon sonucu G2CS harici tanısı olan hastalar çalışmadan dışlandı ve 14 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların epidemiyolojik verilerinin yanında tanı anındaki Enneking evrelemeleri, lezyonların koronal kesit uzunlukları ve uygulanan tedavi yöntemi incelendi. Postoperatif dönemde hastaların Henderson ve ark. sınıflamasına göre komplikasyon profilleri, komplikasyon tedavileri ve son kontrollerindeki MSTS ve onkolojik durumları not edildi.

Bulgular: 14 hastanın (6K,8E) ortalama yaşı 43.42'(20-73), ortalama takip süresi 50.6 aydı(15-97). Biyopsileri incelendiğinde 4 hastada Grade 1 kondrosarkom veya düşük dereceli kıkırdak tümörü, 8 hasta G2CS mevcuttu. Definitif cerrahisinde 2 hasta yer yer Grade 1 görülen G2CS, diğer 12 hasta G2CS olarak sonuçlandı. 2 hastada üst ekstremitede (2humerus), 12 hastada alt ekstremitede lezyon saptandı. 9 hastada lezyon femurdaydı. 6 hastada lezyon proksimal femur yerleşimliydi. Uzun kemiklerde yer alan lezyonların (11 hasta) hepsi metafizyeal alandaydı. Lezyonların ortalama koronal kesit uzunlukları 111,08mm idi. Rezeksiyon yapılan 11 hastanın tamamına endoprotez uygulandı. Henderson komplikasyon sınıflamasına göre 6 hastada herhangi bir komplikasyon görülmedi. 6 hastada enfeksiyon, 2 hastada tümör progresyonu, 1 hastada implant fail görüldü. 3 hastada rekürrens görüldü. Rekürrens görülen hastaların tamamının lezyonu femur proksimalden başlayarak subtrokanterik bölgeye uzanan kitlelerdi. Rekürrens görülen 2 hastaya rezeksiyon, 1 hastaya ampütasyon uygulandı. Takip süresince 3 hasta kaybedildi. Vefat eden 2 hastada multiple akciğer lezyonları mevcut olup ölüm sebebi metatastaz kaynaklıydı. Hastaların son kontrol MSTS skor ortalaması 17.3'tü. Enfeksiyonu olan hastaların MSTS skor ortalaması 15.8 iken, enfeksiyon görülmeyenlerin 18.2 idi.

Çıkarımlar: Apendiküler iskeletteki uzun segment metafizyeal lezyonlarda G2CS ayırıcı tanıda akılda bulundurulması gerekir. Femur proksimal intertrokanterik alandan subtrokanterik alana uzanan kitlelerde rekürrens sık görülebilir. Takiplerinde akciğer ince kesit BT'lerde lezyon görülenlerin mortalite açısından daha riskli olduğu görüldü. Hastalara komplikasyon oranı hakkında cerrahi öncesinde bilgi verilmesi önemlidir. Enfeksiyon görülen hastalarda MSTS skoru beklendiği üzere daha düşüktü.

SB-220

Alt ekstremite malign kemik tümörü rezeksiyonu ve modüler tümör protezi ile rekonstrüksiyonu sonrası denosumab tedavisinin kemik-protez arayüzünde kemik hipertrofisi etkisi

Erdem Ertekin[1], Mehmet Ayvaz[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Malign kemik tümörü olan hastaların yaşam beklentisi, tanı yöntemlerindeki ilerlemeler, tümör biyolojisi, adjuvan tedavi modaliteleri ve cerrahi teknikler hakkındaki bilgi birikimiyle birlikte artmıştır. Bu nedenle hastanın fonksiyonel durumu tedavide önemli bir konu haline gelmiştir. Ekstremite koruyucu cerrahi, amputasyona kıyasla sağkalımı azaltmadan veya morbiditeyi artırmadan daha iyi fonksiyonel sonuçlar ve yaşam kalitesi sunar. Periartiküler tümör rezeksiyonlarında endoprostetik rekonstrüksiyon güvenilir bir seçenektir. Bununla birlikte beklenen yaşam süresindeki artış protez sağkalımı ile ilgili endişeleri beraberinde getirir.

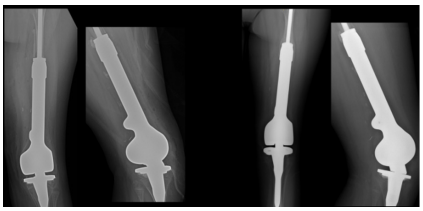
Tümör rezeksiyonunu takiben modüler tümör protezi ile rekonstrüksiyon sonrası kemik-protez arayüzünde kemik kalitesi fiksasyonun stabilitesini belirleyen önemli unsurlardan biridir. Literatürde bu arayüzde kemik oluşumunu stimüle etmek için kompresif osteointegrasyon sağlayan protez dizaynları tanımlanmıştır. Ayrıca standart protez dizaynlarında hidroksiapatit kaplı collar kullanılmaktadır. Bunun amacı, kortikal kemik ile protez arasındaki bağlantı noktasında kemik büyümesinin kortikal bir kemik köprüsü oluşturacak şekilde sağlanmasıdır. Bu ekstrakortikal kemik köprüsü teorik olarak protez fiksasyonunu daha stabil hale getirir ve aşındırıcı partiküllerinin kemik-protez arayüzüne girmesini önleyerek aseptik gevşeme riskini azaltır.

Ortopedik onkoloji literatüründe kemik-protez arayüzünde kemik hipertrofisini sağlamak amacıyla denosumab tedavisinin uygulandığı bir çalışma bildiğimiz kadarıyla yoktur. Bu olgu sunumunda pediatrik yaş grubunda alt ekstremite malign kemik tümörü rezeksiyonu ve modüler tümör protezi ile rekonstrüksiyon sonrası kemik-protez arayüzünde yetersiz kemik stoğu olan ve erken aseptik gevşeme riski ve revizyon ihtiyacı öngörülen ve bunu önlemek amacıyla denosumab tedavisi başlanan 3 hastada tedavi etkinliğinin gösterilmesi amaçlanmıştır.

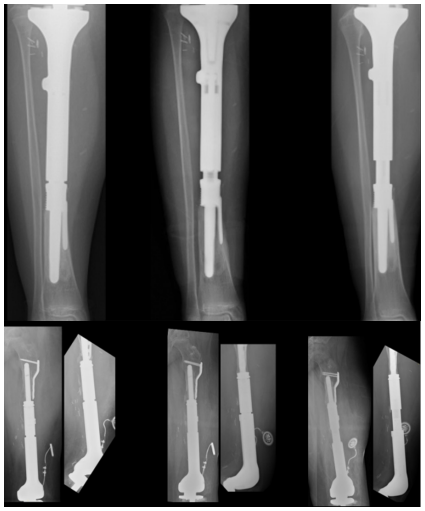
Vaka 1: (bkz: Şekil 1).

Vaka 2: 10 yaşında kadın hastaya sağ proksimal tibiada Ewing sarkom nedeniyle neoadjuvan kemoterapiyi takiben geniş rezeksiyon ve uzayabilen modüler tümör protezi ile rekonstrüksiyon ameliyatı yapıldı. Rezeksiyon sonrası protezin tespit edildiği distal tibiada kötü kemik kalitesi nedeniyle hastaya denosumab tedavisi başlandı. Tedavi sonrası 6.ayda çekilen grafide protezin lateral plak komponentinde kortikal kemik köprüsü oluştuğu görüldü. Hastanın 5 yıllık takibinde denosumaba bağlı herhangi bir yan etki ve periprostetik kemik kaybı,osteoliz veya aseptik gevşeme olmadı.

Vaka 3: (bkz: Şekil 2).



Şekil 1. Vaka 1: 8 yaşında erkek hastaya sol taraf distal femurda osteosarkom nedeniyle neoadjuvan kemoterapi sonrası geniş rezeksiyon ve custom made modüler tümör protezi ile rekonstrüksiyon ameliyatı yapıldı. Rezeksiyon ve protezin fiksasyonu sonrası femur şaftı-protez arayüzünde kemik kalitesinin düşük olması nedeniyle hastaya postoperatif denosumab tedavisi başlandı. Tedavi sonrası 3.ayda çekilen kontrol grafide kemik-protez arayüzünde belirgin bir kemik hipertrofisi sağlandı. Hastada denosumaba bağlı herhangi bir yan etki görülmedi.



Şekil 2. Resimde yukarıdaki grafiler Vaka 2 nin tedavi öncesi, tedavi sonrası 3.ay ve 5.yıldaki ön-arka grafileri. Aşağıdaki grafiler Vaka 3'ün tedavi öncesi ve tedavi sonrası sırayla 3. ve 18. ayda çekilen ön-arka ve yan grafileri: Vaka 3: 9 yaşında erkek hastaya sol distal femurda osteosarkom nedeniyle neoadjuvan kemoterapi sonrası geniş rezeksiyon ve manyetik uzayabilen modüler tümör protezi ile rekonstrüksiyon ameliyatı yapıldı. Hastaya kemik-protez arayüzündeki kemik stoğunun yetersiz olması nedeniyle denosumab tedavisi başlandı. Tedavi bitiminden 3 ay sonra çekilen grafide protez ile kemik korteks arasında köprünün oluştuğu saptandı. Hastada denosumab ilişkili herhangi bir yan etki görülmedi.

SB-221

Primer intraartiküler sarkomların retrospektif incelenmesi

Mustafa Onur Karaca[1], Peri Kından[1], Melih Ünal[3], Öykü Işık[1], Kerem Başarır[2], Hüseyin Yusuf Yıldız[1]

[1]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Haliç Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Sarkomlar en yaygın olarak kas-iskelet sisteminde gelişir ve genellikle derin yumuşak dokularda veya kemikte ortaya çıkarlar. Primer intraartiküler sarkomlar çok nadir görülür. Yayınlanmış az sayıda klinik çalışmada en sık tiplerin sinoviyal sarkom ve iskelet dışı miksoid kondrosarkom olduğunu ortaya koyulmuştur. Bu çalışmanın amacı primer intraartiküler sarkom tanısı alan hastaların demografik özellikleri, semptom ve tanı alma süresi ve tedavi süreçlerini incelemektir.

Yöntem: Kliniğimizde 2010 ve 2021 yılları arasında opere edilen ve takip edilen ortalama takip süresi 7 yıl olan 8 primer intraartiküler sarkom tanılı hastanın kayıtları incelendi ve hala takipte olan hastaların mevcut klinik ve fonksiyonel durumları değerlendirildi. Cerrahi öncesi ve sonrasındaki görüntülemeleri ve hastaların tarafımıza başvurmadan önceki fonksiyonel durumları ve tanı süreçleri değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 3 kadın 5 erkek olarak 8 hasta dahil edildi. Ortalama takip süresi 7 yıldı. Tarafımıza başvurduğunda 3 hasta 0-30, 5 hasta 30-60 yaş aralığındaydı. Hastalarda en sık ağrı ve ele gelen kitle semptom olarak bulunmaktaydı. 6 hasta sinoviyal sarkom, 1 hasta epiteloid sarkom, 1 hasta clear cell sarkom tanısı aldı. Tüm hastalarda tümör diz eklemi içerisindeydi. 1 hasta tarafımıza nüks sinoviyal sarkom ile başvururken kalan 7 hasta primer tümör ile başvurdu. Primer hastaların ortalama semptom süresi 11.4 yıldı (min: 3 , max: 34). Nüks ile başvuran hastanın semptomları bize başvurduğunda 2 aydır vardı. Primer hastaların 5'i dış merkezde daha önce yaşadıkları semptomlardan ötürü opere olmuştu. Bu hastaların 3'ü meniskus veya ACL rüptürü düşünülerek artroskopik olarak opere edilmişti. 1 hastada akciğer metastazı vardı. Bu hastayla beraber toplam 2 hasta neoadjuvan kemoterapi aldı. 2 hastaya marjinal rezeksiyon, 3 hastaya tümör rezeksiyon protezi, 3 hastaya transfemoral amputasyon yapıldı. Tümör rezeksiyon protezi yapılan hastalardan 1'inde yara yeri akıntısı olması sebebi ile debridman, marjinal rezeksiyon yapılan bir hastada doku defekti oluşması sebebi ile ALT flap cerrahisi yapıldı. Bu hasta tarafımıza nüks sinovyal sarkom ile başvuran hastaydı. Takiplerde hiçbir hastada nüks görülmedi. 2 hasta adjuvan kemoterapi, 3 hasta kemoterapi ve radyoterapi aldı. Sinovyal sarkom tanılı 2 hastada postoperatif takip süreçlerinde metastaz görüldü. Bu hastaların biri nüks ile başvuran hastaydı ve adjuvan kemoterapi ve radyoterapi başlanmıştı. Diğer hasta adjuvan kemoterapi alırken metastaz geliştikten sonra radyoterapi başlandı. İki hasta da takip süreçlerinde hayatını kaybetti.

Çıkarımlar: Primer intrartiküler sarkomlar çok nadir görülür. Erken klinik şüphe ile hastaların erken tanı alması gereksiz cerrahhi müdahaleleri önleyebilir ve hastaların tedavi süreçlerini erken başlamasını sağlayabilir. Aynı zamanda erken tanı ile amputasyon ve tümör rezeksiyon protezi yerine daha çok hasta intraartiküler rezeksiyon ile tedavi edilebilir.

TANI		Preop metastaz	Neoadjuvan KT-RT	Cerrahi	Komplikasyon	Tedavi	Postoperatif metastaz	Adjuvan KT-RT	Sağ Kalım
Sinoviyal sarkom	1	-	-	Marjinal Rezeksiyon	-	-	-	-	1
	2	Sol akciğer	KT	Tümör Rezeksiyon protezi	Yara yeri akıntısı	Debridman +VAC	-	KT	1
	3	-	KT	Transfemoral amputasyon	-	-	Akciğer, C1,C3	KT-RT	0
	4	-	-	Tümör Rezeksiyon protezi	Eklem romlarında kısıtlılık	CPM	-	KT-RT	1
	5	-	-	Tümör Rezeksiyon protezi	-		-	KT	1
	6	-	-	Marjinal rezeksiyon	Doku defekti	ALT flap	Akciğer	KT-RT	0
Epiteloid sarkom	7	-	-	Transfemoral maputasyon	-	-	-	-	1
Clear cell sarkom	8	0	-	Transfemoral maputasyon	-	-	-	-	1

Şekil 1. Hastaların tarafımızca yapılan takip süreci.

TANI		Yaş Aralığı 0-30:1 30-60:2 >60:3	Cinsiyet	Semptom Ağrı:1 Kitle:2 İnstabilite:3 Kısıtlılık:4	Semptom süresi	Biyopsi Sayısı	Tanı	Cerrahi Sayısı	A/S cerrahi sayısı
Sinoviyal sarkom	1	1	E	1,4	4 yıl	0	-	2	2
	2	2	K	1,2	26 yıl	1	Sinovit	1	0
	3	2	E	1,2	34 yıl	0	-	3	0
	4	2	E	1,2	8 yıl	1	Sinoviyal sarkom	3	2
	5	2	K	1	5 yıl	1	Sinoviyal sarkom	0	0
	6	2	E	2,4	2 ay	0	-	1	0
Epiteloid sarkom	7	1	E	2,4	4 yıl	2	GCT Epiteloid sarkom	1	1
Clear cell sarkom	8	1	K	1,2	3 yıl	0	-	0	0

Şekil 2. Hastaların tarafımıza başvurmadan önceki takip süreci.

SB-222

Malign kemik tümörlerinin ekstremite koruyucu cerrahisinde iki biyolojik yöntemin sonuçlarının karşılaştırılması

Yunus Demirtaş[2], Abdülsamet Emet[2], Ataberk Beydemir[1], Ömür Çağla[1], Mehmet Ayvaz[1]

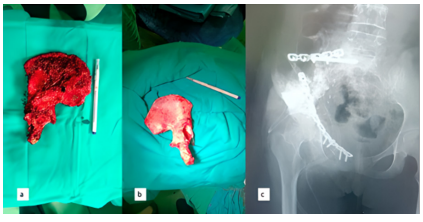
[1]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Liv Hospital Ankara, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Malign kemik tümörlerinde fonksiyonel bir ekstremite elde etmek için ekstremite koruyucu cerrahi ana hedef olmalıdır. Geniş rezeksiyon sonrası, kemik defektlerinin rekonstrüksiyonu için birçok teknik tanımlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, iki farklı merkezde eksternal radyoterapi tedavisi veya sıvı nitrojen biyolojik rekonstrüksiyon uygulanan hastaların sonuçlarını karşılaştırmaktır.

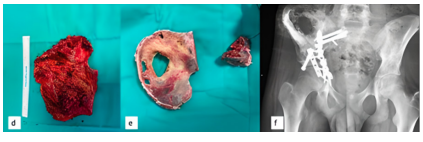
Yöntem: Çalışmaya kemik sarkomu için biyolojik rekonstrüksiyon tedavisi alan ve en az iki yıl takip edilen 12 hasta dahil edildi. Demografik veriler, patolojik tanı, takip süresince sistemik metastaz ve nüks varlığı gibi bilgiler kaydedildi. Sıvı nitrojen kullanılarak tedavi olan hastalar Grup 1'e, eksternal radyoterapi uygulananlar Grup 2'ye yerleştirildi. Son takip muayeneleri sonrasında sonuçlar Musculoskeletal Tumor Society Skoru (MSTSS) kaydedilerek karşılaştırıldı.

Bulgular: Yaş ortalaması 10.75±3.6 (5-18) olan hastaların toplam takip süresi 30.2±16.3 aydı. Grup 1ıdeki hastaladar, ortalama kaynama süresi 7.5±1.2 ay s, Grup 2'deki hastalarda kaynama süresi ortalama olarak 7.61.1 ay olarak bulundu. İki grup arasında kaynama süreleri açısından anlamlı bir fark bulunmadı (P>0.05). Grup 1'deki hastaların MSTSS skoru %75.5±11.8 iken, Grup 2ıdeki hastaların skoru %77±4.4 idi. İki grup arasında MSTSS açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (P>0.05).

Çıkarımlar: Tümör rezeksiyonu sonrasında, ekstrnal radyoterapi ve sıvı nitrojen uygulaması hala kullanışlı tedavi seçenekleridir ve birbirlerine üstünlükleri yoktur.



Şekil 1. Ewing sarkom tanılı hastanın çıkarılan kemik tümörünün sıvı nitrojen ile devitalizasyonu sonrası biyolojik rekonstrüksiyon direkt grafisi



Şekil 2. Ewing sarkom tanılı hastanın çıkarılan kemik tümörünün eksternal radyoterapi ile devitalizasyonu sonrası biyolojik rekonstrüksiyon direkt grafisi

Tablo 1.

Hasta	Metastaz	Rekürrens	Kaynama süresi (ay)	Rezeksiyon (cm)	Takip Süresi (ay)	MSTS skoru (%)
1	Akciğer metastazı	Negatif	9	22	70	83
2	Negatif	Negatif	7	18	27	86
3	Negatif	Negatif	8	20	39	50
4	Negatif	Negatif	6	19	24	78
5	Negatif	Negatif	8	19	23	76
6	Kemik ve kemik iliği metastazı	Negatif	6	21	25	80
7	Negatif	Negatif	9	14	25	76
8	Negatif	Negatif	8	13	21	73
9	Negatif	Negatif	7	25	34	80
10	Negatif	Negatif	8	15	25	83
11	Negatif	Negatif	6	17	24	76
12	Negatif	Negatif	9	14	25	73

SB-223

Metastatik patolojik kırıklarda sürvi hesaplama uygulamalarının klinik sonuçlarla ve birbiri ile karşılaştırması

Mustafa Onur Karaca[1], Merve Dursun Savran[1], Kerem Başarır[2], Hüseyin Yusuf Yıldız[1]

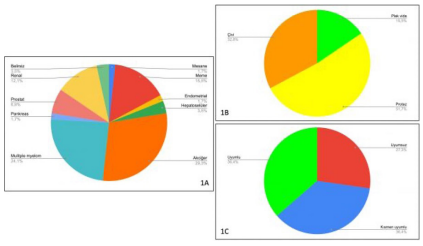
[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara Türkiye
[2]Özel Klinik, Türkiye

***Amaç*:** Malinitelerde yaşam süresinin artması ile kemik metastazlarının ve buna bağlı patolojik kırık tedavisinin önemi artmıştır. Metastatik patolojik kırıklarda amaç ağrı kontrolü ve fonksiyondur. Günümüzde PathFx3.0 (PF) ve OptiModel (OM) gibi programlar, hastaya özel sürvi hesaplayarak, yaşam beklentisi ve metastatik lezyonun karakterlerini göz önünde bulundurarak tedavi önerebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, bu uygulamaların verilerini klinik sonuçlar ve birbiri ile karşılaştırmaktır.

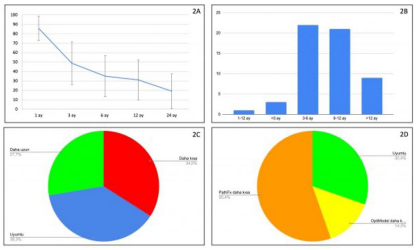
Yöntem: Tek merkezli retrospektif çalışmaya metastatik patolojik kırıklar için opere edilmiş veya metastatik kemik tümörü varlığında profilaktik cerrahi uygulanmış hastalar dahil edilmiştir. Primer kemik tümörlerine bağlı kırıklar ve periprostetik kırıklar çalışmaya dahil edilmemiştir. Hastaların başvuru anında primer tümörü, ek tedavileri Mirel risk skoru, Charlson Comorbidite indeksi (CCI), ECOG ve Karnofski skorları kaydedilmiştir. PF ve OM ile sürvi hesaplanmış, önerilen tedavi ile kliniğimizde multidisipliner tümör konseyinde tartışılarak verilen kararlar karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 31 kadın, 27 erkek olmak üzere 58 hasta dahil edildi. Ortalama yaş 63.6±8.2 yıl, ortalama takip ise 7.4±7.5 ay idi. 18 hasta kırık ile tanı aldı ve 34 hasta hayatını kaybetti. Primerlere bakıldığında en sık akciğer kanseri (n=17), myelom (n=14) ve meme kanseri (n=9); 16 hastanın ise primeri için opere olduğu görüldü. 45 hastanın kemoterapi ve 33 hastanın radyoterapi öyküsü vardı. Ortalama CCI 8.4±2.4, ortalama ECOG 1.6±0.8 ve ortalama Karnofski 44.7±11.9 idi. %24.1 hastanın çoklu kemik metastazı var iken, %55.2 hastanın eşlik eden organ metastazı mevcuttu. 47 hastaya kırık için, 11 hastaya profilaktik cerrahi uygulandı. Ortalama Mirel risk skoru 9.1±1.3 idi. 14 humerus, 41 femur, 1 tibia ve 2 asetabulum metastazı için; 9 hastaya plak vida, 30 hastaya protez ve 19 hastaya çivi cerrahileri uygulandı. Uygulanan tedaviler önerilenlerle karşılaştırıldığında %27.3 uyumsuz, %36.4 kısmen uyumlu ve %36.4 uyumlu idi. PF ile hesaplanan surviler 1 ay için %85.7±12.9, 3 ay için %48.7±22.6, 6 ay için %35.1±21.8, 1 yıl için %31.1±21.0 ve 2 yıl için %19.2±18.4 idi. OM ise 1 (%1.8) hastaya 1-12 ay, 3 (%5.4) hastaya 3 aydan az, 22 (%39.3) hastaya 3-6 ay, 21 (%37.5) hastaya 6-12 ay ve 9 (%16.1) hastaya 12 aydan uzun sürvi belirledi. Bu sonuçlar hastaların sürvileri ile karşılaştırıldığında 16 (%34.0) hasta ön görülenden daha kısa, 13 (%27.7) hasta ön görülenden daha uzun yaşarken 18 (%38.3) hastada hesaplanan klinik ile uyumluydu. Uygulamaların sürvi hesapları karşılaştırıldığında 17 (%30.4) hasta için sonuçlar uyumlu iken, 8 (%14.3) hastada OM daha kısa, 31 (%55.4) hastada ise PF daha kısa sürvi hesapladı.

***Çıkarımlar*:** Metastatik patolojik kırıklarda tedavi kararı çok faktörlü ve hastaya özeldir. Günümüzde sürvi hesaplayan ve tedavi öneren uygulamalar mevcut olmakla birlikte, son karar hastanın beklenti ve isteklerini de göz önünde bulundurarak klinisyende olmalıdır.



Şekil 1. 1A Hastaların primer malinitelerinin dağılımı. 1B Hastalara uygulanan cerrahiler. 1C Hastalara uygulanan cerrahiler ile OptiModel tarafından önerilen tedavilerin karşılaştırması.



Şekil 2. 2A PathFx ile hesaplanan ortalama sürviler. 2B OptiModel ile hesaplanan sürviler. 2C OptiModel İle hesaplanan sürvinin klinik sonuçlar ile karşılaştırması. 2D PathFx ve OptiModel ile hesaplanan sürvilerin karşılaştırması.

SB-224

Femur boynu yerleşimli lokal agresif benign kemik tümörlerinin eksizyonu sonrası profilaktik tespit yöntemlerinin kompozit kemik modelleri üzerinde biyomekanik olarak karşılaştırılması

Sezai Çaltepe[1], Ömer Aydoğan[1], Fatih Yamak[2], Ergün Bozdağ[2], Engin Çetin[1], Hakan Başar[1]

[1]Sbü Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine Mühendisliği, İstanbul, Türkiye

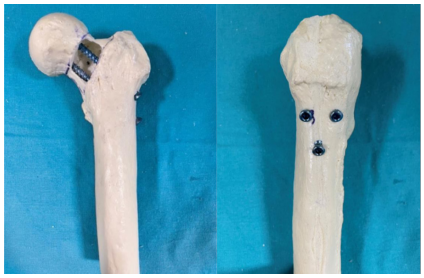
***Amaç*:** Proksimal femur lokal agresif kemik tümörlerinin sık görüldüğü bölgedir. Tümörün patolojik kırık riskini belirleyip profilaktik tespitinin yapılması önemlidir. Literatürde bu amaçla yapılmış optimal fiksasyon yöntemi seçimiyle ilgili yeterli çalışma yoktur. Bu çalışmada femur boynundaki defektlerin eksizyonu sonrası kullanılabilecek farklı tespit yöntemleri biyomekanik olarak karşılaştırıldı.

***Yöntem*:** Çalışmamızda 35 adet 3. jenerasyon kompozit femur kemik modeli kullanılmıştır. Kemik modelleri 7'şer şekilde 5 gruba ayrıldı. Grup 1 kontrol grubuna herhangi bir işlem uygulanmadı. Grup 2'de femur boynunda %50 defekt ve izole çimento uygulandı. Grup 3'te femur boynunda %50 defekt ve ters üçgen kanüle vida konfigürasyonu uygulandı. Grup 4'te femur boynunda %50 defekt ve ters üçgen kanüle vida + medial plak uygulandı. Grup 5'te femur boynunda %50 defekt ve dinamik kalça vidası (DKV) uygulandı. Tüm gruplarda aksiyel ve rotasyonel kuvvetler uygulanarak, biyomekanik rijitlikleri ve kırılma kuvvetleri ölçüldü.

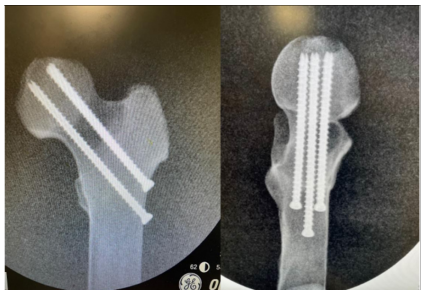
***Bulgular*:** Grup 1 (kontrol grubu) ile grup 5 (%50 defekt + DKV), grup 4 (medial plak + kanüle vida) arasında eksenel rijitlik, torsiyonel rijitlik ve kırılma kuvveti açısından istatiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edildi (P>0,05). DKV (grup 5) veya medial plak + kanüle vidalarla (grup 4) tespit uygulanan grupların mukavemetinin sağlam femurlar (kontrol grubu) kadar dayanıklı olduğu tespit edildi. Fakat grup 1 (kontrol gru-

bu) ile grup 2 (%50 defekt + izole çimento), grup 3 (%50 defekt + kanüle vida) arasında eksenel rijitlik, torsiyonel rijitlik ve kırılma kuvveti açısından anlamlı fark olduğu tespit edildi (P<0,05). İzole çimento (grup 2) veya ters üçgen kanüle vidalarla (grup 3) tespit edilen grupların sağlam femurlar (kontrol grubu) kadar dayanıklı olmadığı tespit edildi.

Çıkarımlar: Femur boynunun %50 sini oluşturan defektlerde DKV veya medial plak + ters üçgen kanüle vida konfigürasyonu kullanımının biyomekanik test sonucunda, bu iki grubun sağlam kemik modeli kadar mukavemet gösterdiği izlendi. Patolojik kırık riskini önlemek amacıyla kullanılabilecek DKV veya medial plak + ters üçgen kanüle vida tespitinin çalışmadaki diğer gruplara göre biyomekanik olarak daha üstün olduğunu elimizdeki verilerle söyleyebiliriz.



Şekil 1. Femur boyununda %50 defekt + kanüle vida konfigürasyon.



Şekil 2. Femur boyununda %50 defekt + kanüle vida konfigürasyon skopi görüntüsü.

SB-225

Kemik pencere boyutu ve konumunun proksimal femur dayanıklılığı üzerine etkisi: BT-tabanlı sonlu eleman analizi

Emre Özmen[1], Serdar Yüksel[1], Esra Çirci[1], Alican Barış[1]

[1]*İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

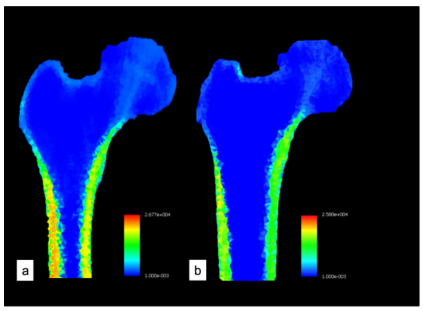
Amaç: Proksimal femur, kemik lezyonlarının sık görüldüğü bir bölgedir. Genç hastalarda, çoğu lezyon unikameral kemik kistleri veya anevrizmal kemik kistleri gibi primer kemik tümörlerinden kaynaklanırken; yaşlı hastalarda ise proksimal femurda görülen lezyonların çoğu metastatik lezyonlardır. Benign lezyonlarda küretaj uygulaması için, yaşlı hastalarda ise biyopsi veya augmentasyon amacı ile proksimal femurda kortikal kemik penceresi oluşturulması gerekebilir.

Bu amaçla açılan kemik pencelerelin trokanterin minörün mümkün olduğu kadar distaline inmemesi, geniş olmaması ve oval şekilli olması iyi bilinen teknik püf noktalardır. Bununla birlikte, nicel olarak farklı kemik pencere pozisyonu ve boyutlarının aksiyel ve rotasyonel yüklere karşı proksimal femurun direncini ne kadar azalttığı ile ilgili çalışma çok azdır. Bu çalışma, sonlu eleman analizi kullanarak aksiyel ve rotasyonel yük altında proksimal femurun zayıflaması üzerine kortikal pencerelerin etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

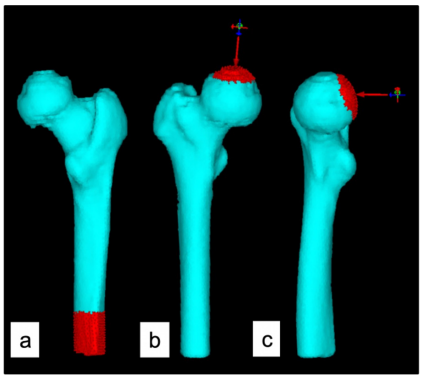
Yöntem: Osteoporoz veya osteoporoz ilişkili hastalık öyküsü olmayan 37 yaşındaki bir erkek hasta ve tedavi almamış osteoporoz tanılı 76 yaşındaki bir kadının proksimal femurunun BT görüntüleri sonlu eleman analizi yazılımı ile, kemik özellikleri BT'deki Hounsfield değerleri ile uyumlu olacak şekilde uç boyutlu olarak modellenmiştir. Genişlikleri 10, 12.5, 15 ve 17.5 mm olan 225 mm uzunluğunda oval pencereler, aksiyel kesitte 3 farklı açıda 8 farklı seviyede oluşturulmuş olup, toplamda 192 farklı model elde edilmiştir. Her bir model, kırık oluşana kadar artan aksiyel ve rotasyonel yüklere tabi tutulmuştur.

Bulgular: Test edilen genişlikler içinde en güvenli genişlik 10 mm'dir (P<0.001). 12.5 mm'lik pencereler osteoporotik olmayan kemikte belirgin zayıflık yaratmasa da, osteoporotik kemikte distal seviyelerde 10 mm'ye göre anlamlı direnç kaybı görülmüştür (P<0.05). Kortikal pencerelerin anterolateral ve posterolateral yerleştirilmesi, aksiyel yük altında biyomekanik avantaj sağlamamaktadır (P>0.05). 15 mm'den daha geniş ve trokanter minörün alt yarısının altında sonlanan kortikal pencereler, kırık riskini 17 kata kadar artırabilir (P<0.001).

Çıkarımlar: Kortikal kemik pencere genişliğini 15 mmının altında tutmak ve trokanter minör proksimalinde kalmak, kırık riskini düşük tutmada önemli bir faktördür. Anterolateral veya posterolateral yerleştirme herhangi bir biyomekanik avantaj sağlamamaktadır.



Şekil 1. Genç ve yaşlı proksimal femurların BT'den hesaplanan Young modulüsünün görselleştirilmesi.



Şekil 2. A) Sınır koşulu B) Aksiyel yüklenme modeli C) Rotasyonel yüklenme modeli.

SB-226

Kalkaneus kompleks rekonstrüksiyonları

Osman Emre Aycan[1], Mehmet Baydar[1], Gökhan Ünal[1], Muhammed Coşkun Arslan[1]

[1]*Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Arka ayağı tutan benign agresif ve malign kemik ve yumuşak doku tümörlerinin rezeksiyon sonrası uygun şekilde rekonstrüksiyonu önem taşımaktadır. Özellikle çevre yumuşak dokuya invaze olma ihtimali yüksek bu lezyonların geniş rezeksiyonları sonrası kalan, sınırlı hacimdeki arka ayak bölgesinin hem uygun rekonstrüksiyonu hem de fonksiyonel devamlılığını sağlamak çoğu zaman mümkün olamamaktadır. Çalışmamızda benign agresif ve malign arka ayak tümörlerinin biyolojik rekonstrüksiyon seçeneklerini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem:Çalışmamızda 2020-2022 yılları arasında kalkaneusta malign ya da benign agresif tümör nedeniyle geniş rezeksiyon ve kalkaneus rekonstrüksiyonu yapılan 10 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. 2 yıldan uzun takibi olan ve biyolojik rekonstrüksiyon uygulanan 6 hasta belirlendi. Hastalar epidemiyolojik özelliklerine göre değerlendirildikten sonra eğer uygulanmışsa preoperatif kemoterapi ve radyoterapi yöntemine, rezeksiyon tipine, rekonstrüksiyon tipine ve ameliyat süresi ile ortalama kan kaybına göre sınıflandırıldı. Hastalar postoperatif dönemde gelişen komplikasyonlar, tam yük vermeye kadar geçen süreye ve MSTS skorlarına göre tekrar değerlendirildi.

Bulgular:Ortalama yaş 20.6±11.3 (9-41) idi. Serimiz 2 Ewing sarkomu, 1 Osteosarkom, 1 nüks kondroblastom, 1 nüks dev hücreli tümör, 1 kondrosarkom tanılarından oluşmaktaydı. 3 hastada neoadjuvan kemoterapi uygulanmış iken, 2 hastada ek olarak neoadjuvan 40 Gy radyoterapi uygulanmıştı. Özellikle 3 hastada kalkaneus sıvı nitrojende geri kazanıldı ve vaskülarize kemik (2 double barrel fibula, 1 iliak kanat) ile kombine edilerek rekonstrüksi-

yon tamamlandı. 1 hastada rekonstrüksiyon sadece PMMA ile sağlandı. Ortalama ameliyat süresi 116 dakika, intraop ortalama kan kaybı 437 cc bulundu. Postoperatif dönemde bütün hastalarda VAC yardımlı kapama uygulandı, ortalama 2.3 defa VAC uygulanarak kademeli kapama uygulandı. Vaskülarize iliak kanat uygulanan hastada fleb vaskülarizasyonu sorunlu olmasına rağmen kurtarıldı. 1 hastada ise double barrel greft tabanı aşil tendon yapışma alanında bası ile nekroz ve enfeksiyona yol açtı. Seri debridmanlar ile yara kapatıldı. Ortalama 14. haftada rekonstrüksiyonun üzerine tam yük verilebildi. Ortalama takip süresi 18 ay, son kontrollerindeki MSTS skoru ortalama %86.7 idi.

Çıkarımlar: Kalkaneus sınırlı yumuşak doku örtümü ve yüklenmeye uygun olan anatomik yapısı nedeniyle rekonstrüksiyonu sorunludur. Plantar duyunun korunması hastanın yer ile iletişimini sağlamak açısından önem taşımaktadır. Biyolojik rekonstrüksiyon yöntemlerin uygulandığı hastalarda yük verme uzun sürmesine rağmen mukavemeti daha yüksek bir rekonstrüksiyon sağlandığı tespit edildi. Genç hastalarda biyolojik rekonstrüksiyon yöntemleri ile daha iyi fonksiyonel sonuçlar elde edildi.

Şekil 1. Kalkaneus double barrell rekonstrüksiyonu.

SB-227

Büyüme plağına komşu anevrizmal kemik kistlerinde deformite gelişir mi?

Berksu Polat[1], Ümit Burak Alparslan[1], Osman Emre Aycan[1]

[1]Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Anevrizmal kemik kisti (AKK) etyolojisi bilinmeyen benign bir kemik lezyonudur. Çoğu epifize yakın AKK tutulumların uygun tedavi edilmediklerinde nüks, patolojik kırıklar ve deformitelerle sonuçlandığı bildirilmektedir. Büyüme plağına zarar vermeden kisti kürete edebilmenin teknik zorluğunun yanında biyolojik olarak aktif olan lezyon da nükse neden olabilmektedir. Çalışmamızın amacı büyüme plağına yakın anevrizmal kemik kistlerinde nüks gelişimini etkileyen faktörleri belirlemek ve ameliyat sonrası dönemdeki komplikasyonları değerlendirmektir.

Yöntem: Eylül 2012-Ekim 2022 tarihleri arasında kliniğimizde AKK tanısıyla tedavi edilen 2-17 yaş arası 64 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Yeterli takip süresine (>12 ay) sahip olmayan 18, yanlış ilk tanı ile takip edilen 9,fize 1 cmden uzak olan 5 ve ilk cerrahisini dış merkezde olan 3 hasta değerlendirme dışı bırakıldı ve çalışmaya 29 hasta (15E/14K) dahil edildi. Epidemiyolojik veriler dışında ilk başvurudaki Capanna kist sınıflaması, koronal kesitte kist uzunluğu, kist hacmi, patolojik kırık varlığı, uygulanan tedavi yöntemleri, lokal adjuvanlar, ek cerrahi Amaç:im gereksinimi değerlendirildi. Son takipte nüks veya rezidü varlığı, son takipte deformite gelişimi not edildi.

Bulgular: Ortalama yaş 9.62±4.23 (2-17), ortalama takip süresi 47.1 ay (12-123) idi. Ortalama lezyon uzunluğu 50.91±14.58 mm (29-80) ve ortalama hacim 32.79±28.81 cc (8-109) idi. 12 yaş üzerinde ortalama hacim daha fazla (*P:*0.032) idi. En sık tutulum 7 hastada distal tibia ve 7 hastada proksimal femurda gözlendi. 29 hastanın 15inde ilk başvuru şikayeti ağrı 7sinde patolojik kırıktı. Capanna sınıflamasına göre 13 lezyon tip 3,12 lezyon tip 2 ve 4 lezyon tip 1 idi. 17 hastada adjuvan tedavi olarak fenol kullanılırken, 22 hastada küretaj grefonaj, 5 hastada polidakanol ve 2 hastada küretaj sementasyon uygulandı. Fenol uygulanan hastalarda nüks ve rezidü anlamlı olarak daha az gözlendi (*P:*0.021). 13 hastada ek cerrahi Amaç:im ihtiyacı nüks (n=5), rezidü (n=4) ve enfeksiyon (n=4) nedenleriyle uygulandı. Son takipte 2 hastada nüks mevcuttu.1 hastada rotasyon, 1 hastada angulasyon ,1 hastada distal ulan fiz arresti (6.5mm kısalık) ve 3 hastada alt ekstremite varus deformitesi gelişti. Deformite geliminin alt ekstremitede daha fazla geliştiği belirlendi (*P:*0.048).

Çıkarımlar: Büyüme piki döneminde tespit edilen büyüme plağına yakın yerleşimli AKK'lerinde kistin hacminin daha fazla olması ve korteksi zayıflatması nedeniyle mümkünse erken ve cerrahi müdahale edilmesi gerektiği sonucuna vardık. Çünkü hacim arttıkça lezyonun kontrolünün ve ameliyat sonrası komplikasyonların arttığını gözlemledik. Çalışmamızda deformite gelişimi postoperatif dönemde özellikle alt ekstremitede daha fazla gözlendi. Fenol'ün adjuvan uygulanmasının postoperatif dönemde nüks ve rezidü ihtimalini azaltması nedeniyle fiz harici alanda kullanımını önermekteyiz.

Tablo 1. Akklarda fenol kullanımı.

FENOL KULLANILAN GRUP	NÜKS/REZİDÜ
17 HASTA	1 HASTA
FENOL KULLANILMAYAN GRUP	NÜKS/REZİDÜ
12 HASTA	6 HASTA

SB-228

Anevrizmal kemik kisti tanısıyla tedavi edilen hastaların uzun dönem klinik, radyolojik, fonksiyonel, onkolojik sonuçları ile komplikasyon oranları

Okan Yiğit[1], Ömer Sofulu[1], Evrim Şirin[1], Bülent Erol[1]

[1]Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

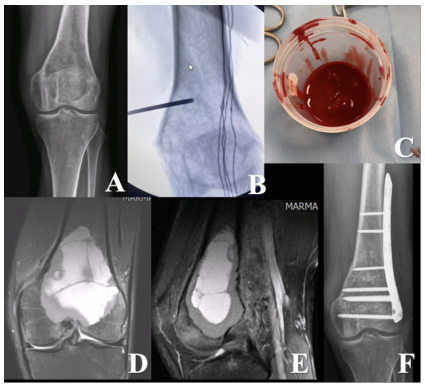
***Amaç*:** Kemik tümörleri grubunda yer alan anevrizmal kemik kisti(AKK) Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2020 yılında osteoklastik dev hücrelerden zengin tümör grubunda yer almıştır. Diğer kas ve kemik sistemi patolojileri gibi vücutta farklı lokalizasyonlarda olup ağrı, eklem bölgesine yakın yerleşimli olduğunda ise belirgin şişlik ve hareket kısıtlılığı yaratmalarıyla en sık tanı alırlar. Çalışmamızın amacı anevrizmal kemik kisti tanısı ile değerlendirilen hastaların tedavisinde genişletilmiş küretaj ile birlikte yüksek hızlı burr ve koterizasyon tekniği kullanılarak hastaların takip sürecindeki sonuçlarını klinik,radyolojik,fonksiyonel ve onkolojik açıdan değerlendirip hastalığın kontrolünün sağlandığını sunmaktır.

***Yöntem*:** 2007-2022 yılları arasında tek merkezli yürütülen çalışmada kliniğimizde 12 aydan fazla takip süresi olan primer AKK tanılı uzun kemik ağırlıklı tutulumu olan 108 AKK tanılı hasta (46 kadın,62 erkek; ortalama yaş 19,4(2-67)) belirlenerek cerrahi sonrası ortalama 81 ay takip edilmiştir. Kaynak olarak poliklinik hasta takip verileri,patoloji raporları,ameliyat notları,kapsamlı ortopedik onkoloji dosyaları,hastane radyolojik görüntüleme sistemi kullanılmış olup hastaların kontrolündeki klinik seyirleri hastane bilgi yönetim sisteminde not edilmiştir. MSTS skorlama sistemi üzerinden fonksiyonel değerlendirme yapılmıştır.

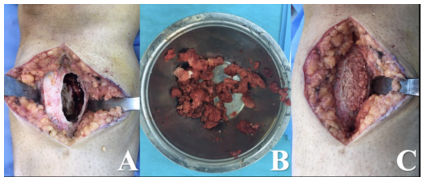
***Bulgular*:** Patolojik kırık oranı yüzde 35, komplikasyon oranı yüzde 12 olup nüks oranı yüzde 9,3 saptanmıştır. Hastaların %81'inde klinik şikayetlerin tamamen gerilemesi 8 hafta sonunda görülmüş olup 6 ay sonunda hastaların %96'sında hiçbir aktif şikâyet olmamıştır. Tümör hacmi,radyolojik evre,preoperatif dönemde biyopsi yapılması,kemik tipi ile komplikasyon arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır(*P:*0,0362; *P:*0,071; *P:*0,831; *P:*0,147).Genişletilmiş küretaj sonrasında adjuvan ajan olarak otogreft, allogreft ve sement kullanımları uzun dönem takipte rekürrens ve diğer komplikasyonların oranı açısından gruplar arasında anlamlı farklılık yaratmıştır(*P:*0,001). MSTS ortalama değerleri de diğer cerrahi gruplara göre yüksek bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlı sonuçlanmıştır(*P*<0,001). MSTS puanı ortalama 95,5 hesaplanmış olup kullanılan adjuvan materyaller arasında da anlamlı farklılık izlenmiştir(*P*<0,001).

***Çıkarımlar*:** Genişletilmiş küretaj cerrahisi yardımcı cerrahi teknik ve uygun adjuvan ajan seçimi ile kombine edildiğinde düşük komplikasyon oranı ve yüksek fonksiyonel sonuçları ile tercih edilir bir seçenek olmaktadır. Rezeksiyon ve rekonstrüksiyon cerrahilerinin fonksiyonel kemik kaybı ile sonuçlanabileceği ve cerrahi sonrasında ek komorbiditelerin yaşanabileceği, ekstremitede fonksiyonel kısıtlılık gelişebileceği bilgisi unutulmamalıdır. Tedavinin amacı hastalığın kontrol altına alınması ile birlikte

hastanın yaşam kalitesinin artırılması hedeflenmelidir.Hasta ile birlikte preoperatif dönemde multidisipliner yaklaşım ile uygun cerrahinin planlanması gerekmektedir.



Şekil 1. A) Distal femur yerleşimli kistin radyografik görüntüsü; B) Biyopsi sırasında skopi görüntüsü; C) Biyopsi materyalinde kan hücrelerinden zengin hemorajik materyal; D) Preoperatif MRG koronal kesiti; E) Preoperatif MRG sagital kesiti; F) Postoperatif radyografik görüntüsü.



Şekil 2. A) Kemik üzerinde oval şekilli kapak açılması sonrasında kiste yönelik genişletilmiş küretaj sonrasında görüntü; B) Küretaj sonrasında çıkarılan materyalin görüntüsü; C) Oluşan kemik defektine yönelik greft desteği ile medullanın doldurulması.

SB-229

Ekstremitelerin nüks dev hücreli tümörlerinde tedavi yaklaşımları: küretaj, sementasyon ve lokal adjuvanlar yeterli mi?

Berk Kıran[1], Sercan Bahadır[1], Muhammed Coşkun Arslan[1], Osman Emre Aycan[1]

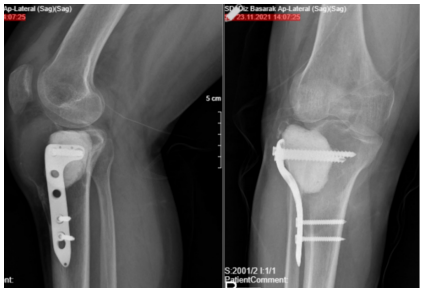
[1]Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Dev hücreli kemik tümörleri (DHT) lokal nüks ve uzak metastazlara yol açabilen, benign bir primer kemik tümörleridir. DHT'nin standart tedavisi, genişletilmiş intralezyonel küretajı takiben fenol veya alkol gibi neoadjuvanlar ile birlikte kemik çimentosuyla (PMMA) boşluğun doldurulmasıdır. Bu yaklaşım tek başına küretaj işlemine göre nüks riskini azaltmayı ve tümörün yakınındaki eklemi koruyabilmeyi sağlar. Bildirilen nüks DHT oranları %3-25 arasında değişmektedir. Çalışmamızın amacı DHT yerleşim yeri, demografik faktörler ve uygulanan cerrahi yöntem gibi etmenlerin nüks riskine etkisini belirlemektir.

Yöntem: 2005 ile 2020 yılları arasında kurumumuzda nüks DHT nedeniyle opere edilen 45 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. 24 aydan kısa süre takip edilen, klinik ve radyolojik verileri yetersiz olan 13 hasta değerlendirme dışı bırakıldı ve 32 hasta çalışmaya dahil edildi. Demografik özellikler, uygulanan neoadjuvan yöntemler, yumuşak dokuya uzanım, patolojik kırık varlığı ve denosumab kullanımı açısından değerlendirildi. Nüks risk faktörleri ve ortalama nükssüz sağkalım süresi uygun istatistiksel analizler kullanılarak hesaplandı.

Bulgular: Kliniğimizde primer olarak tedavi edilen 183 DHT'nin %17.4'ünde nüks geliştiği belirlendi. Nüks DHTlerde ortalama yaş 32.1±9.7, ortalama takip süresi 87.5 ay idi. Nüks DHT en sık distal radiusta saptandı olarak, bunu proksimal tibia takip etti. İntralezyonel küretaj ile birlikte lokal adjuvan olarak fenol ve koterizasyon kullanılması çalışmamızda en sık primer tedavi yöntemiydi nüks DHT'de sekonder nüks gelişmini önlediğini belirledik (P=0.004). Nüks DHT tanısı ile opere edilen 10 hastada ortalama 23.8 ayda sekonder nüks geliştiği gözlendi. 7 hastada neoadjuvan denosumab ile birlikte geniş rezeksiyon uygulanmasına rağmen nüks gelişti. Nüks vakaların geniş rezeksiyonlarında cerrahi sınırlar 5 mm'den fazla olmasına rağmen sekonder nükslerin geliştiği belirlendi. Tümörün ekstrakompartmantal yayılımının ve tümör derecesinin nüksle anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu belirlendi (sırasıyla P = 0.017 ve 0.032). Kaplan Meier sağ kalım eğrilerine göre 2 ve 5 yıl aralığındaki tahmini nüks olmadan sağ kalım oranı sırasıyla %0.85 ve %0.8 idi.

Çıkarımlar: Özellikle distal radius ve proksimal tibianın ekleme yakın lezyonlarında daha agresif müdahaleler nüks DHT açısından daha güvenli sonuçlar verebilmektedir. Denosumab kullanılan hastalarda intralezyoner veya marjinal rezeksiyonların nüks gelişimini engellemedeğini gözlemledik. Nüks vakalarda bile fenol, alkol ve koterizasyonun sekonder nüksleri engellediğini belirledik. Kemik DHT vakalarında tümörün ekstrakompartmantal yayılımı ve daha yüksek dereceli lezyonun nüks gelişimi ile anlamlı bir ilişkisi bulunmaktadır.



Şekil 1. Opere dev hcli tm nüks eklem içi uzanım

SB-230

Fibröz displazi tanısına yönelik opere edilen hastaların uzun dönem klinik sonuçları

Mehmet Ayvaz[1], Taha Aksoy[1], Melih Oral[1], Abdullah Serin[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Fibröz displazi ilk olarak von Recklinghausen tarafından 1891 yılında tanımlanmıştır. Fibröz displazi, benign gelişimsel bir defekttir. En sık 30 yaş öncesi insidental saptanır. Monostotik ya da poliostotik olabilmektedir. McCune Albright ve Mazabraud Sendromu ile birlikteliği mevcuttur. Etyolojide 20. kromozomda lokalize Gs alfa proteininde aktive edici bir mutasyon suçlanmaktadır. Ağrı, fonksiyonel kayba yol açan deformite ya da patolojik kırıkla başvuru olabilmektedir. Asemptomatik hastaların izlemi, medikal tedavi olarak bisfosfonatların kullanımı, cerrahi seçenek olarak da küretaj, greftleme plak ya da çivi ile fiksasyon tedavi seçenekleridir. Bu çalışmada amacımız fibröz displazi tanısıyla opere ettiğimiz hastaların uzun dönem sonuçlarını saptamaktır.

Yöntem: 2000-2020 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Polikliniğine başvuran 36 (20 Erkek, 16 Kadın) fibröz displazi hastası retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar, poliklinik başvuru sebebi, ameliyat şekli, kaynama zamanı, omurga tutulumu, sendrom birlikteliği, medikal tedavi alıp almaması, malign transformasyon gelişip gelişmemesi not edildi. Hastalara Toronto Extremity Salvage Score (TESS), SF-12 ve Musculoskeletal Tumor Society Score (MSTS) fonksiyonel skorlama yapıldı.

Bulgular: Hastaların opere olduklarındaki ortalama yaşı 26,8 yıl (±9). 27 (%72.9) hastanın fibröz displazisi alt ekstremiteye lokalize idi. Bunların 19'u (%51.3) femur, 7'si (%18.9) tibia, 1 tanesi (%2.7) fibula yerleşimli idi. 10 (%27.1) hastanın üst ekstremite tutulumu vardı. 6 (%16.2) humerus ve 4 (%10.9) radius yerleşimli idi. 8 (21.6) hastanın başvuru şekli patolojik kırık iken 2 hasta (%5.4) hastaya sendrom eşlik etmekte idi. 1 (%2.7) hastada malign transformasyon gelişti. Ortalama kaynama zamanı 4.5 ay (±4 ay). 3 (%8.3) hastada ilk cerrahi prosedür olarak küretaj ve kemik çimentosu kullanıldı, 1 (%2.7) hastada rekürrens gelişti. Ortalama takip süresi 63 ay (±19 ay). Hastaların ortalama TESS skoru 92. MSTS ortalama skoru 29. SF-12 ortalama skoru ise 89.

Çıkarımlar: Lindner ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada iliak kanat grefti ile rekonstrüksiyon uygulanan hastalarda rekürrensi %36, kemik çimentosu ile rekonstrüksiyon uygulanan hastalarda %9 bulunmuş. Bizim çalışmamızda kemik çimentosu ile uygulanan hastalarda rekürrens kendi grubunda %33 iken greft ile rekonstrüksiyon uygulanan hastalarda rekürrens izlenmemiştir. Bu farklılığın Lindner'in çalışmasında yüksek oranda otogreft uygulanmakta iken bizim çalışmamızda allogreft kullanılması olduğunu düşünmekteyiz.

Fibröz Displazi tanısı sebebi ile opere ettiğimiz 36 hastanın dahil olduğu bu çalışmada uzun dönem takiplerde malign transformasyon sa-

dece 1 hastada görülmüştür. Hastaların uzun dönem takiplerinde fonksiyonel skorları yüksek bulunmuştur. Ağrı ya da herhangi bir sebeple opere edilen fibröz displazi hastalarının uzun dönem sonuçları yüz güldürücüdür.

SB-231

Kondroblastomda nüksü etkileyen faktörler: 48 olgunun retrospektif analizi

Mustafa Onur Karaca[1], Mustafa Özyıldıran[2], Hasan Bekar[1], Kerem Başarır[3], Hüseyin Yusuf Yıldız[1]

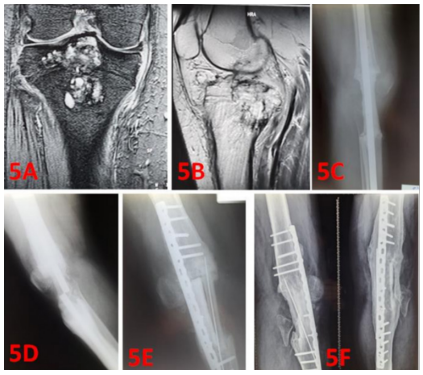
[1]*Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Sandıklı Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye*
[3]*Haliç Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Kondroblastoma, tüm primer kemik tümörlerinin yaklaşık %1-2'sini oluşturan kıkırdak kökenli nadir görülen iyi huylu bir tümördür. Altın standart cerrahi tedavi, lokal adjuvan tedavi ile birlikte veya lokal adjuvan tedavi olmaksızın intralezyonel küretajdır. High-speed burr, elektrokoterizasyon ve intralezyonel fenol uygulaması ana adjuvan tedavilerdir. Küretaj sonrası defektif bölgeyi doldurmak için genellikle kemik grefti veya kemik çimentosu uygulanır.Bu çalışmanın amacı, kliniğimizde 36 yıllık bir kondroblastom deneyimini retrospektif olarak gözden geçirmek ve nüks oranlarını etkileyen faktörleri araştırmaktır.

Yöntem: Nisan 1986 ile Ekim 2020 tarihleri arasında kliniğimizde teşhis ve tedavi edilen, ortalama takip süresi 46,7 ay olan ardışık 48 kondroblastoma hastasının kayıtlarını retrospektif olarak inceledik.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 18,5 olan 29 erkek (%60,4) ve 19 kadın (%39,5) hasta dahil edildi.En sık yerleşim yerleri proksimal humerus (%25,0), proksimal tibia (%22,9), proksimal femur (%16,7) ve distal femur (%12,5) idi.Tüm hastalara intralezyonel küretaj uygulandı. Oluşan kavite 40 olguda (%83,3) kemik grefti ile dolduruldu. Dört olguda (%8,3) kemik çimentosu uygulandı. Dört hastaya (%8,3) artrodez uygulandı.25 olguda (%52,1) elektrokoterizasyon veya high-speed burr ile adjuvan tedavi uygulandı.Genel lokal nüks oranı %16,7 idi (8 vaka).Nüks oranının adjuvan tedavi grubu için %4,0 (1 olgu), diğer grup için %30,4 (7 olgu) idi. Adjuvan tedavi almayan hastalarda nüks oranı daha yüksekti (P=0,018). 30 yaş üstü hastalarda nüks oranı (%75,0) daha yüksekti (P=0,012). Tümör boyutu, radyolojik evre ve nüks oranları arasında ilişki bulunmadı.

Çıkarımlar: İntralezyonel küretaj ve defektin kemik grefti ile doldurulması olguların çoğunda lokal kontrol için etkiliydi.Lokal adjuvan tedavi olarak elektrokoterizasyon veya high-speed burr düşük nüks oranlarına yol açar.



Şekil 1. Sağ proksimal tibia kondroblastom rezeksiyon ve intramedüller uzun çivi ile diz artrodezi uygulandı. 18. ayda intramedüller çivi kırılması nedeni ile nonvaskülerize kemik grefti ve plak osteosented ile diz artrodezi uygulandı.A-B: Preoperatif mrı, C: Posteoperatif xr, D: İntramedüller kırık çivi E-F: Nonvaskülarize fibula ve plak osteosentezi ile diz artrodezi.

Tablo 7: Adjuvan tedavinin rekürrens oranı üzerine etkisi

Adjuvan Tedavi x Rekürrens			Rekürrens		Toplam
			Var	Yok	
Adjuvan tedavi	Yapılan	n	1	24	25
		%	%4	%96	%100
	Yapılmayan	n	7	16	23
		%	%30,4	%69,6	%100
Toplam			8	40	48
			%16,7	%83,3	%100

Fisherın kesin olasılık testi; p=0,018

Tablo 8: Yaşın rekürrens oranı üzerine etkisi

Yaş x Rekürrens			Rekürrens		Toplam
			Var	Yok	
Yaş	<30 yaş	n	5	39	44
		%	%11,4	%88,6	%100
	>30 yaş	n	3	1	4
		%	%75	%25	%100
Toplam			8	40	48
			%16,7	%83,3	%100

Fisherın kesin olasılık testi; p=0,012

Şekil 2. Adjuvan tedavi ve yaşın nüks oranına etkisi.

SB-232

Brown tümörler: 26 olgunun retrospektif analizi

Mustafa Onur Karaca[1], Mustafa Özyıldıran[2], Merve Dursun Savran[1], Kerem Başarır[3], Hüseyin Yusuf Yıldız[1]

[1]*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Sandıklı Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye*
[3]*Özel Klinik, Türkiye*

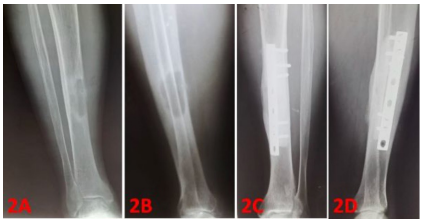
Amaç: Brown tümörler, primer veya sekonder hiperparatiroidizmin neden olduğu reaktif osteolitik lezyonlardır. Bu nadir lezyonlar, kemik rezorpsiyonundan kaynaklanan neoplastik olmayan süreçlerdir. Adını vaskülaritesinden, kanamasından ve hemosiderin birikintilerinden kaynaklanan renginden alır. Osteitis fibroza sistika olarak da adlandırılır. Bu çalışmada, kliniğimizin Brown tümörler ile ilgili 34 yıllık deneyimini retrospektif olarak gözden geçirmek amaçlandı.

Yöntem: Mayıs 1988 ile Ekim 2020 tarihleri arasında kliniğimizde teşhis ve tedavi edilen, ortalama takip süresi 36.1 ay olan 26 brown tümörlü hastanın kayıtlarını retrospektif olarak incelendi. Endokrinoloji ve genel cerrahi konsültasyon notları hastane arşivi kullanılarak değerlendirildi. Patoloji raporları ve biyokimya verileri (Ca, P, PTH, ALP) incelendi. Cerrahi öncesi ve sonrası radyografiler değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 17 erkek (%65,4) ve 9 kadın (%34,6) olmak üzere toplam 26 hasta dahil edildi. Ortalama yaş 41,6 idi. 13 olguda (%50,0) ilk başvuru semptomu lokalize kemik ağrısıydı. 3 hasta (%11,5) yaygın kemik ağrısı ile başvurdu. 7 hasta (%26,9) patolojik kırık nedeniyle araştırılırken brown tümör tanısı aldı. Diğer 3 hasta (%11,5) hiperkalsemi semptomları açısından değerlendirilirken tanı aldı. 7 hastada (%26,9) soliter lezyon, 19 hastada (%73,1) multipl lezyon vardı. Pelvis, femur, kaburgalar, tibia, proksimal humerus ve mandibula en sık yerleşim yerleriydi. 23 hastaya (%88,5) primer hiperparatiroidi, diğer 3 hastaya (%11,5) sekonder hiperparatiroidi tanısı konuldu. 26 hastanın 21'ine ortopedik cerrahi uygulandı, diğer 5 olgu konservatif olarak takip edildi. 19 olguya (%82,6) intralezyoner küretaj uygulandı. Oluşan kavite 11 olguda (%47,8) kemik sementi ile dolduruldu. 8 olguda (%34,8) kemik grefti uygulandı. Ortopedik cerrahi uygulanan hastalarda nüks görülmedi. Konservatif takip edilen 5 hastanın paratiroidektomi sonrası lezyonlarının gerilediği görüldü.

Çıkarımlar: Brown tümör tanısı klinik şüphe ile başlar. Ameliyat öncesi endokrinoloji ve genel cerrahi konsültasyonu önemlidir. Brown tümörlerin tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir.

Şekil 1. 1A ve B: 18 yaş kadın hastada sağ distal femur brown tümör. 1C ve D: Küretaj, iliak kanat otogreft ve kansellöz allogreft sonrası postop 1. yıl görüntüleri.



Şekil 2. 2A ve 2B: 47 yaş erkek hastada sağ tibia diafizde brown tümör. 2C ev 2D: Küretaj, sement ve plak vida ile fiksasyon sonrası postop 4. yıl görüntüleri.

Tablo 1. Uygulanan tedaviler.

Tedavi	N (%)
Küretaj + sement	4 (17.4)
Küretaj + otogreft	4 (17.4)
Küretaj + sement + Kuntscher çivi	4 (17.4)
Küretaj + koter + burr + sement + plak ile fiksasyon	2 (8.7)
Küretaj + koter + sement	1 (4.3)
Küretaj + koter + allogreft	1 (4.3)
Küretaj + koter + burr + allogreft + plak ile fiksasyon	1 (4.3)
Küretaj + koter + burr + allogreft + intramedüller çivi ile fiksasyon	1 (4.3)
Küretaj + otogreft + plak ile fiksasyon	1 (4.3)
Anterior torasik füzyon	1 (4.3)
Total kalça artroplastisi	1 (4.3)
Rezeksiyon	1 (4.3)
Ray amputasyon	1 (4.3)

SB-233

Non ossifiye fibroma kırık riski: Ne kadar süreyle ve nasıl takip etmeliyiz?

Berkay Doğan[1], Avni Murat Sobayapan[1], Muhammet Coşkun Arslan[1], Osman Emre Aycan[1]

[1]Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada non-ossifiye fibromanın (NOF) radyolojik özelliklerini değerlendirilmesi, Rİtschl evrelemesine göre konsolidasyon zamanının tanımlanması, kırık riskinin saptanması ve doğal süreçte takibinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Temmuz 2012-Eylül 2020 tarihleri arasında en az 3 yıl takip edilmiş olan 151 NOF hastasının klinik ve radyolojik verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Toplam 104 hasta (66E/38M) çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 11.3'tü. Epidemiyolojik verilere ek olarak başvuru şikayeti, tanı anındaki Ritschl Evresi, kortikal incelme, kortikal ekspansiyon, lezyonların epifizden uzaklıkları ve başvuru anındaki kortikal tutulumları incelendi. Ayrıca takiplerde Ritschl Evrelemesindeki değişiklik zamanlaması ve patolojik kırık varlığı da değerlendirildi. Ritschl tarafından tanımlanmış kırık risk skorları hesaplandı.

Bulgular: Serimizde en sık lokalizasyon tibia (%51,9) ve femur (%41,3) idi. Ortalama takip süresi 62.7 aydı. %14.4'ünde lezyonların sayısı birden fazlaydı. Hastaların %73.1'i asemptomatikti ve hastaların %9.6'sında başvuru semptomu patolojik kırıktı. Tanı anında lezyonların %50.1'i A evresinde, son kontrolde %51.9'u D evresindeydi. Hastaların %35.6'sında kortikal incelme ve %14.4'ünde kortikal ekspansiyon görüldü. Evre A'dan B'ye geçiş için gözlemlenen ortalama süre 17.3 ay (n=32), evre B'den C'ye geçiş süresi 24.7 ay (n=68), evre C'den D'ye geçiş süresi 27.5 ay (n=44) idi. Evre A'dan D'ye geçiş için geçen genel ortalama süre 51.2 aydı (n=22). Serimizde 47.2 aylık takipte 5 hastada Ritschl evrelemesine göre hiçbir değişiklik olmadı. Hastaların %17.3'ü kırık açısından yüksek riskli olarak hesaplandı ve 18 yüksek riskli hastadan 8'inde kırık saptandı.

Çıkarımlar: Non ossifiye fibroma, her evrenin değişken süresi ile karakteristik bir radyomorfolojik seyir izler. Evre B lezyonlarının literatüre benzer şekilde kırık riskinde artış olduğu görüldü. Adölesan hastalarda yılda en az iki kez görüntüleme ile takip.

SB-234

Ekstremite tutulumlu atipik lipomlar: Radyoloji ile histopatoloji ne kadar uyumlu? Cerrahi sınır çok mu önemli?

Abdülbaki Kurt[1], Onur Canıgüroğlu[1], Muhammed Coşkun Arslan[1], Osman Emre Aycan[1]

[1]Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Atipik lipomatöz tümörler için radyolojik olarak bazı özellikler öngörülmüş ancak bazı çalışmalarda histopatoloji ile uyumsuzluğu bildirilmiştir. Bu durum lezyona yaklaşımı da değiştirmektedir. Ekstremite tutulumlu atipik lipomatöz tümörlerde uygun cerrahi yaklaşım konusunda da literatürde tartışmalı sonuçlar bildirilmiştir. Çalışmamızın amacı serimizdeki radyolojik ve histopatolojik uyumu belirlemek ve sonuçlarımızla değerlendirdiğimiz uygun tedavi sonucumuzu belirleyebilmektir.

Yöntem: Kliniğimizde 2011-2021 yılları arasında primer atipik lipom tanısı ile opere edilen 42 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. En az 2 yıllık takip süresi ile birlikte uygun radyolojik ve histopatolojik verilerine ulaşılabilen 37 hasta çalışmaya dahil edildi. Epidemiyolojik verilerinin yanında, lezyon derinliği, tümör boyutu, MR'da gözlenebilen septa sayısı damar sinir yakın komşuluğu biyopsi tanısı ve AJCC sınıflamasına göre değerlendirildi. Uygulanan eksizyon yöntemi, eksizyonun patoloji sonucu, cerrahi sınır, lezyonun alt tipi, histopatolojide MDM2 ve CDK4 +'liği değerlendirildi. Nüks lezyonlarda biyopsi, nüks gelişme süresi, son kontrollerindeki MSTS ve takip süresi değerlendirildi. Lokal nüks risk faktörleri ve ortalama nükssüz sağkalım süresi uygun istatistiksel analizler kullanılarak hesaplandı.

Bulgular: Çalışmamızda ortalama yaş 55.4 (20-84) ortalama takip süresi 35.3 (24-108) ay idi. Ortalama tümör boyutu 579.6 cc (28.8-2483.2), en sık tutulum bölgesi uyluk bölgesi idi. Koronal kesitte ortalama lezyon uzunluğu 126.3 (43-320) MRda gözlenebilen 5'ten fazla septa sayısı olan 20 hastada rezeksiyon tanısı atipik lipomu doğruladı. Tümör boyutu 15 cm üzerinde olan 9 hastada tanı atipik lipom idi. Lezyonların 19 unda damar sinire yakın komşuluk mevcut idi. AJCC sınıflamasına göre lezyonların 35'i Tip 2a, 2'si Tip 2b idi. 5 yıllık lokal nükssüz sağ kalım oranı %97.3 idi. Diferansiyasyon tespit edilmedi. Re-eksizyon sonrası rezidüel tümör, vakaların %46'sında bulundu. MDM-2 +'liği olumsuz prognostik faktörler olarak belirlendi. Nüks atipik lipomlarda sklerozan alt tip risk faktörü olarak belirlendi. Cerrahi sınır 4 hastada pozitif bulundu ve bu hastalarda nüks gözlenmedi. Son kontroldeki MSTS ortalama 25.2 (22-29) olarak bulundu

Çıkarımlar: Atipik lipomlarda sklerozan alt tip ve tümörün kapsülünün ayırlması, lokal nüks için olumsuz prognostik faktörlerdir. Atipik lipomlarda nörovasküler paket sakrifikasyonları ve büyük kas rezeksiyonları gerekli değildir. Damar ve sinir yakın komşuluğundaki lezyonlarda cerrahi sınır + bırakılabilir ancak yakın takip gereklidir. Plansız cerrahi sonrası re-eksizyon her zaman zorunlu değildir.

Şekil 1. Sağ uyluk proksimaline yakın atipik lipom örneği

SB-235

Ekstremite yerleşimli ekstra-abdominal desmoid tümörlerde klinik sonuçlarımız; tek merkezli gözlemsel sonuçlarımız

Erdem Koç[1], Evrim Şirin[1], Okan Yiğit[1], Bülent Erol[1], Yavuz Şahbat[1]

[1]Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Desmoid tümörler fibroblast kökenli, çevre dokuya invaze olan ve sınırları net olarak belli olmayan yumuşak doku tümörleridir. Bu hastaların tedavisinde büyük oranda cerrahi tercih edilse de temiz cerrahi sınırlar elde etmek her zaman mümkün değildir. Bu çalışmanın amacı 2012-2022 Seneleri arasında kliniğimize başvuran ekstremite yerleşimli ekstra-abdominal desmoid tümör tanılı hastaların demografik ve klinik özelliklerini inceleyip, nükse etki eden prognostik faktörleri belirlemektir.

Yöntem: Kliniğimize 2012-2022 seneleri arasında başvuran ekstremite yerleşimli ekstra-abdominal desmoid tümör tanısı olan 35 hasta (14 Erkek, 21 Kadın; Ortalama Yaş 41,2 (11-80)) preop ve postop olarak ortalama 52 ay izlendi. Verilerin sağlanmasında hastanenin bilgi yönetim sisteminden, ortopedik onkoloji dosyalarından, hastane radyolojik görüntüleme sistemi kullanılmış olup; hastaların poliklinik takip verileri, ameliyat notları, patoloji raporları, radyolojik görüntülemeleri gözlenmiştir.

Bulgular: Kliniğimize başvuran ve takip edilen 35 hastada geniş cerrahi rezeksiyon sonrası %40 hastada temiz cerrahi sınırlar elde edilmiş olup, %22,8 hastada 1 mm cerrahi sınır, %38,8inde cerrahi sınır pozitif olarak sonuçlanmıştır. Bu 35 hastada lokal nüks oranı %37 olarak gözlemlenmiştir. Lokal nüksü olan hastaların %30,7'sinde tekrar cerrahi yapılmış olup, %7,6'sında imatinib tedavisi başlanmış, %61,7 si klinik olarak takip edilmiştir.

Çıkarımlar: Desmoid tümörlerin düzgün sınırlı olmaması ve lokal agresif seyri bu hastalığın yönetimini zorlaştırmaktadır. Geniş cerrahi rezeksiyon sonrası patolojik sınırların incelenmesi ve bu hastaların cerrahi sonrası dönemde yakın takip edilmesi lokal nüksün erken dönemde tespit edilmesini ve yönetimini kolaylaştırmaktadır. Hastalarla cerrahi öncesi dönemde bu hastalığın seyri açısından doğru bilgilendirme yapmak ve süreci birlikte yönetmek yaşanacak komplikasyonların yönetimi açısından önemli bir yere sahiptir.

Poster Bildiriler

Artroplasti (PB-001 / PB-025)

PB-001

Total diz artroplastisi sonrası serbestleşen posterolateral osteofitin neden olduğu peroneal sinir felci: Nadir bir olgu sunumu

Ali Şahin[1], Erkan Akgün[1], Enejd Veizi[2], Yavuz Emre Aktaşoğlu[1], Ahmet Fırat[1]

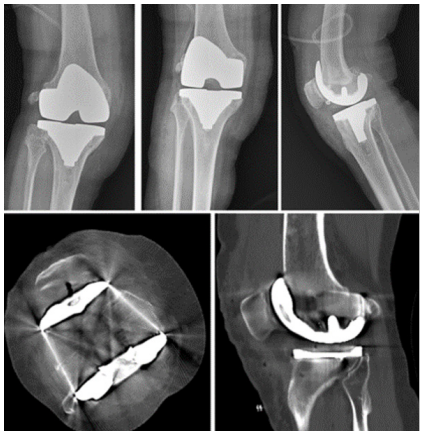
[1]*Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*
[2]*Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Peroneal sinir palsisi total diz artroplastisi sonrası korkulan bir komplikasyondur. Total diz artroplastileri sonrası peroneal sinir arazı insidansı farklı yayınlarda %0,3-%1,3 olarak raporlanmıştır. Literatürde total diz artroplastisi sonrası periferik sinir lezyonları için çeşitli risk faktörleri ortaya atılmıştır. Bunlardan en çok kabul görenleri valgus dizilim veya fleksiyon kontraktürü deformitelerinin düzeltilmesine bağlı gelişen sinir gerilmesi, kadın cinsiyet, ppostoperatif epidural aneljezi, spinal stenoz gibi omurga patolojilerinin varlığı, artmış turnike basıncı ve/veya süresidir. Olgumuzda literatürde sıkça dile getirilmeyen posterolateral osteofitin serbestleşmesine bağlı bir peroneal sinir felci ile karşılaştık. Osteofitin eksizyonu ve peroneal sinirin dekompresyonu ile 4 haftalık peryodda olumlu sonuç aldık ve bunu literatür ile paylaşmayı amaçladık.

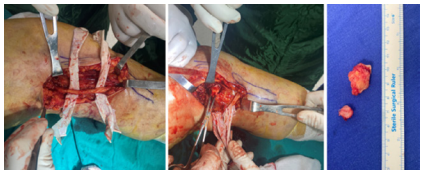
Yöntem: Yetmiş iki yaşında kadın hasta kliniğimize son beş senedir progresif olarak kötüleşen geceleri uykudan uyandıran diz ağrısı, mobilizasyonda kısıtlanma, sağ dizinde eklem hareket kısıtlılığı şikâyetleri ile başvurmuş ileri evre gonartroz tanısı ile total diz artroplastisi cerrahisi planlanmıştır. Preoperatif hazırlıklarının tamamlanmasını takiben hastaya spinal anestezi ile 250 mmHg basınç pnömotik turnike altında total diz artroplastisi uygulandı. Turnike süresi 66 dakika ile sınırlı idi. Hemovak dren uygulandı. Postoperatif spinal anestezinin etkilerinin geçmesini takiben hastada total peroneal sinir felci gelişmiş olduğu görüldü. Hastanın bandajları gevşetildi ve diz semifleksiyon durumuna getirildi. Hastanın postoperatif direk grafisinde lateral femoral kondilin posteriorundan serbestleşmiş olduğu düşünülen peroneal sinir traktına yakın seviyede serbest osteofit parçası olduğu görüldü. Bilgisayarlı tomografi değerlendirmesi serbest osteofit parçasının peroneal sinire mekanik baskı oluşturmuş olabileceğini gösterdi. Takiplerinde peroneal sinir motor ve duyu fonksiyonlarında düzelme belirtisi gözlenmeyen hasta için postoperatif ikinci günde cerrahi sinir eksplorasyonu ve osteofitin eksizyonu planlandı.

Bulgular: Posterolateral insizyon ile girilerek peroneal sinir diseke edildi ve intakt olduğu görüldü. Femoral kondilin posterolateralinde intrakapsüler yaklaşık 2 cm'lik osteofitin peroneal sinirde baskı oluşturduğu görüldü ve osteofit eksize edildi. Takiplerinde postoperatif üçüncü haftada hastanın peroneal sinir fonksiyonlarında parsiyel düzelme belirtileri görüldü ve postoperatif sekizinci haftada motor ve duyu fonksiyonlarının tamamen düzeldiği görüldü.

Çıkarımlar: Olgu sunumumuzun total diz artroplastisi sonrası, intraoperatif fark edilmeyen posteriordan serbestleşen osteofitlerin nörovasküler yapılara mekanik bir baskı oluşturarak problemlere yol açabileceği ile ilgili olarak bir farkındalık oluşturabileceğini düşünüyoruz. Tedavide en önemli basamağın da erken dönemde bu mekanik baskının kaldırılması olduğu kanaatindeyiz.



Şekil 1. Erken postoperatif direk grafi ve bilgisayarlı tomografi kesitleri.



Şekil 2. Peroneal sinir disekeiyonu ve osteofit eksizyonu intraoperatif görüntüler.

PB-004

Diz artroplastisi sonrası gelişen polietilen insert yetmezliğinin preoperatif artrografi ile tespiti

Sezai Çaltepe, Murathan Güler, Abdülkadir Polat

SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Polietilen insert sorunları diz artroplastisi revizyonlarının sık nedenlerinden biridir. Bu implant yetmezliğinin, periprostetik enflamasyona ve fagositozun aktivasyonuna yol açan mikron altı ölçekte aşınma parçacıklarının bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Literatüre bakıldığında muayene instabilitesi veya bazı olgularda artroskopi yardımıyla insert yetmezliğinin teşhisinin konularak revizyon planlandığı görülmektedir. Yine bu vakalarda hasta şikâyeti olarak ağrı, klik sesi, instabilite olduğu görülmektedir. Bu olgumuzda daha önce diz artroplastisi uygulanmış olan dizinden ağrı ve ses gelmesi şikâyeti nedeniyle tarafımıza başvuran hastamıza tedavi yaklaşımımızdan bahsedeceğiz.

Yöntem: Elli yedi yaş kadın hasta, 14 yıl önce gonartroz nedeniyle sol dizine total diz artroplastisi ameliyatı uygulanmış. Sol dizinde son 1 yıldır ses gelme ve ağrı şikâyeti nedeniyle tarafımıza başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde sol diz eklem hareketleri doğal, eklem instabilitesi yok, ciltte açık yara enfeksiyon bulguları görülmedi ve nörovasküler muayenesi doğal olarak görüldü. Hastanın şikayetleri değerlendirildiğinde insert yetmezliği dü-

Şekil 1. Artrografide dolum defekti.

şünüldü. Artrografi planlandı. Artrografi sonucunda insert bölgesinde dolum defekti izlendi. Hasta için revizyon diz artroplastisi planlandı. GAA supin pozisyonda pozisyonunda ameliyata hazırlandı. Uygun profilaksi ve cerrahi örtümle operasyona hazırlandı. Median parapatellar insizyonla eklem içine girildi. İnsert artrografide dolum defektli kısma uygun şekilde kırık olduğu görüldü. Ardından insert değişimi uygulandı. Katlar usule uygun kapatıldı ve operasyona son verildi.

Bulgular: Hastanın postoperatif 3. ay kontrolünde Oxford diz skoru 40 olarak kaydedildi. Şikâyetlerinin gerilemiş olduğu görüldü.

Şekil 2. Peroperatif kırık insert görünümü.

PB-005

Total diz artroplastisi uygulanan hastalarda infrapatellar yağ yastığı rezeksiyonun postoperatif kan kaybına etkisi

Ali İhsan Kılıç[1], Atahan Eryılmaz[2], Sercan Çapkın[1]

[1]İzmir Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye
[2]İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Primer total diz artroplastisinde (TDA) kan kaybı miktarını etkileyen birçok faktör literatürde araştırılmıştır. TDA sırasında infrapatellar yağ yastığının (IPFP) tam rezeksiyonu ile TDA sırasında korunan IPFP arasındaki kan kaybını karşılaştırmak için retrospektif, vaka eşleştirmeli bir araştırma gerçekleştirdik.

Yöntem: Primer diz osteoartriti tanısı için yapılan ardışık 117 TDA olgusu retrospektif olarak incelendi. Altmış üç hastada (Grup 1) IPFP tamamen çıkarıldı, 54 hastada (Grup 2) TDA sırasında IPFP korundu. Ameliyat öncesi ve sonrası serum hemoglobin (Hb) seviyeleri ameliyattan 12 saat, 24 saat ve 72 saat sonra ölçüldü ve ayrı ayrı kaydedildi. Tahmini toplam kan kaybı, kan transfüzyonu ihtiyacı, 72 saatte maksimum hemoglobin düşüşü miktarı ve dren şişelerinde toplanan kan kaybı miktarı da kaydedildi.

Bulgular: İki grup arasında yaş, cinsiyet, taraf, kilo, boy, vücut kitle indeksi gibi demografik bulgular ile ameliyat öncesi Hb değerleri, ameliyat sonrası 12 ve 24. saat Hb değerleri, hesaplanan toplam kan kaybı, Hb'deki maksimum düşüş ve kan transfüzyonu ihtiyacı açısından anlamlı fark bulunmadı. Ancak ortalama postoperatif 72 saatlik Hb değeri IPFP total rezeksiyon grubunda koruma grubuna göre daha düşüktü (P = ,019). Ayrıca dren şişelerinde toplanan kan kaybı miktarı total IPFP rezeksiyon grubunda daha yüksekti (P = ,021).

Çıkarımlar: Primer TDA'da IPFP'nin total rezeksiyonu, dren şişelerinde daha fazla kan kaybı toplanmasına neden oldu, ancak IPFP rezeke edilen ve korunan gruplar arasında, hesaplanan toplam kan kaybı miktarı ve transfüzyon ihtiyacı açısından anlamlı bir fark bulunmadı.

Tablo 1. Her iki grupta kan kaybı, hemoglobin değer değişimi ve transfüzyon gereksinimi

	Patella Resurfacing Grup (n=66)	Patella Resurfacing Yapılmayan Grup (n=61)	P
Hesaplanmış Total Kan Kaybı (mL)	982,42 ± 297,69	922,99 ± 319,71	,28*
Pre-operatif Hemoglobin (g/dL)*	13,21 ± 1,31	12,93 ± 1,02	,17*
Pre-operatif PT (saniye)*	10,68 ± 0,95	10,64 ± 0,99	,797*
Pre-operatif PTT			
(saniye)	24,16 ± 1,26	23,97 ± 1,30	,4*
Pre-operatif INR*	0,915 ± 0,08	0,916 ± 0,09	,924*
Post-operatif Hb (g/dL)			
12h*	11,6 ± 1,3	11,21 ± 1,31	,216*
24h*	11,2 ± 1,31	11,01 ± 1,03	,364*
72h*	10.6 ± 1.06 (9.2-13.6)	10.5 ± 0.85 (9.6-12.8)	,904**
Hemoglobindeki Düşüş (g/dL)*	2.45 ± 0.62	2.37 ± 0.6	,463*
Diren (mL)	650 ± 186.78 (250-900)	400 ± 158.54 (250-750)	<,001**
Kan Transfüzyonu Uygulanan Kişi Sayısı (%)	10 (7.9%)	9 (7.1%)	,95***

*Independant Samples T test.
**Mann-Whitney U test.
***Pearson's Chi Square test.

PB-006

Geç dönem periprostetik eklem enfeksiyonunda etiyolojik ajanlar ve iki aşamalı revizyonun sonuçları

Elvin Jafarov, Osman Çimen

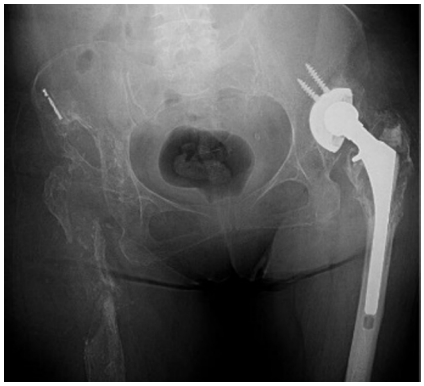
Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın temel amacı, geç dönem periprostetik eklem enfeksiyonunda (PEE) iki aşamalı revizyon cerrahisinin başarısını değerlendirmektir. İkinci amaç, neden olan etiyolojik ajanları belirlemek ve bu patojenleri insidanslarına göre sıralamaktı.

Yöntem: Çalışmamıza geç denöm PEE (primer artroplastiden >60 ay sonra) nedeniyle iki aşamalı revizyon artroplastisi ile ameliyat edilen 27 hasta (16 TOTAL KALÇA ARTROPLASTİSİ (TKA) ve 11 TOTAL DİZ ARTROPLASTİSİ (TDA)) dahil edildi. Hastaların demografik bilgileri, ameliyat yeri, takip süresi, ilk spacer uygulamasından ikinci aşama revizyona kadar geçen süre, spacer replasman ameliyat sayısı, enfeksiyon oluşum süresi, fistül varlığı, ikinci aşama artroplasti sonrası nüks varlığı ve komplikasyonlar not edildi. Ameliyat öncesi ve son kontrol Diz Derneği ve Harris Kalça Skorları hesaplandı. İki aşamalı revizyon cerrahisinin başarısı istatistiksel olarak değerlendirildi. Nedensel etiyolojik ajanlar insidanslarına göre sıralanmıştır.

Bulgular: Birinci aşama revizyon sırasında hastaların yaşları 24 ile 94 arasında değişmekte olup, ortalama yaşları 57,9 ± 15,7'dir. Enfeksiyon nüksü geç dönem kalçada %18,75 ve geç dönem diz PEE grubunda %27,3 idi. Postoperatif Diz Derneği ve Harris Kalça Skorlarında istatistiksel olarak anlamlı artış oldu (P = ,05). İzole edilen patojenlerin görülme sıklıklarına göre sıralamasında Staphylococcus epidermidis birinci, Staphylococcus aureus ikinci sırada yer aldı (toplamda sırasıyla %37 ve %18,5). Geç dönem kalçada Pseudomonas aeruginosa ile enfekte 2 hasta ve geç dönem diz PEE grubunda Escherichia Coli ile enfekte bir hasta vardı.

Çıkarımlar: İki aşamalı revizyon, PEE'yi tedavi etmek ve daha iyi fonksiyonel sonuçlar elde etmek için etkili ve güvenli bir cerrahi prosedürdür. Geç dönem PEE'de en yüksek insidansa sahip patojen Staphylococcus epidermidis, ikinci en yüksek insidansa sahip patojen ise Staphylococcus aureus idi. Anahtar Kelimeler: Diz protezi; kalça protezi; enfeksiyon; revizyon cerrahisi; Staphylococcus epidermidis; Stafilokok aureus.



Şekil 1. Pelvis AP.

Şekil 2. Diz AP.

Tablo 1. Hastaların demografik bilgileri

Kriter	Kalça (n = 16)	Diz (n = 11)	Toplam (n = 27)
Yaş (yıl)	49,8 ± 14 (24-66)	67,5 ± 9,4 (61-94)	57,9 ± 15,7 (24-94)
Cinsiyet (kadın/erkek)	9/7	9/2	18/9
Operasyon yeri (sağ/sol)	11/5	6/5	17/10
Ortalama takip süresi (ay)	53,25 ± 28,5 (24-119)	54,2 ± 39,9 (24-143)	53,6 ± 32,9 (24-143)
Fistül, n	3	3	6
Ortalama PEE oluşma süresi (ay)	86 ± 26,6 (63-132)	65,5 ± 7,2 (60-84)	72 ± 24,9 (60-132)
İlk spacer uygulamasından son tedavi süresine (ay)	10,88 ± 11,3 (3-46)	13,5 ± 7,9 (3-29)	11,7 ± 9,9 (3-46)
Spacer replasman sayısı , n	1,63 ± 1,26 (1-5)	1,73 ± 1 (1-4)	1,67 ± 1,14 (1-5)
Enfeksiyon tekrarı, n	3	3	6

PB-007

Aynı seansta bilateral diz artroplastisi uygulanan hastalarda farklı boyutlardaki komponentlerin klinik sonuçlara etkisi

İsmail Duran, Metin Doğan, Ali Said Nazlıgül, Mustafa Akkaya

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada aynı seansta bilateral diz artroplastisi uygulanan hastalarda, her iki diz arasındaki farklı komponent boyutlarının klinik ve ağrı skorlarına etkisini belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Hastanemizde 2020-2022 yılları arasında gonartroz ve diz medial kompartman artrozu nedeni ile tek seansta bilateral total diz artroplastisi (TDA) ve unikompartmantal diz artroplastisi (UDA) uygulanan ve en az 1 yıl takip süresi olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar kontrol grubu ve çalışma grubu olarak ikiye ayrıldı. Çalışma grubu en az bir komponenti (femoral, tibial, insert) farklı boyutta olan 31 hastadan (11 bilateral UDA, 20 bilateral TDA) oluşmakta ve kontrol grubu ise tüm komponentler aynı boyutta uygulanan 17 hastadan (9 bilateral UDA, 8 bilateral TDA) oluşmaktadır. Tüm ameliyatlar aynı cerrah tarafından gerçekleştirildi. İnflamatuvar hastalık öyküsü, geçirilmiş kırık, ligament hasarı, alt ekstremitede cerrahi öyküsü ve spinal kanal patolojileri çalışmadan dışlama kriterleri olarak kullanıldı. Aynı seansta bilateral TDA uygulanan 4 hasta, postoperatif enfeksiyon ve derin ven trombozu nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen hastalarda operasyon öncesi ve sonrası mekanik aksları ölçülüp her ekstremite için düzeltme açıları hesaplandı. Bütün hastaların Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis (WOMAC) indeksi ve her diz için Visual Analog Scale (VAS) skoru kayıt altına alındı. Sonuçlar IBM SPSS 22 (Statistical Package for the Social Sciences) programı aracılığı ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma grubunda yaş ortalaması 64 (55-71) ve hastaların 24'ü kadın 7'si erkekti. Kontrol grubunda yaş ortalaması 67 (59-79) ve hastaların 11'i kadın 6'sı erkekti. Bilateral UDA uygulanan 20 hastada sabit insert uygulandı (12 Stryker PKR, 8 Zimmer Persona). Bilateral TDA uygulanan 28 hastada bağ kesen primer diz protezi (Stryker Scorpio) kullanıldı. Veriler Man Whitney U testine göre analiz edildi. Çalışma grubunun ortalama düzeltme açısı sağ alt ekstremite için 6,3 derece, sol alt ekstremitede 6,1 derece ölçüldü. Kontrol grubunda ortalama düzeltme açısı sağda 6,6 derece, solda 6,3 derece ölçüldü (P = 318). WOMAC indeksi çalışma grubunda ortalama 77, kontrol grubunda ise 78 olarak hesaplandı (P = ,512). VAS skoru, çalışma grubunda sağ dizde 2, sol dizde 2,2'ydi, kontrol grubunda ise sağ dizde 2,2, sol dizde 1,6'ydı (P = ,597). Sonuçlar arasında P = ,05 anlamlılık düzeyine göre anlamlı bir farklılık görülmedi.

Çıkarımlar: Aynı seansta bilateral TDA veya UDA uygulanan hastalarda, her iki diz arasındaki farklı komponent boyutlarının WOMAC indeksi ve VAS skoru üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu çalışma hastaların her iki dizi arasında komponent boyut farklılığı olabileceği ve bunun hastanın klinik sonucuna etkisi olmadığını göstermektedir. Ancak, bu sonuçların daha geniş bir hasta grubunda ve daha uzun süreli takiplerle doğrulanması gerekmektedir.

PB-008

Femur başı izole kemik iliği ödeminde iloprost infüzyonun kor dekompresyona ek olarak uygulanmasının tedavi başarısına etkisi

Kayahan Karaytuğ[1], Vahit Emre Özden[1], Göksel Dikmen[1], İ. Remzi Tözün[2]

[1]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Acıbadem Maslak Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

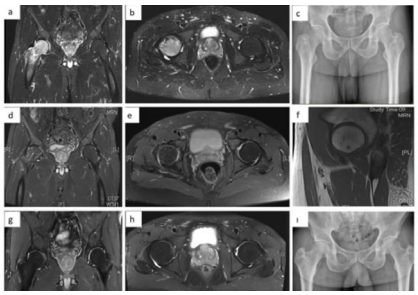
Amaç: Kemik iliği ödemi (KİÖ) kendi kendini sınırlayan bir patolojidir. Ancak bazı olgularda ilerleyici olabilir ve osteonekroza yol açabilir. KİÖ tedavilerinde altın standart cerrahi tedavi halen kor dekompresyon tedavisidir. Bu çalışmada sadece kor dekompresyon yapılan hastalar ile kor dekompresyonu takiben iloprost infüzyonu ile tedavi edilen KİÖ olan hastalarının klinik ve fonksiyonel sonuçlarını karşılaştırdık.

Yöntem: Tüm hastalar, kalça anteroposterior ve lateral grafi ve MRG kullanılarak Association Research Circulation Osseous (ARCO) sınıflamasına göre derecelendirildi. Tüm hastaların 3 ve 12. ay MRG'lerinde femur başında kollaps ve ödem evrelemesi incelendi. Sagital ve aksiyel kesitler ile kemik iliği ödemi Perka ve ark. tarif ettiği biçimde beş evrede değerlendirildi; İloprost, birbirini takip eden beş gün boyunca günlük olarak uygulandı. Başlangıç dozu 20 μg/mL iloprost (Ilomedin®, Bayer Schering, Berlin, Almanya) 500 mL sodyum klorür solüsyonunda sekiz saatlik periyotta infüze edildi. Ardından ikinci gün 30 μg/mL ve kalan 3 gün 40 μg/mL dozda uygulandı Çalışmaya ARCO I dahil edildi. ARCO I hastaları Evre 1 Grup 1 (iloprost infüzyonu ve kor dekompresyon) ve evre 1 Grup 2'ye (izole kor dekompresyon) ayrıldı. İloprost infüzyonu beş gün boyunca intravenöz olarak uygulandı. Fonksiyonel sonuçlar preoperatif ve postoperatif 12. ayda VAS (Visual Analog Scale) ve HOS (Hip Outcome Score) skorları ile değerlendirildi. Hastaların progresyonları ve proteze gidiş değerlendirildi. KİÖ evrelemesi MRG de tüm kesitlerde değerlendirildi ve preop postop 1. yıldaki regresyonları değerlendirildi.

Bulgular: Kriterleri karşılayan toplam 45 hasta çalışmaya dahil edildi. Grup I'de 20, Grup II'de 23 hasta yer aldı. Yaş, cinsiyet, ağrı başlama zamanı ve takip açısından tüm gruplarda anlamlı fark yoktu (P > ,05). Vücut Kitle indeksi grup II'de grup I'dekinden anlamlı olarak (P < ,05) daha yüksekti. Grup II'de preop ödem derecesi, evre I grubundakinden önemli ölçüde (P < ,05) daha yüksekti, 3. aydaki ödem derecesi iki grupta da anlamlı farklılık göstermedi fakat tüm evrelerde regresyon saptandı (P > ,05). Preop ve postop 3 ve 12. ay VAS skorları arasında gruplar arasında anlamlı fark yoktu (P > ,05). İki grupta da postop 3 ve 12. ay VAS skorları anlamlı olarak azaldı (P < ,05). Preop ve postop 3. ay HOS skorları tüm gruplar arasında anlamlı farklılık göstermedi (P > ,05). Tüm

gruplarda ameliyat sonrası 3 ve 12. ay HOS skorları karşılaştırıldığında anlamlı olarak arttı (P < ,05). Grup 1'deki 20 hastanın sadece 1'ine (%5) protez uygulanırken, hastaların 3'ünde protez uygulandı.

Çıkarımlar: Kor dekompresyona ek olarak iloprost infüzyonu erken postop dönemde ağrı kontrolünde ve 1. yılda fonksiyonel sonuçlarda daha etkilidir. ARCO 1 hasta grubunda iloprost infüzyonunun kemik iliği ödeminin regresyonunda ve proteze gidişi önleyebilmede faydalı olduğu düşünüldü.



Şekil 1. ARCO 1 hastada cor dekompresyon sonrası iloprost infuzyonu yapılan hastanın kemik iliği ödemindeki regresyon ve kalça ekleminin radyolojik görünümü.

PB-009

Hareketli veya sabit insertli udp uygulanan hastaların erken dönem klinik ve radyolojik sonuçlarının karşılaştırılması

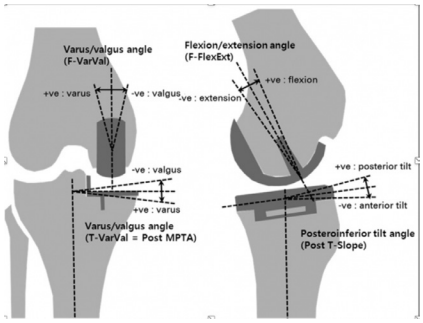
Volkan Ezici, Nurzat Elmalı, Vahdet Uçan, Murat Sarıkaş

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye

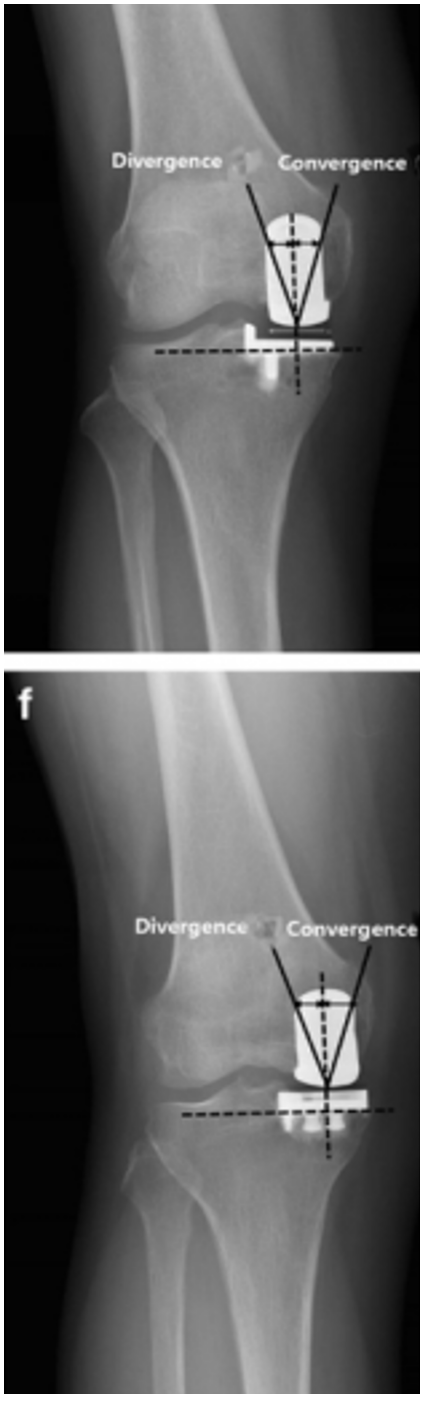
Amaç: Çalışmamızın amacı; kliniğimizde 2020-2022 yılları arasında yapılan hareketli insertli (Hİ) (Grup 1) ve sabit insertli (Sİ) (Grup2) UDP'lerin klinik ve radyolojik sonuçları ile hasta memnuniyetinin prospektif olarak (CT ID: NCT05094258) karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Katılma kriterlerini karşılayıp takibi yapılan Hİ: 60, Sİ: 60 hasta toplam 120 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalardan pre-/post-op takip döneminde eklem hareket açıklığı (EHA) bakılmış, Sf-36, HSS ve KOOS fonksiyonel skorlamaları alınmış ve diz 2 yön ile alt ekstremite uzunluk grafileri istenmiştir. Post-op radyolojik değerlendirme; Grup 1 için Oxford radyolojik değerlendirme parametrelerine göre grup 2 için Gill JR. ve ark. Sİ UDP için tanımladığı postoperatif radyolojik analize göre yapılmıştır.

Bulgular: İki grup arası demografik veriler, post-operatif fonksiyonel skorlamalar, revizyon oranları (grup 1 %8,3, grup 2 %3,3) açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Grup 2'de grup 1'e göre pre-/post-op fleksiyon EHA anlamlı derecede artmıştır. Radyolojik analizde femoral komponent posterior uyumu grup 1'de grup 2'ye göre anlamlı derecede fazladır. Grup 1'de, Interprostetik sapma açısının (Intherprosthetic divergence angle



Şekil 1. Komponent dizilimi.



Şekil 2. İnterprostetik sapma açısı.

[IDA]) revizyon geçirenlerde geçirmeyenlere göre anlamlı derecede daha fazla olduğu görülmüştür.

Çıkarımlar: Takip süresinin kısa olması ve çalışmanın randomize olmaması kısıtlılıklarıdır. Sonuç olarak çalışmamızdaki verilere dayanarak tecrübeli cerrah tarafından doğru endikasyonda uygulanan her 2 tekniğin birbirine üstünlüğü saptanamadı.

PB-010

Unikompartmantal diz artroplastisinde traneksamik asit kullanımının kanama üzerine etkisi

Halil İbrahim Özaslan, Merve Bozer, Metin Doğan, Mustafa Akkaya

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Traneksamik asit (TXA), stabil hemostaz oluşumunu destekleyen bir antifibrinolitik ilaç olarak total diz ve kalça artroplastisinde (TDA, TKA) sıklıkla kullanılmaktadır. Unikompartmantal diz artroplastisi (UDA), TDA ile karşılaştırıldığında daha az invaziv ve kanamalı bir cerrahi olarak kabul edilmektedir. Buna karşın UDP sonrası transfüzyon ihtiyacının azımsanmayacak şekilde %7,4'e varan oranlarda olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmamızda diz medial kompartman artrozu (MKA) nedeniyle UDA uygulanan hastalarda perioperatif kan kaybının azaltılmasında TXA etkinliğinin araştırılmasını amaçladık.

Yöntem: Çalışmamız klinik retrospektif bir çalışma olup, 2021-2023 tarihleri arasında MKA nedeniyle UDA uygulanan 50 hastayı içermektedir. Hastalara rutin turnike tatbiki (350 mmHg) ve esmark uygulaması yapıldı. Çalışma grubundaki 26 hastaya cilt insizyonundan önce 10 mg/kg I.V. TXA puşe ve operasyon sonunda 2,5 gr TXA intraartiküler uygulandı. Hemovac drenler klemplenerek 2 saat sonunda açıldı. Kontrol grubuna ise salin ile yıkama yapıldı ve operasyon sonunda TXA uygulaması yapılmadı. Drenlerin klempleri aynı şekilde 2 saat sonunda açıldı. Grupların intraop kanama miktarları (aspirasyon haznesindeki toplam mayiiden intraop yıkama için kullanılan serum fizyolojik miktarı çıkarıldı. Ek olarak intraop kullanılan gazlı ve uzun gazlı bezlerdeki kanama miktarları Gauze Visual analog skalası kullanılarak hesaplandı ve inraoperatif kanama değerine eklendi); postoperatif 0,1 ve 2. günlerde drenden gelen kanama miktarları; postoperatif 0, 1, 2 ve 3. günler ile 2 ve 4. haftadaki hemoglobin (Hb) değerleri; hastaların transfüzyon ihtiyacı ve hastanede kalış süreleri kayıt altına alınarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Elde edilen veriler Tablo 1'de gösterilmiştir. Çalışma grubundaki intraop kanama miktarı kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu (P = ,0001). Bir ve 2. günlerde drenden gelen miktarları, Hb dü-

şüşü ve hastanede kalış süreleri arasında 2 grup arasında anlamlı fark saptanmadı. Her 2 grup için Hb değerinin postop ilk 3 günde anlamlı olarak düştüğü ancak postop 1. ayda eski haline döndüğü gözlendi. Hastaların hiçbirinde transfüzyon ihtiyacı olmadı.

Çıkarımlar: UDA hastalarında TXA uygulaması, intraoperatif kanamayı anlamlı derecede azaltmaktadır. Ancak hastaların postop drenden gelen miktarları, Hb düşüşü ve hastanede kalış süreleri açısından anlamlı bir fark yaratmamıştır. Verilerimize dayanarak ameliyat sonunda uygulanan intraartiküler TXA'in postop drenden gelen kanama miktarı ve Hb düşüşü bakımından ek bir fayda sağlamadığını söylemek mümkündür. Yapılan bir çalışmada bizim bulgularımızdan farklı olarak yalnızca intraartiküler uygulanan TXA'in UDA hastalarında ilk 8 saat drenden gelen kanama miktarını azalttığı ancak 24 saatten itibaren bizim bulgularımızla uyumlu olarak bu değerde bir değişiklik yapmadığı gösterilmiştir. TDA ve TKA'de kullanımı yaygınlaşan TXA'in, UDA hastalarındaki etkinliğini araştıran daha fazla sayıda araştırmaya ihtiyaç vardır.

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri

	Çalışma grubu (n = 26)	Kontrol grubu (TXA uygulanmayan) (n = 24)
Yaş	56,7 ± 6,9	58,9 ± 6,9
İntra-Op Kanama (mL)	10 (5-25)	30 (10-45)
Dren 1. gün (mL)	100 (50-400)	150 (100-300)
Dren 2. gün (mL)	75 (25-150)	50 (20-100)
Pre-Op Hb	12,9 ± 1,3	13,6 ± 1,5
Post-Op 1. gün Hb	12,4 ± 1,5	12,7 ± 1,3
Post-Op 2. gün Hb	12,0 ± 1,3	12,2 ± 1,4
Post-Op 3. gün Hb	11,9 ± 1,3	11,9 ± 1,5
Post-Op 2. hafta Hb	12,3 ± 1,3	12,6 ± 1,7
Post-Op 1. ay Hb	12,8 ± 1,3	13,3 ± 1,1
Hastanede Kalış Süresi	3 (2-6)	4 (2-7)

PB-011

Total diz protezi uygulanan olgularda operasyon öncesi sistemik inflamasyona dikkat ediyor muyuz?

Bilal Bedirhan Akbaş[1], Reyhan Köse Çobanoğlu[2], Vahit Yıldız[1], Ferit Tufan Özgezmez[1]

[1]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Aydın, Türkiye
[2]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, İç Hastalıkları Romatoloji Bilim Dalı, Aydın, Türkiye

Amaç: Osteoartrit (OA) patogenezinde yaşlanmanın normal bir sonucu olarak dejeneratif non-inflamatuar eklem hastalığı olarak düşünülmekteydi. Ancak son yıllarda OAının mekanik faktörlere ek olarak hücresel ve biyokimyasal faktörlerin etkileşiminden kaynaklandığı bilinmektedir. İleri evre gonartroz hastalarının serumlarında artmış proinflamatuar sitokinler gösterilmiştir. Çalışmamızda ileri evre diz OA hastalarının preoperatif inflamatuar belirteçleri değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: 1 Ocak 2021-31 Aralık 2022 tarihleri arasında ortopedi polikliniğine en az bir dizinde yakınması olan ve diz OA tanısı alarak radyografik Kellgren-Lawrence (K-L) sistemine göre derece 3 veya 4 olarak sınıflandırılan, 3 aydan fazla diz ağrısı şikâyeti olan olguları içeren tek merkezli, retrospektif bir çalışmadır. Bilinen romatizmal hastalığı, malignitesi, enfeksiyonu, son 3 ayda travma öyküsü olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Yaş, cinsiyet, komorbiditeler, kullanılan ilaçlar, serum ürik asit (ÜA), üre, kreatinin, ALT, AST, hemogram parametreleri, eritrosit sedimantasyon hızı (ESH), C-reaktif protein (CRP) kaydedildi. Normal dağılan sayısal değişkenler ortalama ± standart sapma, normal dağılmayan veriler ortanca ve minimum-maksimum olarak verildi. Nitel veriler frekans ve yüzdelik olarak sunuldu, karşılaştırma Ki-kare testi ile yapıldı, $P < ,05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Toplam 256 hastanın 39'u erkek (%15,2), 217'si kadındı (%84,8), yaş ortalaması 67,2 ± 7,2 idi. Yüz otuz beş hastanın preoperatif ESH değeri, 50 hastanın CRP değeri normalden yüksekti (sırasıyla %52,8, %19,5). Belirgin ESH ve CRP yüksekliği olan hastaların ortanca değerleri sırasıyla 55 mm/saat (41-86) ve 8,9 mg/dL (5,2-30) saptandı. Hastaların 51'inde asemptomatik hiperürisemi (%19,9), 71'inde (%27,7) belirgin nötrofili mevcuttu. ÜA ve nötrofil yüksekliği olan hastaların ortanca değerleri sırasıyla 6,8 mg/dL (6,1-9,2), 12,5 x 10^3/mL ($9,7x10^3$/mL -$18,2x10^3$/mL) saptandı. Tüm inflamatuvar parametreler ve serum ÜA cinsiyete göre karşılaştırıldığında kadınlarda istatiksel olarak anlamlı olarak yüksek saptandı, ($P < ,05$).

Çıkarımlar: Çalışmamızda ileri evre diz OA hastalarının yarısından fazlasında preoperatif dönemde sedimentasyonun yüksek olduğu, yaklaşık 5'de 1'inde ise ürik asit ve CRP yüksekliği olduğu gözlendi. OA'da lokal inflamasyon yanında yaşa bağlı inflamasyon artışından dolayı ılımlı düzeylerde akut faz belirteçleri yükselebilir. Ancak belirgin yükseklik durumlarında ve özellikle kadın hastalarda OA dışı metabolik ve/veya romatizmal hastalıklar da diz OA sürecine katkıda bulunabilir dolayısıyla bu hastalar altta yatan sebepler açısından ilgili birimlere yönlendirilmelidir.

PB-012

Direkt anterior yaklaşımın kullanıldığı total kalça artroplastisinde genel ve spinal anestezi karşılaştırılması

Fatih Yıldız, Mustafa Alper İncesoy, Mehmet Anıl Pulatkan, Burak Demirkıran, İbrahim Tuncay

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Genel (GA) veya spinal anestezi (SA) altında, anterior yaklaşım (THA-A) kullanılarak total kalça artroplastisi güvenle yapılabilir. En iyi yöntem, şu anda var olan literatürde yeterince açıklanmamıştır. Bu çalışma, çeşitli anestezi tekniklerinin THA-A sonuçları üzerindeki etkilerini prospektif olarak karşılaştırmaktadır.

Yöntem: Bu gözlemsel çalışma, birincil THA-A alan hastaların art arda kaydedildiği tek bir merkezde gerçekleştirildi. Komplikasyon oranları, intraoperatif kan kaybı, hastanede kalış süresi ve cerrahi süresi, asetabular ve femoral komponent oryantasyonu ve stem çökmesindeki farkı karşılaştırdık.

Bulgular: 2014-2017 yılları arasında en az 5 yıl takibi olan toplam 437 THA-A hastası çalışmaya dahil edildi. Bu işlemlerin 363'ü (%83,1) SA altında, 74'ü (%16,9) GA altında gerçekleştirildi. Gruplar arasında yaş (P = ,936), takip (P = ,746), VKİ (P = ,825), ameliyat öncesi ASA skoru (P = ,925), ameliyat öncesi hematokrit değerleri (P = ,615) ve kortikal indeks (P = ,122) açısından anlamlı fark yoktu. GA ve SA kohortundaki hastalarda ortalama intraoperatif tahmini kan kaybı (0,9'a karşı 0,9 L, P = ,675) ve ortalama ameliyat süresi (102,8'e karşı 104,8 dakika, P = ,999) açısından anlamlı fark yoktu. Ayrıca, hastanede kalış süresi (3,5'e karşı 3,6 gün, P = ,462), femoral stem varus/valgus dereceleri (0,2'ye karşı 0,3, P = ,877), stem çökmesi (0,9'a karşı 1 mm, P = ,111) ve asetabular bileşen kaçırma (42'ye karşı 43, P = .47) açısından anlamlı bir fark yoktu. Grup GA 29/363 (%8) ve Grup SA 4/74 (%5) arasında komplikasyon oranları benzerdi (P = ,4).

Çıkarımlar: Direkt anterior yaklaşımla yapılan total kalça artroplastisinde genel ve spinal anestezi benzer komplikasyon oranlarına ve radyolojik sonuçlara sahiptir.

PB-013

Bilateral diz protezi cerrahisinde farklı implant kullanılmasının klinik skorlar ve yürüme analizine etkisi

Olgun Bingöl [1], Taner Karlıdağ[1], Enejd Veizi[2], Burak Kulakoğlu[3], Güzelali Özdemir[1], Ahmet Fırat[2]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye
[3]Kilis Prof. Dr. Alaeddin Yavaşca Devlet Hastanesi, Kilis, Türkiye

Amaç: Total diz artroplastisi (TDA), ileri evre diz artrozu olan hastalarda ağrının giderilmesi, fonksiyonel kapasitenin ve yaşam kalitesinin arttırılması amacıyla uygulanan başarılı bir cerrahidir. Ancak ameliyat sonrasında memnun olan hasta popülasyonunun yalnızca %77,6 ile %89 arasında olduğu görülmektedir. Özellikle aşamalı yapılan bilateral TDA'larda farklı protez dizaynlarının kullanılması ile her iki diz arasında diz kinematiğinde, propriyosepsiyonda ve yürüyüş döngüsünde dengesizlik oluşabileceği ve bunun sonucu olarak hasta memnuniyetinin

azabileceği öngörülmüştür. Bu çalışmanın amacı, aşamalı bilateral TDA uygulamasında, bilateral aynı veya farklı protez dizaynlarının kullanılmasının hastaların klinik skorları ve plantar basınç ve yürüme analizlerine olan etkisini ortaya koymaktır.

Yöntem: Tek merkezli ve retrospektif karakterde yürütülen bu çalışmada Ekim 2019 ile Haziran 2021 tarihleri arasında hastanemizde bilateral TDA uygulanan hastalar değerlendirilmiştir. Bilateral aynı protez dizaynına sahip 30 hasta ve bilateral farklı protez dizaynına sahip 30 hasta olmak üzere toplam 60 hasta değerlendirilmiştir. Tüm hastalarda bağ kesen implant dizaynı kullanılmıştır. Hastaların yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ), operasyon zamanı ve takip süreleri kaydedilmiştir. Ayrıca gonyometri kullanılarak eklem hareket açıklığı (ROM) ölçümü yapılmış, postoperatif grafilerdeki ekstremite dizilimleri, implant durumları ve eklem çizgisi hesaplamaları bağımsız gözlemciler tarafından gerçekleştirilmiştir. Hastaların Oxford Knee Scores (OKS) ve Knee Society Scores (KSS) skorları çalışmadan bağımsız bir asistan tarafından hesaplanmış ve kaydedilmiştir. Son olarak, çalışmadan bağımsız bir fizyoterapist tarafından hastaların plantar basınç haritalaması ve yürüme analizi uygulanmıştır.

Bulgular: Her iki hasta grubu arasında yaş, VKİ, takip süresi ve ROM değerleri açısından istatistiksel anlamlı fark görülmemiştir (sırasıyla P = ,895; P = ,559; P = ,495; P = ,840). Postoperatif grafiler kullanılarak yapılan radyolojik ölçümlerde bağımsız gözlemciler arası değerlerde istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Gruplar arasında yürüme analizinin dinamik fazında ölçülen, duruş ortası, ilk temas ve salınım öncesi (push off) evreleri arasında istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır (sırasıyla P = ,728; P = ,482; P = ,399). Bununla birlikte bilateral farklı protez dizaynı kullanılan hastalarda, yürüme analizinin statik fazında, bilateral ön ayak ve arka ayak basınç dağılımları arasındaki fark istatistiksel anlamlı olarak yüksek görülmüştür (sırasıyla P = ,031; P = ,014). Ek olarak, iki taraflı aynı protez dizaynı kullanılan hasta grubunda OKS ve KSS skorları istatistiksel anlamlı daha iyi bulunmuştur (sırasıyla P = ,001; P < ,001).

Çıkarımlar: Aşamalı uygulanan bilateral TDA'da her iki taraflı diz kinematiği ve sensörimotor fonksiyonu dengelemek adına mümkün olduğunca aynı protez dizaynı uygulanması gerekmektedir.

PB-015

Periprostetik eklem enfeksiyonu tanısında kültür sonuçları ve hematolojik parametrelerin doku PCR testi ile korelasyonu

Serkan Savlık, Hakan Atalar, Alim Can Baymurat, Tolga Tolunay

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Çalışmamızda klinik ve radyolojik değerlendirmede PJI şüphesi ile doku kültürü ve eşzamanlı PCR testi yapılan hastaları retrospektif olarak değerlendirdik. Enfeksiyon tanısında PCR testi altın standart olarak kabul edilerek hematolojik parametrelerin PCR sonuçları ile korelasyonuna bakıldı.

Yöntem: Kliniğimizde PJI şüphesi ile kültür ve doku PCR örnekleri incelenen hastalar, retrospektif olarak arşiv kayıtlarından bulunarak çalışmaya alındı. Çalışmaya yaş ortalaması 72,19 (56-85) olan 19 kadın, 7 erkek (21 total diz artroplastisi, 5 total kalça artroplastisi uygulanmış) toplam 26 hasta dahil edildi. Revizyon cerrahisinden önce tüm hastaların enfeksiyon açısından klinik ve radyolojik değerlendirmeleri yapıldı ve ESH, CRP ve kan lökosit sayısı, eritrosit dağılım genişliği ve kan sayımında nötrofil/lenfosit oranı çalışıldı. Tüm hastaların radyolojisinde protezlerde gevşeme bulguları mevcuttu. Dokulardan cerrahi sırasında PCR testi ve doku kültürü için örnekler alındı. Külürde sadece bir hastada patojen saptanırken, PCR testi ile 5 hastada patojen bulundu. Tüm kan tetkiki ve eklem sinovyal doku kültür ve PCR testi sonuçlarının istatistiksel analizi yapıldı.

Bulgular: İstatistiksel çalışma sonucunda PCR gruplarına göre yaş (yıl), WBC, RDW ve N/L açısından istatistiksel olarak anlamlı fark görülmezken (P > ,05), ESH ve CRP açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmişti (P < ,05). PCR sonucu pozitif olanların CRP ve ESH değerleri negatif olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksekti. Cut-off değerlerini belirlemek için yapılan ROC analizi sonucunda; PCR testinin pozitif hastalarda göre CRP ve ESH değerlerinin ayırt etmede anlamlı prediktörler olduğu tespit edildi. CRP'nin cut-off değerinin %100,0 sensivite ve %90,0 spesifite ile 24,5 olduğu (P < ,05), ESH'nın cut-off değeri %80,0 sensivite ve %85,7 spesifite ile 64,5 olduğu tespit edildi (P < ,05).

Çıkarımlar: PCR testi ile enfeksiyon tanısını koymanın hata yapma ihtimalini azaltmaktadır. Ancak, PJI tanısında, CRP ve ESH için bulunan cut-off değerleri yanıltıcı olabilir. Daha fazla hasta sayısının olduğu prospektif çalışmalar ile akut faz reaktanlarının PJI tanısını koydurmadaki cut-off değerleri daha hassas bir şekilde tespit edilebilir.

PB-016

Valgus ve varus gonartrozu olan hastalarda total diz artroplastisi sonrası patella pozisyon değişimi

Gurbat Javadov, İbrahim Bozkurt, Umut Öktem, Durmuş Ali Öçgüder

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Valgus ve varus gonartrozu olan hasta gruplarında yapılan total diz artroplastisi sonrası farklı derecelerdeki düzeltme cerrahilerinin patellar pozisyon ve klinik sonuçlara etkisini değerlendirmek.

Yöntem: Kliniğimizde total diz artroplastisi operasyonu yapılmış 12 valgus ve 30 varus gonartrozu olan toplam 42 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların preoperatif varus diz açıları ortalaması 14,7, valgus diz açıları ortalaması ise 11,3 idi. Postoperatif dönemde kalça, diz ve ayak bileği yapıları temel alınarak hastaların varus ve valgus açıları nötr (±3°), hafif (3-6°) ve şiddetli (>6°) olacak şekilde değerlendirildi. Klinik etkinliği değerlendirmede preoperatif dönemde ve son takipte diz hareket açıklığı (ROM), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) skorları ve Knee Society Score (KSS) kullanılır iken radyografik değerlendirmede ise patellar eğim açısı (ε-angle), uygunluk/uyum açısı (θ-angle) ve Insall-Salvati Indeks (ISI) kullanıldı. Diz protezinin koronal ve sagittal düzlemdeki konumunun incelenmesinde de femoral açısı (α-angle), tibiofemoral açı (β-angle), femoral komponent fleksiyon açısı (γ-angle) ve tibial komponent posterior eğim açısı (δ-angle) ayakta düz diz ve lateral grafiler ile incelendi. Preoperatif ve postoperatif dönemde patellanın göreceli pozisyonunun belirlenmesinde patellar eğim açısı, uygunluk/uyum açısı ve ISI, lateral diz radyografileri (30°-60° fleksiyon) ile Merchant görünümü kullanılarak incelendi.

Bulgular: Tüm hastalarda ameliyat sonrası kalça, diz ve ayak bileği üçlü yapısında ROM, WOMAC ve KSS değerlendirmeleri istatiksel olarak anlamlıdır (P < ,001). Patellar pozisyonun ISI değerleri değişen oranlarda azalmıştır (P < ,05). Patellar eğim açısı ise şiddetli valgus grubunda hafif ve nötr gruplara kıyaslandığında istatiksel olarak anlamlı ve artmıştır (P < ,001). Ameliyat sonrası dönemde rezidüel valgus derecesi WOMAC, KSS, α, ε ve θ açılarından önemli ölçüde etkilendiği belirlenmiştir.

Çıkarımlar: Minör valgus düzeltmesi total diz artroplastisi sonrası alt ekstremite dizilimindeki düzeltmenin derecesi kısa vadeli sonuçları etkilememiştir ve bununla birlikte; yüksek valgus açısı olduğunda postoperatif skorlar önemli oranda azalmıştır.

PB-017

Revizyon diz artroplastisinde femoral komponentin sagittal diziliminin fonksiyonel sonuçlar üzerinde etkisi var mıdır?

Serkan Doğan, Mevlüthan Büyük, Osman Çimen

Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

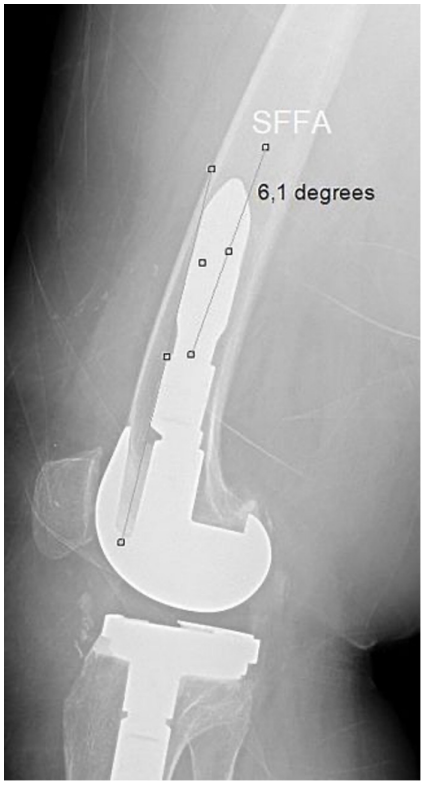
Amaç: Bu çalışma, femoral komponentin sagittal diziliminin rTDA'da radyolojik gevşemeyi ve fonksiyonel sonuçları etkilediği hipoteziyle yapılmıştır. Bu çalışmada ayrıca femoral komponentin sagittal diziliminin rT-

DA'da ACO ve AKO'yu etkilediği hipotezini kurduk.

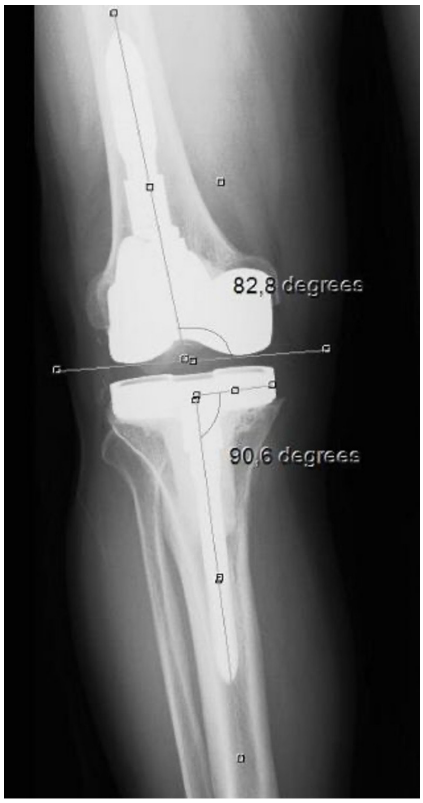
Yöntem: 2005-2020 yılları arasında aseptik protez gevşemesi nedeniyle revizyon diz protezi ameliyatı yapılan hastaların yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ) ve klinik sonuçlarını içeren demografik verileri elde edildi. Femoral komponentin postoperatif erken sagital dizilimi, ACO ve AKO ölçüldü. Hastaların radyolojik gevşemeleri modifiye Knee Society Skoru ile, fonksiyonel sonuçlar Diz Yaralanması ve Osteoartrit Sonuç Skoru (KOOS) ile değerlendirildi. Değişkenler arasındaki korelasyon istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Kırk yedi hastanın 12ısi (%25,5) erkek, 35ii (%74,5) kadındı ve yaş ortalaması 67,09 ± 8,36 (dağılım: 52-90) idi. Hastalar 55,40 ± 27,97 ay (dağılım: 24-142) takip edildi. Femoral komponentin sagital dizilimi ile ACO arasında orta ve ters yönde bir korelasyon varken (P = ,002), femoral komponentin sagital dizilimi ile AKO arasında anlamlı bir korelasyon yoktu (P = ,980). BMI ile KOOS arasında zayıf ve ters bir korelasyon vardı (P = ,024). Femoral komponentin sagittal dizilimi, ACO, AKO, yaş ve cinsiyet ile radyolojik gevşeme (P = .241) veya KOOS (P = ,894) arasında anlamlı bir ilişki gözlemlemedik.

Çıkarımlar: Revizyon diz artroplastisinde femoral komponentin sagittal hizalanması radyolojik gevşemeyi ve fonksiyonel sonuçları etkilememektedir. Femoral komponentin sagittal dizilimi ile AKO arasında orta ve ters bir korelasyon varken AKO ile anlamlı bir korelasyon yoktu.



Şekil 1. SFFA ölçümü.



Şekil 2. Coronal ölçüm.

Tablo 1. Hastaların demografik bilgileri, radyolojik bulguları ve işlevsellik puanlamaları

	Ortalama	Aralık
Demografik bilgiler		
Yaş (yıl)	67,09 ± 8,36	52-90
Vücut kitle endeksi	35,13 ± 5,57	22-49,9
Takip süresi (ay)	55,4 ± 27,97	24-142
Radyolojik bulgular		
Femoral komponentin sajital hizası (derece)	1,98 ± 1,91	-4,3-6,1
ACO (milimetre)	7,83 ± 2,74	0,1-14,6
PCO (milimetre)	31,45 ± 3,88	22,3-38,6
Radyolusent çizgiler	6,49 ± 4,12	1,4-25,4
İşlevsellik puanlama		
Semptomlar-sertlik	74,68 ± 18,9	21-100
Ağrı	70,7 ± 17,68	33-100
Günlük hayatta işlevsellik	73,92 ± 17,55	31-100
Sporda işlevsellik	29,89 ± 20,97	0-90
Hayat kalitesi	55,7 ± 25,73	0-100
Diz sakatlığı ve kireçlenme skoru	60,94 ± 17	21-98

ACO, anterior condylar offset; PCO, posterior condylar offset.

PB-018

Periprostetik diz enfeksiyonu tedavisinde, etkenin çimentoya yüklenen antibiyotiğe duyarlılığın revizyon sayısına etkisi

Cumhur Deniz Davulcu[1], Mete Özer[1], Muhammed Yusuf Afacan[1], Cansu Elibollar[1]

[1]İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Diz ostoartriti tedavisinde kullanılan primer total diz artroplastisi (pTDA), fonksiyonel kapasiteyi ve yaşam kalitesini artıran ve giderek yaygınlaşan bir prosedürdür. pTDA vaka hacminin yılda 1,3 ila 3,5 milyon arasında olması öngörülmektedir. pTDA sayısındaki bu artış ile birlikte revizyon TDA (rTDA) sayısında da 2030 yılına kadar %300 civarında artış öngörülmektedir.2 rTDA'nın en sık endikasyonlarından biri periprostetik diz enfeksiyonlarıdır (PDE). Geç PDE tedavisinde, iki aşamalı revizyon ameliyatı önerilir. İlk aşamada implantlar çıkarılır, debridman yapılır, bir spacer yerleştirilir. Bu spacer antibiyotik yüklenmiş kemik çimentosu olabilir. Sistemik antibiyotik kullanımı sonrası enfeksiyon gerilediyse ikinci aşamaya geçilir. Enfeksiyonun devamı durumunda yeniden debritman ve çimento değişimi gerekebilir. İkinci aşamada nihai protezler implante edilir. Enfeksiyona yönelik yapılan rTDA önemli bir maliyete sebep olmaktadır. Artan vaka sayısı, rTDA yönteminin maliyet etkinliğini önemli kılmaktadır. Çalışmamızda, PDE nedeniyle rTDA yapılan hastalarda, enfektif ajanın yüklenen antibiyotiğe duyarlı olup olmamasının enfeksiyon sağaltımına, revizyon sayısına etkisini ve maliyet etkinliğini değerlendirmek hedeflenmiştir.

Yöntem: Kliniğimizde, pTDA sonrası takiplerinde geç PDE sebebiyle rTDA yapılan 61 hastanın tedavi ve takip süreçleri incelendi. Örneklem boyutu G*Power 3.1 yazılımı kullanarak hesaplandı. %80 güce (α=0.05) ulaşabilmek için antibiyotik dirençli grupta 11, duyarlı grupta 40 vakanın yeterli olacağı hesaplandı. Dirençli gruba 11, duyarlı gruba 50 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri kaydedildi. Tüm hastalarda çimentoya dual antibiyotik yüklendiği görüldü. Hastaların mikrobiyolojik incelemeleri tarandı. Her hastada kaç aşamalı revizyon ameliyatı yapıldığı tespit edildi.

Bulgular: Dirençli gruptaki hastaların tamamının, duyarlı gruptakilerin 47'sinin takip süreçleri tamamlandı. Grupların demografik özelliklerinin ve komorbiditelerinin benzer olduğu görüldü. Dirençli grupta, duyarlı gruba göre enfeksiyon sağaltımının daha uzun sürdüğü, tekrarlayan debritmanlar gerektiği ve revizyon ameliyatı sayısının daha fazla olduğu (ortalama 4±2,64'e karşı 2,34±1,3, P<0,05) saptandı.

Çıkarımlar: Çalışmamızda dual antibiyotik yüklenmiş kemik çimentoları ile uygulanan rTDA ameliyatlarında, etken mikroorganizmanın yüklenen antibiyotiklere dirençli olması durumunda enfeksiyon sağaltımının daha geç ve güç olduğunu göstermemiz, çimentoya, etken spesifik olmayan antibiyotik yüklenmesinin maliyet etkin olmadığını ve kültür antibiyogram sonuçlarına göre etken spesifik antibiyotik yüklenerek lokal etkinliği artıracak yeni yöntemlerin araştırılması gerekliliğini göstermekte olup mevcut tedavi yöntemlerinin duyarlı mikroorganizmalar karşısında etkililiğinin klinik kanıtlarını artırmaktadır.

PB-022

Primer diz artroplastisi hastalarında ameliyat öncesi artroplasti eğitiminin ameliyat sonrası memnuniyete etkisi

Kenan Şen, Mustafa Akkaya, Mehmet Can Kengil

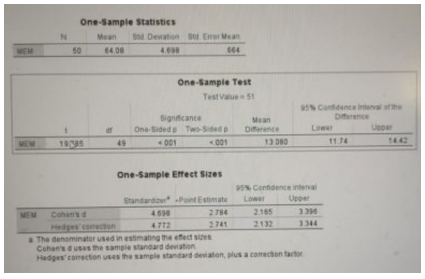
Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Primer diz artroplastisi hasta popülasyonu gittikçe artmakta olan bir cerrahi prosedür olmakla birlikte post-op hasta memnuniyetinde bilim dünyası istenen yeterliliğe henüz ulaşılamamıştır. Çalışmamızda primer diz artroplastisi hastalarının post-op memnuniyetini artırmak amaçlanmaktadır.

Yöntem: Bu bağlamda gönüllü hasta grubumuza ameliyat gününden önce eğitim programı uygulanmıştır. Bu eğitimde pre-op hazırlık süreci cerrahi prosedür ve post-op hasta bakımı ve yapması gerekenler detaylı olarak anlatılmıştır. Tüm anlatımlar aynı kişi tarafından yapılmış olup aynı cerrahi prosedür aynı ekip tarafından uygulanmıştır. Elli kişilik gönüllü grubumuza post-op 1. günde memnuniyet anketi yapılmış olup veriler SPSS üzerinden one sample t test analiz metodu kullanılmıştır. Anketimizde en iyi puan 1 en kötü puan 5 olduğu için ters bir puanlama söz konusudur. Hastanın anket sonucu alabileceği en yüksek puan 17 iken en düşük puan 85'tir.

Bulgular: Verilerin çalıştırılması sonrası ortalama memnuniyet puanı 20,92'dir. Standart sapmamız 4,698 olup çalışmamızın P değeri <,001 olarak sonuçlanmıştır.

Çıkarımlar: Çalışmamız da göstermektedir ki primer diz artroplastisi hastaları ameliyat süreci hakkında yeterli bilgiye sahip değildir. Gerekli bilgilendirilme ve toplu eğitim ameliyat sonrası memnuniyeti artırmaktadır. Bu çalışmamız sonrasında kliniğimizde primer diz artroplastisi hastalarına hasta okulu ve artroplasti eğitimi rutin olarak sağlanmaya başlanmıştır.


One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MCM	50	64.08	4.698	.664

One-Sample Test

Test Value = 51

	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper
MCM	19.795	49	<.001	<.001	13.080	11.74	14.42

One-Sample Effect Sizes

		Standardizer[a]	Point Estimate	95% Confidence Interval Lower	Upper
MCM	Cohen's d	4.698	2.784	2.185	3.396
	Hedges' correction	4.772	2.741	2.132	3.344

a. The denominator used in estimating the effect sizes.
Cohen's d uses the sample standard deviation.
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.

Şekil 1. Veriler terse tamamlanarak girilmiş olup sonuç anlamlı çıkmıştır.

Tablo 1. One Sample T Test

T skoru	Hasta sayısı	Standart sapma	P	Ortalama memnuniyet	Ortalama fark	Standart sapma hata payı
19,58	50	4,698	<,001	20,98	13,08	0,664

PB-023

Kalça operasyonunda femurun elevasyonuyla içindeki sıvının yerçekimi ile boşaltılmasının enfeksiyonu azaltmadaki etkisi

Burak Günaydın, Gündüz Ercan Kutluay

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

Amaç: Kalçanın total ve parsiyel protez operasyonları başlıca koksartroz ve kalça kırığı endikasyonu ile elli yılı aşkın süredir yapılmaktadır. Enfeksiyon, revizyon kalça protezlerinin sık sebeplerinden biridir. Cilt temizliğinin yapılması ve antiseptikler ile yıkanması, operasyondan önce başlanarak sistemik antibiyotik tedavisi verilmesi, operasyon odasında vertikal laminar hava akımı olması, operasyon sırasında alınabilecek bazı temel önlemlerdendir. Bu çalışmada, total ve parsiyel kalça protezi operasyonu sırasında, protez tatbiki öncesi yapılan yıkama sonrası femurun eleve edilerek içindeki sıvının yerçekimi etkisi ile boşaltılmasının protez enfeksiyonunu önlemede etkin bir yöntem olup olmadığının değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya 2019-2022 yılları arasında kliniğimizde 5 farklı ortopedi cerrahı tarafından 52 total ve 45 parsiyel kalça protezi yapılan hasta dahil edildi. Tüm ameliyatlarında protez tatbiki öncesinde yapılan yıkama sonrası femuru eleve ederek yerçekimi etkisi ile içindeki sıvıyı boşaltan 2 cerrahın opere ettiği 42 hasta (Grup 1) ile femuru eleve etmeyen diğer 3 cerrahın opere ettiği 55 hasta (Grup 2) karşılaştırıldı. Grup 1 ve Grup 2 hastalar ameliyat sonrası protez enfeksiyonu açısından sorgulandı. Gruplar arasındaki enfeksiyon oranı istatiksel olarak karşılaştırılarak enfeksiyon oranı açısından anlamlı bir fark olup olmadığı değerlendirildi.

Bulgular: Grup 1 hastaların yaş ortalaması 63,69 (38-98) yıl idi. Grup 2 hastaların yaş ortalaması 68,9 (40-90) yıl idi. Grup 1 hastaların 19'u erkek iken 23'i kadın idi. Grup 2 hastaların 26'sı erkek iken 29'u kadın idi. Grup 1 hastaların 25'inin sağ kalça iken 17'sinin sol kalça idi. Grup 2 hastaların 32 sağ kalça iken 23'ü sol kalça idi. Grup 1'de kalça protezi tatbiki yapılan 42 hasta içinden post op takiplerinde enfekte olan hasta olmaz iken Grup 2'de yer alan kalça protezi yapılan 55 hasta içerisinden 1 hastada post-op takiplerinde protez enfeksiyonu geliştiği görüldü.

Çıkarımlar: Periprostetik eklem enfeksiyonu görülme sıklığı primer kalça protezlerinde %0,3- %2,9 olarak görülmektedir. Medicare Yatan Hasta Veri göre, 2005 ile 2015 arasında periprostetik eklem enfeksiyonu riski 5 yıllık takipte kalça protezi yapılan hastalarda %1,09 olarak saptanmıştır. Çalışmamıza 97 hasta dahil edilmiş olup periprostetik enfeksiyon oranı 1,03'tür. Bu çalışmada periprostetik eklem enfeksiyonu gelişen hasta sayımızın az olması ortopedik cerrah olarak sevindirici bir durum olsa da çalışmamız için en önemli sınırlamadır. Çalışmamız sonucu protez tatbiki öncesinde femurun eleve edilerek yerçekimi etkisi ile femurun boşaltılmasının enfeksiyonun önlenmesinde istatiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmese de etkin bir yöntem olduğu görüldü. Uygulanan tekniğin olası etkinliğinin net olarak gösterilebilmesi için uzun takip süreli, daha geniş vaka serili çalışmalara ihtiyaç vardır.

PB-024

Eşzamanlı bilateral total diz artroplastisi uygulamasında klinik sonuçlarımız

Ali Batuhan Akbulut, Merve Bozer, Metin Doğan, Mustafa Akkaya

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Total diz artroplastisi (TDA), en başarılı ortopedik ameliyatlardan biridir ve son evre diz osteoartritinin altın standart tedavisi olarak kabul edilir. Bununla birlikte, eşzamanlı veya aşamalı bilateral TDA (BTDA) yapılması arasında tartışmalar sürmektedir. Amacımız, kliniğimizde uygulanan eşzamanlı BTDA klinik sonuçlarını ve komplikasyonları incelemektir.

Yöntem: Çalışma klinik retrospektif bir çalışma olup 2022-23 tarihlerinde kliniğimizde primer gonartroz nedeniyle eşzamanlı BTDA uygulanan 43 hasta ve 86 dizi içermektedir. Hastalar rutin olarak post-op 1. günde drenleri çekilerek tam yükle mobilize edildi ve quadriceps ve diz eklem rom egzersizleri başlandı. Tüm hastalara post-op 1 ay DMAH ve orta basınçlı antiemboli çorabı ile dvt profilaksisi uygulandı. Hastaların post-op 15. günde süturları alındı, post-op 1. aydaki rutin poliklinik kontrollerinde yara yeri problemleri, ağrı düzeyleri, diz eklem hareket açıklıkları (ROM) ve diz skorları incelendi.

Bulgular: Hiçbir hastada dvt görülmedi. Altı hastada tek dizde, 1 hastada bilateral dizde yüzeyel yara yeri problemi görüldü ve hastalar ayaktan pansuman ve oral antibiyotik ile takip edildi. Bir hastada unilateral protez ilişkili eklem enfeksiyonu (PJI) gelişti ve hastaya DAİR (debridman, antibiyoterapi, implant retansiyonu) uygulandı. Post-op 1. ayda hastaların ortalama diz eklem romları 110° bulundu. Hastaların 40'ında (%93) bilateral tam ekstansiyon sağlanırken 2 hastada (%4,6) tek taraflı, 1 hastada (%2,3) bilateral 10° ekstansiyon kısıtlılığı saptandı. Hastaların fonksiyonel diz cemiyeti skorları (KSS) 76, klinik KSS ise 72 olup 'İyi' seviyede idi. KOOS (Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score) skoru ise ortalama 73 idi.

Çıkarımlar: TDA sonrası dvt insidansı yapılan çalışmalarda tarama testleriyle tespit edildiği şekliyle (semptomatik- asemptomatik) %41-%85 arasında bulunmuştur. Yapılan başka bir çalışmada ise bilateral TDA uygulanan hastalarda cerrahiden sonraki ilk 2 ayda semptomatik dvt gelişme olasılığının %0,86 olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda ise hiçbir hastada semptomatik dvt görülmedi. Yedi hasta (%16,2) ve 8 dizde (%9,3) yüzeyel yara yeri problemi gelişti. Literatürdeki bir çalışmada TDA sonrası yara yeri problemi gelişme olasılığı %20 saptanmıştır ve verilerimiz bu çalışma ile uyumludur. Takibimizdeki 1 hastada tek taraflı PJI saptandı ve DAİR ile tedavi edildi. Bu oran literatürde %1 oranında karşımıza çıkmaktadır. Kırk üç hastanın ortalama ağrısız eklem romları 110° idi. Yapılan bir çalışmada TDA sonrasıortalama eklem rom 114 derece olarak bulunmuştur. Sonuçta eşzamanlı BTDA uyguladığımız hastalarda genel komplikasyon oranlarının (dvt, yara yeri problemleri, PJI) unilateral TDA incelendiği çalışmalar ile uyumlu olduğunu söylemek mümkündür. Hastaların erken dönem fonksiyonel sonuçları 'İyi' olarak saptanmıştır. Yine de eşzamanlı BTDA uygulamasıyla aşamalı prosedürlerinin farklı risk ve faydaları olduğundan, hastanın ihtiyaç ve medikal durumu göz önüne alınarak seçim yapmak faydalı olacaktır.

PB-025

Total kalça protezi sonrası gelişen masif heterotropik ossifikasyonun anterior eksizyonu: Olgu sunumu

Gökberk Yıldız, Gökhan Meriç, Burak Çağrı Aksu, Turhan Özler

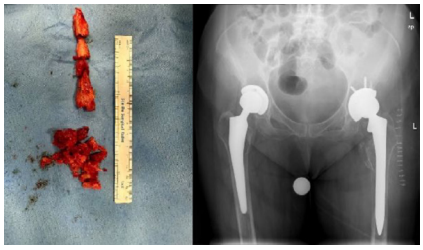
Yeditepe Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Heterotopik ossifikasyon (HO) normalde ossifiye olmaması gereken bir dokuda yeni kemik oluşumu ile karakterize olan bir patolojidir. Geçirilmiş travma, dekübit ülseri, nörolojik hasar geçmişi ve geçirilmiş diz ve kalça protezine bağlı gelişebilir. Bu olgu sunumunun amacı total kalça artroplastisi sonrası kalça eklemi çevresinde gelişen geniş HO nedeni ile şiddetli ağrı ve eklemde hareket kısıtlılığı gelişmesi sebebiyle ekstraossifiye odakların anterior insizyon ile cerrahi eksize edilmesini ve sonuçlarını sunmaktır.

Yöntem: Altmış yaş kadın, 4 yıl önce sol kalçada primer koksartroz tanısı ile total kalça artroplastisi geçirdikten sonra post-op 7. saatte yağ embolisi kliniği ile yoğun bakıma yatışı yapılmış. Elli üç gün yoğun bakımı yatışı sonrası palyatif servise alınan hasta ardından taburcu edilmiş. Birinci motor nöron hasarı gelişen ve yürüteç ile mobilize olan hastanın zamanla kasıkta ağrısı ve kalça hareketlerinde kısıtlılık başlamış. Hastaya Nisan 2021 tarihinde HO tanısı konulmuş ve eski insizyon yerinden (Lateral-Hardinge) ekstraossifiye odakların debridmanı yapılmış. Ancak debridman sonrası şikâyetleri azalmayan hasta tarafımıza başvurdu. Çekilen pelvis AP ve BT görüntülemesinde hastanın iliopsoas kası trasesi boyunca ve obturator foramen çevresi kalsifiye odakları mevcuttu. Hastada çekilen pre-op BT-anjiyo ile femoral arter-HTO odakların ilişkisi ortaya kondu. Hastaya anterior yaklaşım ile heterotropik ossifiye odakların debridman cerrahisi planlandı. Hastaya cerrahi öncesi radyoterapi (tek seansta 7Gy /1 fraksiyonda) uygulandı. Anterior insizyon (Smith-Petersen) ile cerrahiye başlanan hastada femoral sinir komşuluğunda kalsifiye odaklar eksplore edildi. İliopsoas üzeri çıkarılan ossifiye doku yaklaşık 9 x 2 cm boyutundaydı. Obturator foramen çevresinden parçalı olarak yaklaşık 5 x 4 cm kemik doku debridmanı yapıldı. Post-op 2. gününde yürüteç ile mobilize olabilen hasta taburcu edildi.

Bulgular: HO tedavi seçenekleri arasında eklem hareket açıklığının korunması, ilaç tedavisi, radyoterapi ve cerrahi rezeksiyon yer almaktadır. Cerrahi rezeksiyon maturasyon tamamlandıktan sonra uygulanabilir. Rezeksiyon için uygun zaman 12-18 aylar arasıdır. Kalsifiye odaklar olgunlaşmadan çıkarılırsa tekrarlama riski yüksektir. HO eklem hareketlerinde hastanın fonksiyonlarını etkileyecek kadar kısıtlama, ankiloz, tuzak nöropatisi ve bası yarasına neden olmuşsa cerrahi rezeksiyon gerekir. Hastamızda geçirilmiş yağ embolisi sonrası 1.motor nöron hasarı oluşması HO gelişimi artırmıştır.

Çıkarımlar: Sadece posterior veya lateral yaklaşım ile yeterli HO dokusunun temizlenemediği durumlarda anterior insizyon ile girilip geniş rezeksiyon yapılabilir. Amaç kalça hareket kısıtlığını önleyecek şekilde ulaşılabilen tüm odakların rezeksiyonudur. Hastamızda HO eksizyonu sonrasında anterior insizyon ile nörovasküler bir komplikasyon gelişmeden tüm ossifiye dokular temizlenmiştir. Anterior insizyon kalça HO olgularında oldukça verimli bir yaklaşımdır.



Şekil 1. Intra-op eksize edilen kemik doku, post-op grafi.

Şekil 2. Pre-op tetkikler.

Tablo 1. Hasta fonksiyonel skorları

Oxford pre-op	7
Oxford post-op 6. hafta	16
Harris pre-op	19,1
Harris post-op 6. hafta	39

Artroskopi ve Spor Yaralanmaları (PB-026 / PB-040)

PB-026

Distal biceps kemik avulsiyonu, double endobuton tekniği ile tedavisi, vaka sunumu

Ersin Şensöz, İbrahim Kandemir, Engin Eceviz

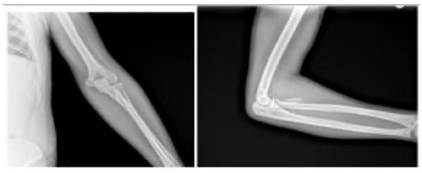
Kartal Dr Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Distal biseps tendon avulsiyonları nadir görülen yaralanmalardır. Genellikle 3 ve 4. dekatta erkeklerde ve daha baskın olan ekstremitede gözlenir. Vakamızdaki gibi bir kemik avulsiyonuna literatürde rastlanmamıştır. Double endobuton ile fiksasyon daha çok akromioklaviküler çıkıklarda kullanılan bir yöntemdir. Bu vakada double endobuton yöntemi ile distal biseps kemik avulsiyonu fiksasyonu uygulandı. Erken rehabilitasyona izin veren bir yöntem olması sayesinde iyi klinik sonuçlar alınabileceğini vurgulamayı amaçladık.

Yöntem: Yirmi yedi yaşında erkek hasta darp sonrası dirsek ağrısı şikâyetiyle acil servise başvurdu. Fizik muayenede sağ dirsekte şişlik ve ödem hareket kısıtlığı mevcuttu. Hook testi pozitifti. Direkt grafiler sonrasında sağ distal biceps tendonu avulsiyon fraktürü tanısı ile kliniğimize interne edildi. Travmasının ikinci gününde cerrahi uygulandı. Supin pozisyonda anteriordan tek insizyon uygulandı. Supinatör kas ile birlikte radial sinirin posterior interosseöz dalı bulundu ve korundu. Kırık hattına ulaşıldı. Yaklaşık olarak 5 x 2 cm uzunluk ve genişlikte kemik fragmanın distal biceps tendonu ile birlikte radial tüberkülden ayrıldığı görüldü. Önkol pronasyonda iken guide teli ve 4,5 mm lik dril ile kemik tünel hazırlandı. Double endobutton tekniği ile kemik fragman radial tüberküle fikse edildi. Skopi ile ön-arka ve lateral grafi kontrolü yapıldı. Operasyon sonunda uzun kol atel uygulandı.

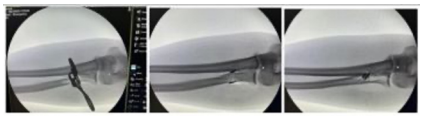
Bulgular: Postoperatif 2. haftada atel sonlandırılarak aktif hareket başlandı. Postoperatif 4. hafta kontrollerinde grafi kontrolü yapıldı, eklem hareket açıklığının tam olduğu görüldü. Dirsek kas gücü muayenesi olağandı, ağrı şikâyeti yoktu ve karşı ekstremiteye göre fonksiyonel olarak eşitti. MEPS ve DASH skoru sırasıyla 95 ve 11'di.

Çıkarımlar: Distal biceps tendon avulsiyonları nadir görülen yaralanmalardır. Vakamızdakine benzer bir kemik avulsiyonuna literatürde rastlanmamıştır. Double endobuton tekniği ile yük sağlam kortekse aktarılmış, tensil kuvvet kompresif kuvvete evrildiği için erken hareket başlanabilmiştir. Tedavide amaç, dirseğin fonksiyon ve kuvvetinin tam olarak geri kazandırılmasına dayanır. Biseps tendonunu radyal tüberozite sabitlemek için kemik tünelleri, sütür anchorlar, emilebilir vidalar veya endobutton gibi çeşitli cerrahi teknikler tanımlanmıştır. Hangi tekniğin üstün olduğu hakkında tartışmalar devam etmektedir. Ancak cerrahi teknikte fiksasyonun gücünün erken aktif mobilizasyona izin vererek tedavi sonuçlarını iyileştirdiği görülmüştür. Vakamızdaki gibi bir kemik avulsiyonu mevcut olan yaralanmaya literatürde rastlanmamıştır. Vakada kopan kemik parçanın büyüklüğü çift endobuton kullanımına izin vermiştir.

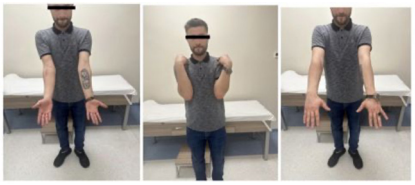


Şekil 1. Preoperatif grafiler.

Şekil 2. İntraoperatif görüntüler.



Şekil 3. İntraoperatif skopi görüntüleri.



Şekil 4. Postoperatif 4. hafta dirsek eklem hareket açıklığı.

Şekil 5. Postoperatif 4. Hafta kontrol grafileri.

PB-027

Ön çapraz bağ rüptüründe MR görüntülemesi, anamnez ve fizik muayenenin yerini tutar mı?

Tamer Atan, Doğan Kıral, Abdurrahman Vural, Altuğ Dündar, Hüseyin Gökhan Karahan

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ön çapraz bağ (ÖÇB) yırtığı dizde sık karşılaşılan bağ lezyonlarından biridir. Tedavi edilmediği takdirde dizde laksite, instabilite ve ileri dönemde de osteoartrit ile sonuçlanabilir. ÖÇB yaralanmalarında doğru teşhis önemlidir. Manyetik rezonans (MR) teşhiste altın standart görüntüleme yöntemi olarak kabul edilmektedir. Ortopedi uzmanları özellikle tanı ve tedavi kararı verirken MR görüntülerini kendileri değerlendirmekte olup nadiren MR raporlarını okumaya ihtiyaç duyarlar. Çalışmamızda; izole ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan hastalarda, radyologlar tarafından yorumlanan MR rapor sonuçlarının cerrahi karar ile uyumu karşılaştırıldı.

Yöntem: Kliniğimizde 01.03.2021-01.03.2023 tarihleri arasında artroskopik olarak izole ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan 126 hasta retrospektif olarak incelendi. Revizyon ÖÇB rekonstrüksiyon cerrahisi yapılan, çoklu bağ yaralanması olan ve cerrahi tarihi ile MR çekimi arasında 180 günden uzun süre olan 19 hasta çalışma dışı bırakıldı. Toplamda 107 hasta ile çalışma gerçekleştirildi. Cerrahi tedavi kararı verilerek ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan hastaların MR raporlarında belirtilen sonuçları ile uyumluluğu karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastaların 96'sı (%89,7) erkek, 11'i (%10,3) kadın idi. Cerrahisi yapılan hastaların 61'i (%57,1) sağ tarafından opere olmuş iken 46'sı (%42,9) sol dizinden opere edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 28,23 (min.-maks. = 13-56) idi. Cerrahi ile MR görüntülemesi çekimi arası geçen süre ortalaması 86,49 (min.-maks. = 1-173) gün olarak tespit edildi. ÖÇB rekonstrüksiyonu kararı ile MR raporlarındaki ÖÇB rüptürü tespiti arasındaki uyumun değerlendirilmesine göre; ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan 107 hastanın 62'sinin (%57,9) MR raporlarında ÖÇB rüptürü tanımlanmışken 18 (%16,8) hastanın MR raporu normal olarak raporlanmıştır. 27 (%25,3) hastanın MR raporunda non-spesifik travmatik bulgular (ödem, sinyal artışı) olarak raporlanmıştır.

Çıkarımlar: Artroskopik ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan hastalarda, MR raporları ile cerrahi tedavi gerektiren patolojilerin uyumsuzluğu dikkati çekmiştir. Randevu sürelerinin kısalması sonucunda hastaların yeterince değerlendirilmesi konusunda eksik kalınmakta olup tanı ve tedavi planı, çoğunluğu hizmet alımı uygulaması ile yorumlanan MR raporlarına dayanılarak yapılmaktadır. Bu durum sonucunda yalnızca MR raporu dikkate alındığında bazı olgularda tanı konulamamasına ya da yetersiz tedavi başlamasına neden olabilmektedir. Bu nedenle ortopedi uzmanlarının, yeterli MR bilgisine sahip olması ve cerrahi kararın uygun anamnez ve fizik muayene ile MR görüntülemelerinin birlikte değerlendirilerek verilmesi büyük önem arz etmektedir.

PB-028

Artroskopik menisküs tamiri sonrası doğru rehabilitasyon protokolü: Geç yük verme erken, yük verme protokolünden üstün mü?

Cemil Burak Demirkıran, Ahmet Durcan Yavuz, Gökçer Uzer

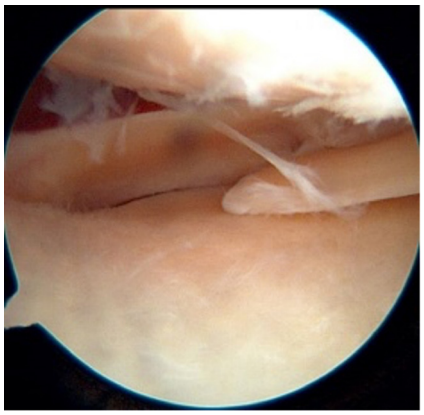
Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Menisküs rüptürü sonrası artroskopil menisküs tamiri cerrahisi günümüzde sıklıkla uygulanmakta olan bir cerrahi prosedürdür. Menisküs tamiri sonrası fonksiyonel olarak yüz güldürücü sonuç elde edilebilmesi için postoperatif rehabilitasyon protokolü önem arz etmekte olup güncel olarak yapılan çalışmalarda yük verme başlangıç zamanı ile ilgili en uygun protokol konusunda herhangi bir fikir birliğine varılamamıştır. İzole menisküs tamiri uygulanan hastalarda uygulanan farklı rehabilitasyon protokolleri sonrasında elde edilen klinik sonuçların ve hasta memnuniyetinin değerlendirilerek en uygun yük verme başlangıç zamanını içeren rehabilitasyon protokollerinin belirlenerek ileride uygulanacak artroskopik menisküs tamiri operasyonlarında daha iyi düzeyde hasta memnuniyeti ve klinik sonuçların elde edilebilmesini amaçlamaktayız.

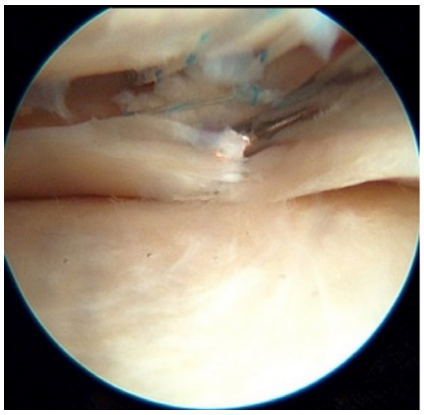
Yöntem: Çalışmamızda tek merkezde 2 farklı deneyimli cerrah tarafından menisküs rüptürü nedeni ile Fast-fix (Smith&Nephew, USA) ile artroskopik menisküs tamiri uygulanan 34 hastanın 34 adet dizini retrospektif olarak değerlendirdik. Hastalar operasyon sonrası yük verme başlangıç sürelerine göre 1. grup erken yük veren (≤2 hafta) ve 2. grup geç yük veren (≥6 hafta) olarak 2 gruba ayrıldı. Gruplar preoperatif dönemde yaş, cinsiyet, ameliyat yönü, kullanılan sütur sayısı, ek hastalık ve ek yaralanmalar açısından değerlendirildi. 2 ve 6. haftalar ile 3, 6, 12. aylarda rutin kontrollere çağırılarak postoperatif olarak değerlendirildi ve minimum 12 aylık takip sonrasında Modifiye Cincinatti Değerlendirmesi, Tegner Lysholm Diz Skorlaması ve Martin Lind ve ark.'nın tanımladığı memnuniyet değerlendirmesine göre klinik sonuçlar objektif olarak değerlendirildi. İstatiksiksel analiz SPSS (IBM, NY) istatiksel analiz programı yardımıyla yapılmış olup karşılaştırmalar için anlamlı fark $P < ,05$ olarak belirlendi.

Bulgular: Gruplararası preoperatif yapılan değerlendirmelerde yaş, cinsiyet, ameliyat yönü, sütur sayısı, ek yaralanmalar açısından anlamlı fark bulunmamaktadır. Postoperatif değerlendirilen klinik skorlamalarda iki grup arasında Modifiye Cincinatti Değerlendirmesi ($P = ,815$), Tegner Lysholm Skoru ($P = ,968$) ve memnuniyet oranları ($P = ,322$) açısından anlamlı fark bulunmamıştır.

Çıkarımlar: Çalışmamızda elde edilen sonuçlar göz önüne alındığında artroskopik menisküs tamiri sonrası geç yük verme ile izlenen rehabilitasyon protokollerinin erken yük verme protokollerinden klinik üstünlüğü olmadığı görülmekte olup artroskopik menisküs tamiri sonrası her iki protokolünde güvenle izlenebileceğini düşünmekteyiz ancak çalışmamız daha yüksek hasta sayılı multisentrik çalışmalarla desteklenmelidir.



Şekil 1. Menisküs rüptürü.



Şekil 2. All inside tekniği ile tamir.

PB-029

Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası fatal seyredebilen nadir bir komplikasyon pulmoner emboli

Ozan Altun[1], Halil Kekeç[1], Mehmet Baran Uslu[2], Osman Arıkan[1], Yılmaz Ergişi[1], Uygar Daşar[1]

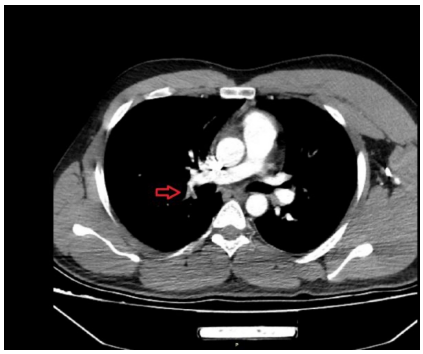
[1]*Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Karabük, Türkiye*
[2]*Çankırı Devlet Hastanesi, Çankırı, Türkiye*

Amaç: Ön çapraz bağ (ÖÇB) rekonstruksiyonu sonrası %1-%15 komplikasyon oranları bildirilmiştir. ÖÇB rekonstrüksiyonu sonrası derin ven trombozu (DVT), sinovit, enfeksiyon, artrofibrozis ender komplikasyonlardır. Pulmoner emboli (PE), ÖÇB rekonstrüksiyonu sonrası oldukça nadir ve mortal seyredebilen komplikasyondur. Tamamen sağlıklı genç aktif bireyde ÖÇB rekonstrüksiyonu sonrası gelişen pulmoner emboli olgusunu sunuyoruz.

Yöntem: Yirmi dört yaşında aktif erkek hasta futbol maçı esnasında rotasyonel diz travması nedeniyle başvurdu. Ek hastalık öyküsü olmamakla birlikte sigara ve alkol kullanımı da bulunmamaktadır. Yaralanma öncesi Tegner aktivite indeksi 7 olarak gözlendi. Yaralanma sonrası 3. haftada kliniğimizde sol diz izole ÖÇB yırtığı nedeniyle 4 katlı hamstring tendon grefti kullanılarak artroskopik rekontrüksiyon uygulandı. Ameliyat sonrası 1. gün hasta yüksüz mobilize edildi ve kapalı zincir egzersiz programına alındı.

Bulgular: Rejyonel anestezi altında ÖÇB yırtığı nedeniyle artroskopik rekonstrüksiyon uygulandı. Pnömötik turnike 300 mmHg basınçta 85 dk süreyle uygulandı. Ameliyat sonrası 1. gün DMAH reçetesi ve mekanik tromboembolik profilaksi önerileri ile taburcu edildi. İlk 10 gün DMAH kullanımından sonra 100 mg asetilsalisilik asit reçete edildi. Hasta ameliyat sonrası 14. günde ani nefes darlığı, göğüs ağrısı ve hemoptizi ile acil servise başvurdu. İlk acil başvurusunda nabız 130 atım/dk, kan basıncı 90/45 ve oksijen satürasyon değeri ise ortalama 88 olarak gözlendi. Laboratuvar incelemesinde D-dimer değeri 3,34 μg/mL idi. Pulmoner BT anjiografisinde, sağ ana pulmoner arter distalinde ve alt loba giden lobar segmenter arterlerde ve üst loba giden segmenter arterde emboli ile uyumlu dolum defektleri raporlanması üzerine interne edildi. Hastaya göğüs hastalıkları tarafından DMAH ve oral antikoagülan (warfarin) tedavisi başlandı. Bir hafta boyunca hospitalizasyon sonrasında iyileşme sağlandıktan sonra warfarin reçete edilerek hasta taburcu edildi. İki ay boyunca warfarin tedavisi verildi. Ameliyat sonrası 6. ayda hasta işe döndü. Son poliklinik kontrollerinde hastanın tamamen sağlıklı olduğu görülmüş olup Lysholm diz skoru 89 olarak ölçüldü. Ancak hasta tekrar yaralanma korkusu ile hobi amaçlı sportif aktivitelere son verdi.

Çıkarımlar: En yeni kılavuzlardan olan American College of Chest Physicians, venöz tromboemboli (VTE) risk faktörü olmayanlara farmakolojik VTE profilaksisini önermemektedir. Bu olgu bize özellikle son yıllarda artan hukuksal problemlerden korunmak amacıyla alt ekstremite cerrahilerinde farmaklojik VTE proflilaksisinin gerekliliğini gösterdi. Uyguladığımız farmakolojik tromboemboli profilaksisinin, olgumuzun mortal seyretmemesinin nedeni olarak düşünmekteyiz. Her ne kadar ender rastlanılsa da ortaya çıktığında baş ağrıtacak bir problem olan tromboemboliden korunmak için ön çapraz rekonstrüksiyonlarından sonra farmakolojik profilaksiyi rutin olarak önermekteyiz.



Şekil 1. Sağ ana pulmoner arterde embolinin BT anjiografideki görüntüsü kırmızı okla işaretlenmiştir.

PB-030

Menisektomi ameliyatı sonrası otojen tendon grefti ile menisküs rekonstrüksiyonu

Erdal Uzun[1], Sebati Başer Canbaz[1], Ahmet Güney[1], Betül Güney[2]

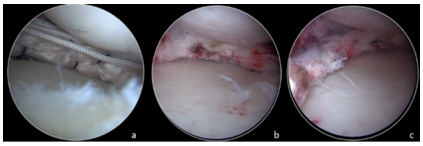
[1]*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye*
[2]*Kayseri Devlet Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye*

Amaç: Menisektomi, dizde kötü fonksiyonel sonuçlara ve osteoartrit riskinin artmasına neden olur. Bu nedenle menisküs tamirinin ve menisküsleri korumanın önemi artmıştır. İşlevini yitirmiş, tamiri mümkün olmayan menisküsler total ya da tama yakın çıkarılabilmektedir. Çıkarılmış bir menisküsün yerine kullanılabilecek farklı implantlar denenmiştir; ancak maliyetinin fazla ve özellikle ülkemizde erişilebilirliğinin zor olması nedeniyle yaygın olarak kullanılamamaktadır. Bunlara alternatif olacak otolog tedavi seçenekleri üzerine arayışlar söz konusudur. Bu nedenle semitendinozus tendonu (ST) otogrefti ile menisküs rekonstrüksiyonu, ön çapraz bağ rekonstrüksiyonunda olduğu gibi son zamanlarda uygulanmaya başlanmıştır. Bu çalışmada menisektomi sonrası ST otogreftiyle menisküs rekonstrüksiyonu yapılan hastalarda fonksiyonel ve radyolojik iyileşmenin olup olmadığını göstermek amaçlanmıştır.

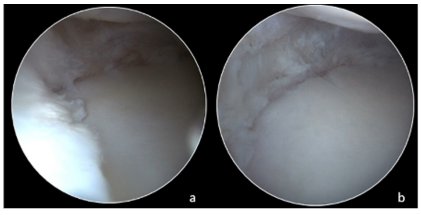
Yöntem: Çalışmamıza daha önce medial menisektomi yapılan 4 hasta dahil edildi. Hastaların hepsine ST otogreftiyle menisküs rekonstrüksiyonu yapıldı. 2 hastaya ek olarak yüksek tibial osteotomi, 1 hastaya ek olarak ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu yapıldı. Hastaların ağrı ve klinik skorları kaydedildi. Artroskopik olarak menisküsün kalan kısımları çıkarılarak debridman yapıldı. ST greft olarak alındı. Alınan tendonun iki ucu birbiri üzerine katlanarak çift katlı bir greft elde edildi ve güçlendirilmiş suturlar kullanılarak tendonun açık uçlu kısımlarından loop şeklindeki kısma doğru devam eden suturasyon yapıldı. Menisküsün her iki kök bölgesinden anatomik pozisyona yakın olacak şekilde tüneller oluşturuldu ve taşıyıcı suturlar yardımıyla ST eklem içine yerleştirildi. Postoperatif 1. günde izometrik kuadriseps egzersizlerine başlandı. Yine postoperatif 1. günde sürekli pasif hareket (CPM) makinesi kullanılarak hareket açıklığı egzersizlerine 90° yi geçmeyecek şekilde başlandı. Ameliyattan altı hafta sonra tam ağırlık verilmesine izin verildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 4 hastanın hepsi erkek; ortalama yaşları 34 idi. Hepsinde ağrı ve günlük işlerini yapamama şikayetleri mevcuttu. Hastaların hepsi 1 yıllık takiplerini tamamladı. Ağrı Kalitesi Değerlendirme Ölçeği, IKDC 2000 Subjektif Diz Değerlendirme Formu, KOOS Diz Skoru, Lysholm Diz Skorlama Ölçeği, SF-36, Tegner Aktivite Düzeylerinde iyileşmeler kaydedildi. MRG'de rekonstrükte edilen ST greftinin şekil ve fonksiyon bakımından orijinal menisküse benzediği görüldü.

Çıkarımlar: Genç hasta grubunda total ya da tama yakın menisektomileri takiben osteoartrit gelişimini engellemek, dizin fonksiyonel işlevinin geri kazanılabilmesini sağlamak ve hayat kalitesini artırmak için ST otogrefti ile menisküs rekonstrüksiyonunun uygulanabilir olduğunu düşünüyoruz. Ayrıca doğru hasta seçimi, hastaların rehabilitasyona uyumu ve cerrahinin deneyimli diz cerrahları tarafından yapılması klinik ve fonksiyonel açıdan iyi sonuçlara ulaşabilmek adına büyük önem taşımaktadır.



Şekil 1. (a) Greftin eklem içine yerleştirilmesi ve (b,c) kapsül boyunca tespiti görülmektedir.



Şekil 2. (a) Medial menisküsün totale yakın kaybı görülmektedir. (b) Kanama yüzeyi elde etmek için meniskülokapsüler bileşke debridmanı sonrası görünüm.

PB-031

Kalça labrum yırtıklarının artroskopik onarımında düğümlü ve düğümsüz sütür ankor kullanımının klinik sonuçları

Aytek Hüseyin Çeliksöz[1], Tahir Koray Yozgatlı[2], İrem Hazal İnan[2], Berhan Bayram[3], Servet İğrek[4], Asım Kayaalp[5], Barış Kocaoğlu[2]

[1]Eskişehir Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye
[2]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]Acıbadem Altunizade Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[4]Kartal Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[5]Çankaya Ortopedi Grubu, Ankara, Türkiye

Amaç: Kalça labrum yırtıkları, özellikle sporcular olmak üzere genç erişkinlerde yaygın bir ağrı ve fonksiyonel kısıtlılık nedenidir. Sütür ankorlar kullanılarak yapılan artroskopik labrum onarımı hem düğümlü hem de düğümsüz ankorların yaygın olarak kullanılmasıyla standart bir prosedür haline gelmiştir. Ancak klinik sonuçlar ve komplikasyon oranları açısından hangi tip ankor fiksasyonun daha üstün olduğu konusunda fikir birliği yoktur. Bu nedenle, bu çalışma kalça labrumunun artroskopik onarımında düğümsüz ve düğümlü sütür ankorlarının etkinliğini ve orta-uzun dönem klinik sonuçlarını kapsamlı bir analiz yoluyla karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Hipotezimiz, düğümsüz ve düğümlü sütür ankorların klinik sonuçları ve komplikasyonları açısından bir fark olmayacağı yönündeydi.

Yöntem: Bu çalışma Ocak 2017-Aralık 2021 arasında yürütülen ve 1,8 Qfix sütür ankoru veya 2,9 düğümsüz sütür ankoru kullanılarak kalça artroskopisi ile labrum onarımı uygulanan 506 hastayı içeren bir karşılaştırmalı analizdir. Daha önce herhangi bir neden ile kalça ameliyatı olanlar, doğumsal kalça displazisi olanlar ve revizyon kalça ameliyatı geçiren hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya 256 düğümsüz ankor ve 157 düğümlü ankor cerrahisi uygulanmış olan 423 hasta dahil edilmiştir. Tüm işlemlerden önce hastalara ayrıntılı olarak radyolojik inceleme ve ölçümler yapıldı. Pincer ve cam deformitesinin detaylandırılması için bilgisayarlı tomografi kullanıldı. Labral ve kondrolabral bileşke patolojilerinin tanısında manyetik rezonans kullanıldı. Hastaların cerrahi sonuç skorları ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 3 yıllık takipte kaydedildi. Hastayla ilgili sonuçlar, modifiye Hip Harris Skoru (mHHS), Kalça Sonuç Skoru-Spora Özgü Alt Ölçek (HOS-SS), Uluslararası kalça sonuç aracı (iHOT-12) ve ağrı için görsel analog skala (VAS) ile değerlendirildi. Analiz için SPSS v26 kullanıldı.

Bulgular: Karşılaştırmalı analiz, iki ameliyat arasında yaş, HOS-ADL post-op, mHHS post-op, iHOT12, iHOT12 post-op ve traksiyon süresi açısından anlamlı fark olmadığını ortaya çıkardı. Ancak, VAS, VAS post-op, ve HOS-SS post-op skorları, düğümsüz ankor ile onarım yapılan grup lehine anlamlı farklılıklar gösterdi. Analiz sonuçları şekillerde ayrıntılı şekilde gösterilmiştir. Ek olarak sinovit oluşumu düğümsüz ankor grup lehine 5'e karşı 17 olarak istatistiksel olarak anlamlıydı.

Çıkarımlar: Kalça labrum yırtıklarında labrum onarımı için düğümsüz veya düğümlü ankorlar kullanılarak kalça artroskopisi uygulanan hastalarda düşük VAS dereceleri ve yüksek hasta bazlı değerlendirme skor seviyeleri görüldü. Kalça labrumunun artroskopik onarımında hem düğümsüz hem de düğümlü sütür ankorları güvenilir ve etkili çözümlerdir. Düğümsüz onarım, artroskopik olarak düğüm atma prosedürüne karmaşıklıklar getirmeden güvenli ve düşük profilli onarım sağlamıştır. Ayrıca düşük sinovit oluşumu ve yüksek spora özgü hasta bazlı değerlendirme skoru sağlaması düğümlü yapılan onarıma üstünlükleridir.

	Düğümsüz (Grup A)	Düğümlü (Grup B)	P değeri
VAS	6 (5-6)	5 (4-6)	**<0.0001***
VAS post-op	1 (1-2)	2 (1-2)	**<0.0001***
HOS-ADL	39 (38-41)	39 (38-40)	0.0507
HOS-ADL post-op	86 (86-88)	86 (86-87)	0.0565
HOS-SS	39 (38-40.4)	39 (38-40)	0.41
HOS-SS post-op	87 (86-89)	86 (86-87)	**<0.0001***
mHHS	62 (61-63)	63 (61-64)	0.11
mHHS post-op	86 (85-88)	86 (85-87)	0.06
iHOT12	35 (33-37)	35 (33-37)	0.60
iHOT12 post-op	79 (77-80)	80 (78-80)	0.15

VAS: Visual Analog Scale, HOS-ADL: Hip Outcome Score- Activities of Daily Living, HOS-SS: Hip Outcome Score- Sports Scale, mHHS: Modifiye Hip Harris Score, iHOT12: International Hip Outcome Tool 12

Şekil 1. Her iki grubun hasta tarafından bildirilen sonuçları.

	Düğümsüz (Grup A)	Düğümlü (Grup B)	P değeri
Femoroplasti			
Hayır	0	0	
Evet	256	157	
Asetabuloplasti			
Hayır	0	0	
Evet	256	157	
Traksiyon Süresi	45 (41, 50)	52 (41, 55)	0.66
Mikrokırık			
Hayır	256 (100%)	129 (82.17%)	
Evet	0 (0%)	28 (17.83%)	

Şekil 2. Her iki grubun intraoperatif prosedürleri.

Tablo 1. Hastaların karakteristik ve demografik özellikleri

	Düğümsüz (Grup A)	Düğümlü (Grup B)	P
Cinsiyet	-	-	,78
Kadın	122 (%47,7)	77 (%49)	
Erkek	134 (%52,3)	80 (%51)	
Yaş	35 (31-38)	34 (30-38)	,46
Vücut Kitle Indeksi (VKI)	24 (23-28)	24 (22-26)	,16
Takip Süresi (Ay)	34 (31-38)	25 (24-26)	,14

PB-032

Bilateral medial diskoid menisküs: Olgu sunumu

Nesim Çevik, Burak Yalçın, Ramazan Atiç

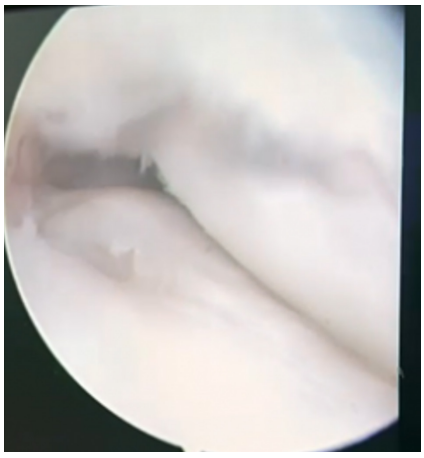
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Amaç: Diskoid menisküs Lateraal menisküste daha sık görülür iken; medial diskoid menisküs daha az sıklıkta görülmektedir. Bilateral medial diskoid menisküs insidansı ise çok nadir görülmektedir.

Yöntem: On dört yaşında erkek hasta yaklaşık 6 ay önce spor aktivitesi sırasında başlayan bilateral dizde ağrı ve klik sesiyle beraber takılma hissi şikâyetleri ile 10 Ocak 2023'te kliniğimize başvurdu. Şikâyetlerinin merdiven çıkma ve çömelmeyle arttığını belirtti. Yapılan fizik muayenede hastanın bilateral kas gücü normal. Sağ diz medial McMurey testi pozitifti. Snapping knee bulgusu negatifti. İstenilen tetkiklerde kemik patolojisi saptanmadı. Sağ diz için MR istenildi.

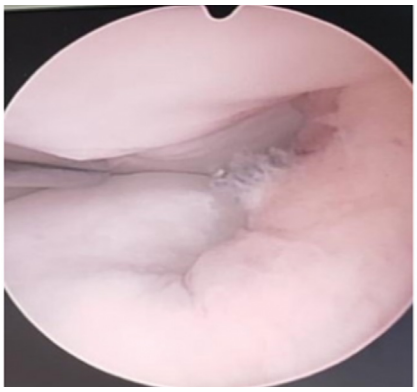
Bulgular: Sağ diz medial diskoid menisküs olduğu görüldü. Şekil 1'de hastanın sağ diz MR görüntüsü gösterilmektedir. Hastaya sağ diz için artroskopi yapıldı, Şekil 2'de hastanın intra-operatif görüntüsü görülmekte. Hastaya sağ diz artroskopik olarak fizyolojik şekline uygun meniskoplasti yapıldı. Üç ay sonraki kontrolünde takılma hissinin olmadığı ağrısının gerilediği görüldü. Fakat hastanın sol dizde ağrı ve klik sesi şikâ yetinin olması üzerine sol diz fizik muayenesinde McMurey testi pozitifti. Snapping knee bulgusu negatifti. Çekilen MR görüntüsünde sol diz medial menisküsün de diskoid olduğu görüldü. MR görüntüleri mevcut. Hastaya artroskopik cerrahi planlandı. Sol diz artroskopik fizyolojik şekline uygun düzeltme yapıldı. İkinci cerrahiden 2 ay sonra hastanın sağ dizinde minimal ağrı dışında tamamen şikâyetlerinin gerilediği, sol dizde takılma hissinin olmadığı ağrının da gerilediği görüldü.

Çıkarımlar: Lateral diskoid menisküs için bildirilen insidans oranları %1,2 ile %5,2 arasında değişmektedir ve medial diskoid menisküs için daha düşüktür %0,12–%0,3. Bilateral medial diskoid menisküs son derece nadirdir. Diskoid medial menisküsün gerçek insidansını sağlamak zordur çoğu asemptomatiktir. Lateral diskoid menisküste "snappingknee" bulgusu tanıya yardımcı olabilirken, medial diskoid menisküste daha az spesifiktir. Olgumuzun ana şikâyetleri ağrı ve klik sesiyle beraber takılma hissiydi. Olgumuzda, anatomik şekline yakın olana kadar meniskoplasti yaptık. Üç ayın sonunda klik sesiyle beraber takılma hissinin olmadığı ağrının da gerilediği görüldü. Diskoid menisküsün normal anatomik şekline yakın şekillendirilmesi uzun vadeli sonuçları iyileştirebilir. Sonuç olarak diskoid medial



Şekil 1. Artroskopik sağ medial menisküs görünümü.

menisküs nadir görülen bir anomalidir. Bilateral medial diskoid menisküs görülmesi çok daha nadir bir durumdur. Tedavide semptomatik olgularda meniskoplasti işlemi rutin olarak uygulanır. Diskoid menisküs teşhisi konulan olgularda diğer diz asemptomatik olsa bile iyi bir fizik muayene ile şüphelenilmesi durumunda MRG görüntüleme yapılmasını; insidansı daha net ortaya koymak ve erken teşhis için önerebiliriz.



Şekil 2. Artroskopik sol medial menisküs görünümü.

PB-033

Tam kat ve parsiyel rotator manşet tamiri yapılan hastaların klinik sonuçlarının mukayeseli analizi

Mustafa Ümit Gürbüz, Muhammet Kazez

Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ, Türkiye

Amaç: Omuz eklemi ile ilgili sıkça karşılaşılan problemlerden biri de parsiyel rotator manşet yırtığıdır. İlgili omuz ekleminin fonksiyonunu kısıtlamakla birlikte hastanın yaşam kalitesini düşürmektedir. Rotator manşet yırtıklarının tedavisinde istirahat, NSAİİ, fizik tedavi, eklem içi enjeksiyon ve cerrahi tamir seçenekleri mevcuttur. Bu çalışmanın amacı konservatif tedaviye cevap vermeyen parsiyel rotator manşet yırtıklarında yapılan atroskopik tamirin klinik sonuçlarının incelenmesidir.

Yöntem: 2018-2022 yılları arasında hastanemizde rotator manşet tamiri yapılan 116 hasta bu çalışmaya dahil edilmiştir. Klinik takiplerinde eksiklik olan hastalar çalışma dışında bırakılmıştır. Hastaların demografik bilgileri, şikâyet süreleri, preoperatif ve postoperatif (1. yıl) ASES ve VAS skorları kayıt altına alınmıştır. Rotator kılıf yırtığının tipine göre hastalar FTG (Tam kat yırtık) ve PTG (Parsiyel yırtık) gruplarına alınmıştır. Tüm ameliyatlar hastanemizde deneyimli iki cerrah tarafından gerçekleştirilmiştir. Parsiyel yırtığı olan hastalar operasyon öncesi Fizik tedaviye yönlendirilmiş ve PRP iğne uygulaması yapılmıştır. Konservatif tedavinin başarısız olduğu parsiyel yırtığı olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: Toplam 116 (79 kadın, 37 erkek) hasta çalışmaya dahil edilmiştir. PTG grubunda 54, FTG gurubunda 62 hasta mevcuttur. Ameliyat öncesi VAS skor ortalaması PTG ve FTG gruplarında sırasıyla 7,0 ve 6,9'dur. Ameliyat sonrası VAS skorları sırasıyla 1,11 ve 1,10'dur. Gruplar arasında istatistiksel anlamlı fak tespit edilmemiştir. Ameliyat öncesi ASES skorları PTG ve FTG gruplarında sırasıyla 21,52 ve 21,71; ameliyat sonrası 38,50 ve 38,70'tir. Gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark tespit edilmemiştir. Her iki grupta da ameliyat sonrası klinik skorlar ameliyat öncesi klinik skorlara göre anlamlı şekilde düzelmiştir.

Çıkarımlar: Konservatif tedaviye rağmen şikâyetleri gerilemeyen hastalarda yapılan cerrahi; tam kat yırtığı olan hastalarda yapılan cerrahi kadar başarılı ve etkin bir seçenektir.

PB-034

Angaje olmayan anterior omuz instabilitesinde remplisajın endişe hissi ve yaralanma öncesi seviyede geri dönüşe etkisi

Müge Kıraç[1], Selim Ergün[2], Alper Gamlı[3], Berhan Bayram[3], Barış Kocaoğlu[3]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada baş üstü ve kontak sporcularda angaje olmayan anterior omuz instabilitesinin yönetiminde artroskopik izole Bankart tamiri (B) ile Bankart tamirine remplisaj prosedürünü eklemenin sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık. Hipotezimiz, Bankart tamiri ile birlikte remplisajın baş üstü atletlerde endişe duygusu sıklığının yanı sıra daha yüksek spora dönüş (yaralanma öncesi seviyeye) oranı sağlayacağıdır.

Yöntem: 2017-2020 yılları arasında tekrarlayan anterior omuz instabilitesi tanısı ile artroskopik izole Bankart tamiri (34 hasta) veya Bankart tamirine ek Remplisaj prosedürü (30 hasta) uygulanan, profesyonel düzeyde basketbol, voleybol ve hentbol oynayan 64 sporcu retrospektif olarak incelendi. Radyolojik olarak tüm hastalarda angaje olmayan Hill-Sachs defekti ve minimal veya subkritik glenoid kemik kaybı (< %13,5) vardı. Hastalar ameliyat öncesi ve sonrası pVAS (Visual Analog Scale), SANE (Self-Assessment Quantitative Evaluation), ASES (American Shoulder and Elbow Surgeons), ROWE, WOSI (Western Ontorio Shoulder Instability) skorları ve ameliyat sonrası eklem hareket açıklığı ölçülerek değerlendirildi. Hastalara ayrıca dört derece olmak üzere ameliyatla ilgili herhangi bir sübjektif endişesi ve ameliyattan memnuniyeti soruldu.

Bulgular: B ve B+R gruplarının ortalama yaşları sırasıyla 26,85 ve 26; ortalama takip süreleri ise 37,88 ve 36,2 aydı. Ameliyat öncesi durumla karşılaştırıldığında, her iki grupta da yapılan 5 ameliyat sonrası sonuç skorunun hepsinde istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme görüldü (P < ,001). Ancak grupların gelişimi arasında anlamlı fark sadece SANE (B: 22,35 ± 4,13, B+R: 26,33 ± 4,34; P = ,0004), ASES (B: 26,15 ± 2,69, B+R: 30,2 ±. 3,67; P < ,001) ve ROWE (B: 42,03 ± 3,75, B+R: 47,73 ± 2,85; P < ,001) için B+R grubu lehine bulundu. Grup B+R'de adduksiyondaki kolun iç ve dış rotasyon kaybı grup B'ye göre yaklaşık 5 derece bulundu (P < ,001). B+R grubunun %80'inden fazlası spor aktivitelerinde herhangi bir endişe göstermedi ve neredeyse tamamen yaralanma öncesi atletik seviyeye döndü, bu da grup B atletlerine kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme gösterdi (sırasıyla P = .002 ve P = .036). İzole Bankart tamiri sonrası 3 hastada yeniden çıkık gelişirken, B+R grubunda yeniden çıkık görülmedi.

Çıkarımlar: Bankart tamirine ek remplisaj prosedürünün eklenmesi hem yaralanma öncesi düzeyde spora dönüş hem de spor aktivitesi sırasında endişe sıklığı açısından avantaj sağladı. Rotasyonel kısıtlama, klinik skorlar ve yaralanma öncesi atletik seviyeye dönüş üzerinde herhangi bir olumsuz etki olmaksızın çok hafif düzeyde gözlendi. Bankart tamirine ek remplisaj prosedürünün eklenmesi ekstra bir emniyet kemeri etkisi yaparak, çıkığın önlenmesi, yaralanma öncesi düzeyde spora dönüş ve spor aktivitesi sırasında endişe sıklığının azalmasını sağlamaktadır.

PB-035

Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonunda kullanılan hamstring greft boyutlarının basit antropometrik ölçümlerle ilişkisi

Merve Bozer, Halil İbrahim Özaslan, Metin Doğan, Mustafa Akkaya

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Ön çapraz bağ (ÖÇB) rekonstrüksiyonunda greft seçenekleri arasında kemik-patellar tendon-kemik otogrefti, quadriceps ve hamstring otogreftlerinin yanında allogreft seçenekleri (quadriceps, hamstring, aşil tendonları, patellar tendon vb) sayılabilir. Hamstring otogrefti kullanımı dayanıklılık ve çekme yükü özellikleri, azaltılmış donör bölge morbiditesi, fiksasyon teknikleri ve implantlardaki gelişmeler, postoperatif daha az ön diz ağrısı, daha iyi kozmetik ve klinik sonuçlar nedeniyle popülerlik kazanmıştır. Normal ÖÇB'nin ortalama çapı 11 mm'dir ve ÖÇB rekonstrüksiyonunda min 7 mm kalınlığında greft kullanımı önerilmektedir. Başarısızlık oranlarının 8 mm'den küçük çaplı greftlerle arttığı gösterilmiştir. Ancak hamstring otogrefti kullanmanın dezavantajlarından biri optimal olarak gerekenden daha küçük çaplı bir greft elde etme olasılığıdır. Ameliyat sırasında böyle bir durumla karşılaşıldığında cerrahın alternatif bir greft kaynağı ve tespit tekniği ile devam etmesi gerekebilir. Çalışmamızın amacı vücut kitle indeksi (VKİ) ve uyluk çevresi ölçümleri gibi basit antropometrik ölçümlerin ÖÇB rekonstrüksiyonunda kullanılan hamstring tendonlarının boyutları ile olan ilişkisini incelemektir.

Bu şekilde tendon çap ve uzunluklarına yönelik preoperatif dönemde yapılan tahminler, gerekebilecek alternatif fiksasyon yöntemleri ve greft seçimleri için hazırlıkların yapılmasını mümkün kılacaktır.

Yöntem: Kliniğimizde 2022-23 tarihleri arasında ÖÇB rüptürü nedeni ile hamstring otogrefti ile rekonstrüksiyon uygulanan 15 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların preop dönemdeki VKİ, trokanter majör-tuberositas tibia (TT) arası mesafe, superior anterior iliak spine (SİAS)- TT arası mesafe, uyluk en kalın çapı, bu noktanın 5 cm proksimal ve distal çapları kayıt altına alındı. İntraop semitendinozus ve gracilis tendon greftlerinin boy ve çapları kayıt altına alınarak veriler incelendi.

Bulgular: Elde edilen veriler Tablo 1'de gösterilmiştir. Buna göre Trochanter Major-TT arası mesafe ile gracilis tendon boyu arasında anlamlı korelasyon saptanmıştır (P = ,003). Ayrıca uyluk en kalın çapı ile gracilis tendonunun hem boyu hem de çapı arasında anlamlı korelasyon saptanmıştır (P = ,008, P = ,034). Diğer parametreler arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Çıkarımlar: Elde ettiğimiz verilere göre hastanın uyluğunun en kalın çapı arttıkça grasilis tendonunun boyu ve çapının da artacağı öngörülebilir. Ancak dikkat etmek gerekir ki çalışmaya dahil edilen hastalardan hiçbirinin vücut kitle indeksi normalin üzerinde değildi. Saptadığımız bu verinin obezitesi olan hastalar için geçerli olmayabileceği akılda tutulmalıdır. Trochanter Major- TT arası mesafe ile de gracilis tendon boyu arasında anlamlı ilişki bulunmasına karşın semitendinozus tendon boyu için böyle bir durum saptanmamıştır. Sonuç olarak cerrahi öncesi planlamada hastanın kendi yapısal özellikleri ve bazı basit antropometrik ölçümler göz önünde tutularak uygulanacak cerrahi prosedüre hazırlanmak faydalı olacaktır.

Tablo 1. Hastaların verileri

	Mean ± SD	Min-Max
Yaş	28,0 ± 12,3	17-54
VKİ	22 ± 2,4	17-28
Trochanter Major-Tüberositas Tibia Arası Mesafe	46,5 ± 4,2	43-56
SİAS-Tüberositas Tibia Arası Mesafe	57,1 ± 4,6	54-68
Uyluk En Kalın Yeri 5 cm Üstü	46,5 ± 4,9	40-55
Uyluk En Kalın Çapı	49,0 ± 4,6	43-58
Uyluk En Kalın Yeri 5 cm Altı	46,6 ± 4,9	41-56
Semitendinozus Tendon Çap (mm)	6,2 ± 0,5	6,0
Semitendinozus Tendon Boyutu (cm)	20,9 ± 3,0	16
Gracilis Tendon Çap (mm)	5,3 ± 0,6	5,0
Gracilis Tendon Boyutu (cm)	13,8 ± 1,5	12

PB-036

Kronik lateral epikondilit tedavisinde perkütan drillemenin klinik sonuçları

Sefa Erdem Karapınar, Recep Dinçer

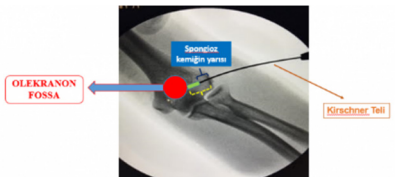
Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Isparta, Türkiye

Amaç: Çalışmamızın çıkış noktası lateral epikondiliti olan hastalara uygulanan konservatif tedaviye alternatif olarak fonksiyonel ve anatomik iyileşmeyi hızlı sağlayan, düşük maliyetli komplikasyon riski düşük bir prosedürün klinik sonuçlarını incelemek olmuştur. Çalışmamızın esas amacı daha öncesinden konservatif tedavi uygulanmış olan lateral epikondilit tanılı hastalara perkütan drilizasyon işlemi yaparak bu işlemin klinik sonuçlarını araştırmaktır.

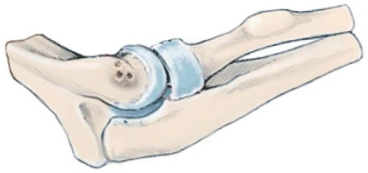
Yöntem: Çalışmamız dirsek ağrısı bulunan ve lateral epikondilit tanısı alan 62 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Dört hastanın bilateral şikâyeti olması nedeniyle toplamda 66 dirsek değerlendirilmiştir. Çalışmamız prospektif olarak 01.01.2018-30.12.2021 tarihleri arasında tek merkezli ve tek hekim tarafından gerçekleştirilmiştir. Hastaların VAS (görsel analog skala) skorları, kavrama gücü, PRTEE (lateral epikondilit fonksiyon skalası) skoru cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası 1 ve 12. aylardaki değerleri kaydedildi. Roles-Maudsly skorlaması ise cerrahi sonrası 1 ve 12. ayda kaydedildi. Hastalarımıza operasyona alınmadan 30 dakika önce proflaktik antibiyoterapi için IV 1 gr sefazolin yapıldı. Steril şartlar altında yapılan işlem için sedoanaljezi yeterliydi. Hastaların işlem öncesi palpasyonla ağrısının olduğu bölgeler işaretlendi. Skopi cihazı ile işaretlenen bölge teyit edildi. 1,6 mm kirschner teli kullanıldı. Kirschner teli spongioz kemiğin yaklaşık %50'lik kısmına kadar ilerletildi. Ciltteki tek giriş deliğinden kemiğe 4 delik açıldı. Kontrollü inflamasyon sağlamak ana hedefimizdi. Tek giriş deliği kullanmamızın nedeniyse cilt enfeksiyon riskini azaltmaktı. Hastalara egzersiz programı verildi. Tüm hastalara lateral epikondilit ortezi olan bantları takılarak yapmaları ve yapmamaları gerekenler anlatıldı.

Bulgular: Cerrahi öncesi dirsek fleksiyonda ve ekstansiyonda iken ölçülen kavrama gücü cerrahi sonrasına göre karşılaştırıldığında daha yüksekti. VAS skoru incelememizi ise istirahat halindeyken, ağır cisim kaldırırken ve dirsek hareketliyken yaptık. Cerrahi sonrasında VAS skorunun düştüğü görüldü. PRTEE skoruna baktığımızda ise cerrahi öncesine göre yükseldiği görüldü. Tüm bu parametrelerin istatistiki olarak anlamlı olduğu saptandı (P < ,001). İki hastamız Roles-Maudsly skorlamasına göre cerrahi sonrası 1 ve 12. ayda memnun kalmadı.

Çıkarımlar: Bu rahatsızlık için birden fazla alternatif tedavi yöntemleri sunulmuş olmasına rağmen oluşturulmuş bir tedavi algoritması yoktur. Son çare olarak cerrahi işlemlere başvurulmuştur. Cerrahi prosedürler kendi arasında kesinleşmiş bir protokole göre düzenlenmemiştir. Perkütan drilizasyonun klinik sonuçlarının tatmin edici düzeyde yüksek olduğu görüldü. Uyguladığımız yöntemin kapalı bir yöntem olması ve skar dokusu bırakmaması ile estetik kaygıları olan hastalardaki memnuniyetin yüksek olması nedeniyle savunuyoruz. Düşük komplikasyon riski bulunması da işlemin bir diğer avantajıdır.



Şekil 1. K-teli skopi görüntüsü.



Şekil 2. Drillemenin demonstre edilmiş hali.

PB-037

Hepsi içeride dikiş tekniği ile menisküs tamirinde portal girişi ve popliteal arter aksındaki güvenli mesafe

Rıfat Şahin, Cengiz Kazdal, Mehmet Sabri Balık

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Rize, Türkiye

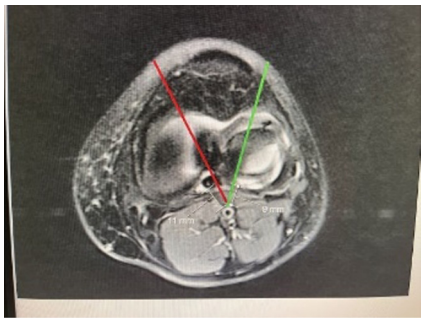
Amaç: Medial ve lateral menisküsün arka boynuzunun tümü içten dikiş tekniği ile onarımı uygulama kolaylığı nedeniyle hasta ve hekim için büyük avantaj sağlamaktadır. Ancak cerrahi bölgenin popliteal artere yakınlığı ve %2-%28 oranında anatomik değişkenlik gösterebilmesi iatrojenik yaralanma yönünden önemli bir risk oluşturmaktadır. Çalışmamızda menisküs tamiri esnasında popliteal arteri koruyacak uygulama güvenliği için dikiş materyalini ne kadar mesafe güvenle itebileceğimizi belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi'ndeki 1,5 tesla gücündeki manyetik rezonans görüntüleme (MRG) cihazı (Magnetom Aera, Siemens Healthineers, Erlangen, Germany) ile supin pozisyonda ve diz tam ekstansiyonda çekilen, T2 sekans aksiyel görüntülerde menisküsleri görülebilen 50 hastanın (28 erkek, 22 kadın) 50 diz MRG'si incelendi. Menisküslerin görüntülendiği aksiyel kesitler üzerinde patellar tendonun medial ve lateralindeki portal giriş noktasından ilgili menisküsün arka boynuzuna uzanan düz çizgi çizildi. Meniskokapsüler bileşkeden bu çizgiye paralel olacak şekilde popliteal artere olan mesafe ölçüldü.

Bulgular: Medial menisküs arka boynuzun meniskokapsüler bileşkesinden popliteal artere olan ortalama mesafe 1,12 cm (0,77-1,4) iken, lateral menisküs arka boynuzun meniskokapsüler bileşkesinden popliteal artere olan ortalama mesafe 0,94 cm (0,68-1,33) olarak belirlendi. Menisküslerin popliteal artere olan uzaklıkları açısından cinsiyetler arası anlamlı fark gözlenmedi.

Çıkarımlar: Başarılı bir cerrahi için menisküslerin arka boynuzunu tümü içten teknikle onarımı esnasında popliteal artere

yakınlığımız ve popliteal arterin anatomik değişkenliği unutulmamalıdır. Dikiş geçirici aleti yırtık menisküse yerleştirirken güvenli mesafeye dikkat etmeden kontrolsüzce bastırmak popliteal arter yaralanmasına neden olabilir. Cerrahi öncesi hazırlıkta yırtık uzanımının arterle olan ilişkisine göre portal veya sutur geçiricide (düz veya eğri) değişiklik yapılması iatrojenik popliteal arter yaralanmasından korunmada faydalı olabilir.



Şekil 1. T2 sekans aksiyel MRG' de anterolateral ve anteromedial portal aksında menisküslerin arka boynuzunun popliteal artere olan uzaklığının ölçümü.

PB-038

Artroskopik rotator manşet tamiri yapılan hastalarda ameliyat öncesi uygulanan fizik tedavinin erken dönem klinik sonuçlara etkisi

Seçkin Özcan[1], Hakan Yurten[2], Muhammed Kazez[2]

[1]Yalova Devlet Hastanesi, Yalova, Türkiye
[2]Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ, Türkiye

Amaç: Artroskopik rotator manşet (RM) tamiri yapılan hastalarda ameliyat öncesi uygulanan fizik tedavinin klinik sonuçlara etkisini incelemek.

Yöntem: 2016 Ocak ve 2021 Ocak tarihleri arasında rotator manşet rüptürü tanısı ile artroskopik tamir yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. 18 yaş altında olan, aynı ekstremiteden daha önce opere olan, takipleri ve klinik kayıtları yetersiz olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, dominant el, komorbidite varlığı ve sigara kullanımı ile ilgili bilgileri kaydedildi. Klinik değerlendirmeleri yapabilmek için hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 6. ay takiplerindeki Range of Motion (ROM) değerleri, American Shoulder and Elbow Surgeons Shoulder (ASES), Visual Analog Scale (VAS) ve Disability of Arm and Shoulder (Quickdash) skorlarının sonuçları kaydedildi. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 21.0 programı ile yapıldı. Grupların karşılaştırması ortalamalar için t-testi, frekanslar için Pearson Ki-kare testi ile yapıldı. Verilerin normal dağılımının değerlendirilmesi için Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. *P* değerinin ,05 altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmamıza rotator manşet rüptürü nedeniyle artroskopik tamir yapılan ortalama yaşı 56 olan toplam 49 hasta (21 erkek, 28 kadın) dahil edildi. Grup 1' de yer alan 17 hastaya ameliyat öncesi fizik tedavi uygulanmıştı. Grup 2'deki 32 hastaya ise ameliyat öncesi herhangi bir fizik tedavi uygulaması yapılmamıştı. Gruplar arası demografik veriler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu. Her iki grubun da ameliyat öncesi ve sonrasında yapılan ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim vardı (*P* <,01). Gruplar arasında yapılan değerlendirmelerde ise ameliyat öncesi fizik tedavi uygulanan ve uygulanmayan hastalardaki değişim miktarında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmedi (*P* > ,05).

Çıkarımlar: Rotator manşet rüptürü nedeniyle artroskopik tamir yapılan hastalarda ameliyat öncesi uygulanan fizik tedavinin ameliyat sonrasındaki klinik sonuçlar üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Tablo 1. Eklem hareket açıklıkları ve klinik skorlamalar

	Grup 1. (Preop-Postop)	Grup 2. (Preop-Postop)
Fleksiyon	144,71-156,47	145-154,38
İç Rotasyon	45,88-60	44,69-59,38
Dış Rotasyon	55,88-68,82	56,56-67,81
Abduksiyon	81,76-114,12	80,31-113,44
VAS	6,94-1,14	6,92-1
Quick DASH	59,68-21,23	59,46-20,99
ASES	21,44-38,68	21,88-39,02

PB-039

Nadir bir olgu: Popliteal arter yaralanmasının eşlik ettiği bilateral Schenck tip-4 diz çıkığı

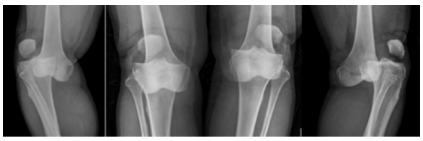
Bedirhan Tatlıdil, Doğan Kıral, Cihangir Mete Kızılgedik, Tamer Atan, Abdurrahman Vural, Hüseyin Gökhan Karahan

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

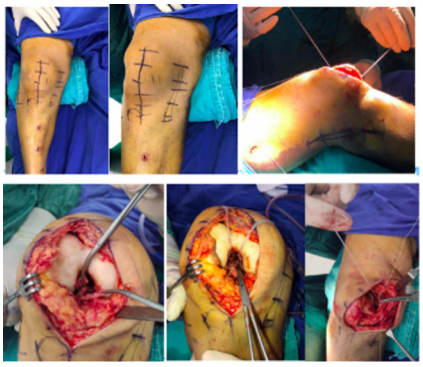
Amaç: Diz çıkığı, genellikle yüksek enerjili travmalar sonrasında geliştiğinden eşlik eden yaralanmalardan dolayı hayati risk taşıyabilir. Bilateral diz çıkığı gelişen hastalar, tek taraflı diz çıkığı ile karşılaştırıldığında artmış morbidite göstermiştir. Tüm diz çıkıklarının yaklaşık sadece %5'i bilateraldir. Diz çıkığı, tibiofemoral eklemin bütünlüğünün tamamen bozulmasını içerir ve genellikle Schenck sınıflaması kullanılır. KD IV, hem posteromedial hem de posterolateral bozulma ile birlikte bicruciate bir yaralanmadır. Diz çıkığı popliteal arter yaralanması, peroneal sinir hasarı, diz eklemini içerek kırıklar, meniskal patolojisi, patellar bağ yırtıkları ve iliotibial trakt yaralanması gibi durumlarla birlikte olabilir. Çoğu durumda cerrahi tedavi tercih edilir. Bu olgumuzda tek taraflı popliteal arter yaralanmasının da eşlik ettiği bilateral Schenck tip-4 diz çıkığı vakamızın yönetimini sunmayı amaçladık.

Yöntem: Elli beş yaş erkek, 2. kattan düşme sonrası 112 ile acil servise başvurdu. Genel durum iyi. Her iki diz deforme görünümde şiş hassas. Sol diz posteriorunda yaklaşık 2 cm'lik yara mevcut, aktif kanama yok. Her iki alt ekstremite distal nabızları palpe edilemedi. Nörolojik defisit saptanmadı. Grafilerde bilateral diz çıkığı görülmesi üzerine kapalı redüksiyon yapıldı. Redüksiyon sonrası sağ alt ekstremite distal nabızları palpable hale geldi. Çekilen BT anjiografiler sonrası sol popliteal arter yaralanması ön tanısıyla hasta kalp ve damar cerrahisi tarafından acil operasyona alındı. Tarafımızca dahil olundu ve her iki diz eksternal fiksatör ile tespit edildi. Kalp damar cerrahisi ekibi vasküler onarım yaptı. Hastanın dolaşım takibi yapıldıktan sonra 15. günde sağ diz çoklu bağ yaralanmaları aynı seansta primer tamir planlandı. Hastada medial kollateral ligaman (MCL), lateral kollateral ligaman (LCL), anterior cruciate ligaman (ACL), posterior cruciate ligaman (PCL) ve posterolateral köşe bağlarının rüptüre olduğu görüldü. Ankorlar ile primer tamir edildi,1 hafta sonra sol diz benzer şekilde opere edildi. Postoperatif erken dönemde immobilizasyon ve yara yeri takibinin ardından kademeli egzersiz programı ve fizik tedavi ve rehabilitasyona başlandı.

Çıkarımlar: Oldukça nadir görülen bilateral KD IV diz çıkıklarında ilk muayene ve ilk müdahale çok önemlidir. Nörovasküler yaralanma olup olmadığı varsa hasar kontrol cerrahisiyle zamanında ilk müdahalesi yapılmalı ve nihai tedavi daha sonrası için planlanmalıdır. Literatürde bağ rekonstrüksiyonlar öncelikli olarak tercih edilse de uygun hastalarda MCL, LCL, ACL, PCL ve posterolateral köşeye primer tamir yapılabilir. Tüm bağların tamirinin aynı seansta yapılabilmesi, greft almanın genellikle gerekmemesi, açık cerrahide bağ gerginliklerinin direk ayarlanabilmesi, kemik tünellerine gerek kalmaması gibi birtakım avantajlar ile primer tamirin de diz çıkıklarında uygun hastalarda ilk tercih olabileceği hatırlanmalıdır.



Şekil 1. Hastanın ilk geliş grafileri.



Şekil 2. İntraop görüntüler.

Tablo 1. Schenck sınıflaması

KD-I	Her iki çapraz bağın intakt olduğu multiligamentöz yaralanma
KD-II	Sadece ön ve arka çapraz bağların yaralandığı diz çıkıkları
KD-III	Hem ön ve arka çapraz bağ hem de her iki kollateral ligamanın yaralanması
KD-IIIM	Hem ön ve arka çapraz bağ hem de medial kollateral ligamanın yaralanması
KD-IIIL	Hem ön ve arka çapraz bağ hem de lateral kollateral ligamanın yaralanması
KD-IV	Panligamentöz yaralanma
KD-V	Kırıklı çıkık

PB-040

Varus dizde eklemi korumada yüksek tibial osteotomi ve proksimal fibular osteotominin kombine uygulaması erken sonuçlar

Mustafa Çölkuşu, Emre Gültaç, Taner Bertan, Burak Şener, Nevres Hürriyet Aydoğan

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye

Amaç: Osteoartrit ağrı ve eklem deformitesiyle seyreden, ilerleyici kıkırdak kaybına neden olan sinovyal eklemlerin kronik, progresif, dejeneratif hastalığıdır. Yüksek tibial osteotomi (YTO) sıklıkla kullanılan düzeltici ve eklem yüzüne binen yün aksını medialden laterale taşıyan önemli bir tekniklerdendir. Proksimal Fibular Osteotominin (PFO) de benzer etkisi ile ilgili çalışmalar artmıştır. Burada fibulanın lateral platoya doğru olan direncinin kalkması ile medial eklem aralığına binen yük laterale doğru yer değiştirmesi hedeflenmiştir. PFO, proksimal fibular segmentte tibiofibular sindezmoz ve distal fibulanın vertikal direncinden kurtulur, bu da proksimal tibiofibular eklemide yük dağılımının medialden kısmen taşınmasına yol açar. PFO'nun daha hızlı ağrıyı kesmesi yanısıra güvenli, basit, daha ucuzbir yöntemdir. Daha az ve erken rehabilitasyon gerektirir. Ameliyat sonrası iyileşme süresi YTO'ya göre daha hızlıdır. YTO'nun immobilizasyonunun zaman alması sonrasında uzun rehabilitasyon gerektirmesi önemli sorundur. Medial varus eklem yapısında uygulanan diğer yöntemler: Diz Artroplastisi (UKA), Total Diz Artroplastisi (TDA) gibi eklem rekonstrüksiyonu yöntemleridir. Tedavide amaç olabildiğince eklemin korunması ve artroplasti uygulamalarının geciktirilmesidir. Bu cerrahi yöntemi Konservatif tedavinin başarısız olduğu orta veya ileri medial kompartman artriti ve 5 derecenin üzerinde varus açısı olan, 5. dekat ve üzeri hastalarda uyguladık.

Yöntem: Yaşları 48-63 olan 8 hasta varus açıları, medial/lateral eklem aralığı ölçüldü ve ameliyat edildi. Çalışmamızda Medialden açarak yapılan YTO'ye ilaveten PFO'yi kombine ederek fibuladan çıkarılan 2 cm'lik segment, medialdeki açılan tibial osteotomi aralığınaa kortikal destek için şekillendirerek kullanıldı. Hastayı yan yatırarak önce PFO ve sonra sırtüstü döndürülerek YTO'yu uyguladık. Osteotomi medial Plak tespiti yapılarak tespit edildi. İşlem sonunda medial kolleterak 18 no iğne ile çoklu pie-crest uygulaması ile gevşetildi.

Bulgular: Osteoporotik olmayan hastalarda korreksiyon ve osteotominin daha kolay yapılabildiği görüldü. Hastaların Visual Analog Scale (VAS)-Western Ontario ve McMaster üniversiteleri Artrit İndeksi (WOMAC) puanlarında ciddi düzelme saptandı. Diz eklemi medial/lateral kompartman oranı ameliyat öncesi 0,34'ten ameliyat sonrası 0,6'ya yükseldi. VAS Skoru ameliyat öncesi 6,9 ameliyat sonrası 2,7 WOMAC Skoru ameliyat öncesi 47,5 ameliyat sonrası 20,3 olarak değerlendirildi. VAS (ağrı için) ve WOMAC Puanı önemli ağrı azalması görüldü. Hastaların ortalama takip süreleri 8 aydı.

Çıkarımlar: YTO/PFO kombine tekniği medial eklem varus deformitesinde kullanıldığında hasta memnuniyeti ve eklemin korunmasında yararlı bir yöntemdir.

Ayak ve Ayak Bileği Cerrahisi (PB-041 / PB-053)

PB-041

Talusta geniş osteokondral defekt tedavisinde taze osteokondral allogreft uygulaması: Olgu sunumu

Gökberk Yıldız, Doğukan Sağıroğlu, Alp Er Tunga Bölükbaşı, Olcay Eren, Gökhan Meriç

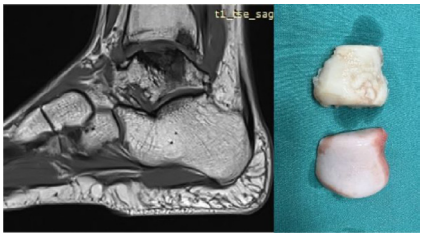
Yeditepe Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Talusun osteokondral lezyonları ayak bileğinde belirgin ağrıya ve fonksiyonel kısıtlılığa neden olur. Talus Osteokondral lezyonlarının tedavisinde debridman, mikrokırık veya mozaikplasti uygulanabilir. Ancak 2,5 cm^2 üzeri geniş lezyonlarda veya bu tedavilerin başarısız olduğu durumlarda taze osteokondral allogreft uygulaması kurtarıcı cerrahi müdahale olarak kabul edilmektedir. Bu olgu sunumunda talusta geniş osteokondral lezyonu olan ve tedavisinde taze allojenik osteokondral greft uyguladığımız olgumuzun sonuçlarını sunmayı amaçladık.

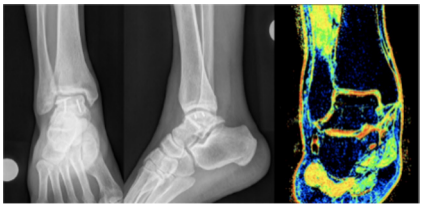
Yöntem: Kırk yaşında erkek hasta, sağ ayak bileğinde ağrı ve hareket kısıtlılığı nedeniyle yapılan tetkiklerinde 3,5 cm^2 talar osteokondral defekt tespit edilmiş. Hastaya 1 yıl önce dış merkezde artroskopik eklem debridmanı uygulanmış ancak şikayetleri geçmemesi üzerine tarafımıza başvurdu taze osteokondral allogreft uygulaması planlandı. Cerrahi planlama için hastanın ayak bileği grafileri kullanıldı ve talus eklem tarafı ölçümü yapıldı. Hastanın ayak bileğine anterior girişim ile ulaşıldı. Talusun defektli süperior eklem yüzü osteotomize edilerek çıkarıldı. Çıkartılan hasarlı talus eklem yüzeyi allogreftin hazırlanması için bir şablon olarak kullanıldı ve cetvel ile ölçümleri yapıldı. Kadavradan hazırlanan taze osteokondral allogreft bu ölçümlere göre hazırlandı ve başsız vidalar ile talus rezeksiyon bölgesine fikse edildi. Skopi ile fiksasyon kontrol edildi ve ayak bileği hareketleri ile greftin stabil olduğu görüldü. Cerrahi sonrası erken dönemde herhangi bir komplikasyon ile karşılaşılmadı. Ameliyat sonrası talus allogreft kaynaması 12. haftada radyografik olarak doğrulandı. Hastanın ameliyat öncesi ve 12.ay son takibinde American Orthopedics Foot &Ankle Society (AOFAS) Ayak Bileği/Hindfoot Skalası ve VAS ağrı skoru ölçüldü. Birinci yıl sonunda kıkırdak doku canlılığı için MR görüntülemesi yapıldı.

Bulgular: Hastanın ameliyat öncesi AOFAS skoru 70'ten ameliyat sonrası 1. yılda 88'e çıktığı, VAS ağrı skorunun ameliyat öncesi 6'dan 1 yıllık takipte 3'e çıktığı görüldü. Yerleştirilen greftte bir nekroz veya kaynamama tespit edilmedi. Birinci yıl sonunda çekilen MR görüntülemesinde kıkırdak haritalamada talus yüzeyinde canlı kıkırdak aktivitesi olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Talus geniş osteokondral hasarlanmasında, taze OCA uygulamasının, diğer kıkırdak hasarı tedavilerinin kullanılamadığı, geniş hasasrlanmalarıda etkili bir tedavi seçeneği olduğu gösterilmiştir. Literatürde talar OCA uygulamasının sağkalım oranları %66 ila %83 aralığındadır. Taze OKA nakli ayak bileği dışında diz, humerus başı ve femur başındaki kıkırdak defektlerinin tedavisi için kullanılmaktadır. Görtz ve ark. tibiotalar kıkırdak hasarı sebebiyle tibiotalar OKA nakli yaptıkları 11 hastanın ortalama 38 ay takibinde greftlerinde %83 sağkalım saptamışlar iki greftin başarısız olduğunu ancak tüm hastaların artrodezden kurtulduğunu belirtmişlerdir. Talusun geniş osteokondral lezyonlarında mevcut tedavi seçenekleri arasında taze OCA başarılı ve kurtarıcı bir cerrahi tedavi yöntemidir.



Şekil 1. Pre-op mr ve intra-op talus hazırlığı.



Şekil 2. Post-op 2 yönlü grafi ve MR mapping.

PB-042

Trimalleolar kırık tedavisi sonrası iyatrojenik checkrein deformitesi

Ali Can Koluman, Gökhan Sayer, Mustafa Ali Kahreman

Muş Devlet Hastanesi, Muş, Türkiye

Amaç: Trimalleoler kırıklar oldukça sık gözlenen yüksek ya da düşük enerjili travmalar sonucu meydana gelen kırıklardır. Ayak bileği stabilitesi ve kırığın özelliğine bağlı olarak tedavi seçenekleri, konservatif tedaviden açık redüksiyon sonrası fiksasyona kadar çeşitlilik göstermektedir. Kaynamama, yanlış kaynama, enfeksiyon, ayak bileği instabilitesi ve artroz gibi yaygın komplikasyonlar tedavi sonrası görülebilmektedir. Bu

çalışmada trimalleolar kırık tedavisinin oldukça nadir görülen komplikasyonu olarak ayak birinci parmağının dinamik fleksiyon deformitesi olan Checkrein Deformitesi gelişen hastanın klinik takibi, deformitenin tedavisi ve literatür incelemesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Trimalleolar kırık sonrası açık redüksiyon ve fiksasyon tedavisi gören ve sonrasında kontrol amacı ile kliniğimize başvuran 43 yaşında kadın hastanın, fizik muayenesinde ayak birinci parmağını ekstansiyona getiremediği görüldü. Yaklaşık 1 ay önce opere edildiği, atelinin ise 1 hafta önce sonlandırıldığı ve atel çıkarıldıktan sonra parmağını istediği gibi hareket ettiremediği öğrenildi. Dinamik olarak ayak dorsifleksiyonunda fleksiyon deformitesi gözlenmekte ve plantar fleksiyonda deformite kaybolmaktaydı.

Bulgular: Ön tamıda ekstensör hallusis longus tendon rüptürü, peroneal sinir yaralanması, fleksör hallusis longus tendon bloklanması(Skar doku, kallus dokusu içinde sıkışma, implant bloklaması) düşünüldü. Çekilen iki yönlü ayak bileği grafilerinin deformite hakkında yeterli bilgi vermemesi üzerine elektromyografi ve ultrasonografi yapıldı. Elektromyografi sonuçları normal olan hastanın ultrasonografisinde ekstensör hallusis longus tendonunda bütünlük mevcuttu ve dinamik ultrason görüntülemesinde fleksör hallusis longus tendonunun bloklandığı görüldü. Çekilen grafilerde kaynama dokusunun gözlenmesi üzerine implantların çıkarılması, varsa skar dokularının temizlenmesi ve fleksör hallusis longus tendonunun serbestleştirilmesi planlandı. İntraop yapışıklık görülmedi ve dinamik bloğun sebebinin implant olduğu görülerek implantlar çıkarıldı. İmplant çıkarılması sonrası deformitenin düzeldiği görüldü. Hastanın postoperatif 6 aylık takibinde Checkrein Deformitesinin düzeldiği ve ek komplikasyon gelişmediği görüldü.

Çıkarımlar: Checkrein Deformitesi; posterior impingement sendromu, yumuşak doku yaralanmaları ve ayak bileği çevresi kırıkları gibi sebeplerle, ayak fleksör tendonlarının etkilenmesi sonucu ortaya çıkan kompleks, dinamik bir deformitedir. Literatürde ayak bileği kırıkları sonrasında da geliştiği belirtilmekle birlikte kırık tedavisi sonrası iyatrojenik Checkrein Deformitesi ile ilgili literatür verisi bulunmamaktadır. Bu çalışma trimalleoler kırık sonrası iyatrojenik olarak gelişen Checkrein Deformitesini tanımlamakta olup tanı ve tedavide literatüre katkı sağlamaktadır.

Şekil 1. Birinci ay grafi.

Şekil 2. Deformitenin görünümü.

PB-043

Ayak bileği deformitelerinde retrograd intramedüller çivi ile tibiotalokalkaneal artrodez uygulamalarımızın klinik ve radyolojik sonuçları

Murat Taşcı, Suat Batar

SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Tibiotalokalkaneal (TTC) artrodez; Charcot artropatisi, travma sekelleri, nöromusküler bozukluklar, romatoid artrit, artroplasti revizyonu gibi birçok ayak bileği sorununda uygulanan bir kurtarma prosedürüdür. Çalışmamızın amacı kliniğimizde çeşitli nedenlerle TTC artrodez uygulanan hastaların klinik ve radyolojik sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirmektir.

Yöntem: Ocak 2016-Şubat 2023 tarihleri arasında kliniğimizde lateral transfibular yaklaşımla ve retrograd intramedüller çivi ile TTC artrodez uygulanan hastalar geriye dönük olarak incelendi. Takip süresi 12 aydan uzun olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, etyoloji, komorbidite, sigara kullanımı gibi verileri değerlendirildi. Klinik sonuçlar; yara yeri problemleri ve komplikasyonlar, preoperatif ve postoperatif son kontrolde bakılan Amerikan Ortopedik Ayak ve Ayak bileği Derneği (AOFAS) ayak bileği-ard ayak skoru ve görsel analog skala (VAS) skoru ile değerlendirildi. Radyolojik değerlendirmede; koronal plan dizilimindeki değişim değerleri ölçüldü ve kaynama süreleri değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza 9'u kadın, 4'ü erkek olmak üzere toplamda 13 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 57,1 (21-81) yıldı. Etyolojiye bakıldığında; beş hastada travma sekeli, üç hastada Charcot artropatisi, iki hastada doğumsal deformite, bir hastada romatoid artrit sekeli, bir hastada nörolojik araza bağlı deformite ve bir hastada total ayak bileği artroplastisi yetmezliği mevcuttu. Hastaların en sık komorbiditesi diyabetes mellitus (%46,2) ve hipertansiyondu (%53,8). Sadece bir hasta sigara kullanıcısıydı. Ortalama takip süresi 31,8 (13-85) ay ve kaynama süresi 15 (12-24) haftaydı. Preoperatif AP grafilerde sekiz hastada valgus deformitesi (ortalama 31,5°) ve beş hastada varus deformitesi (ortalama 36,8°) mevcuttu. Postoperatif ölçümlerde ise ortalama 7,8° derece valgus dizilimi mevcuttu. Preoperatif AOFAS skoru ortalama 11,5 (0-32), son kontroldeki AOFAS skoru ise ortalama 75,8 (66-83) idi. Preoperatif VAS skoru ortalama 8,5 (7-10) iken, son kontrolde ortalama 1 (0-4) idi. Hastaların takiplerinde 10 hastada (%76,9) komplikasyon saptanmazken; birinde uzamış yara akıntısı, birinde erken dönemde periimplantik kırık, birinde de kaynamama görüldü. Periimplantik kırık olan hastaya ilk ameliyattan iki hafta sonra uzun çivi ile revizyon uygulandı. Kaynamama görülen hastaya da postoperatif 21. ayda yine retrograd intramedüller çivi ile revizyon uygulandı ve 16 hafta sonra füzyon elde edildi.

Çıkarımlar: TTC artrodez; özellikle travma sekeli ve Charcot artropatisi gibi ayak bileğini etkileyen birçok hastalığın tedavisinde etkili ve hastaların hayat kalitesini artıran bir kurtarıcı cerrahi tedavi yöntemidir. Bizim hasta grubumuzda da kabul edilebilir komplikasyon oranları vardı, ameliyat öncesine göre deformitelerin belirgin düzeldiği ve fonksiyonel skorların anlamlı ölçüde iyileştiği görüldü.

PB-046

Eklem içi kalkaneus kırıklarının akut fiksasyonunda ve çoklu fragmanlı olanlarında sinüs tarsi yaklaşımı güvenli midir?

Cemil Kayalı, Melikşah Uzakgider, Onur Süer, Recep Selçuk Eyceyurt, Fener Çelebi

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Amaç: Yer değiştirmiş eklem içi kalkaneus kırıkları, önemli bir komplikasyon oranları ile tedavi edilmesi en zor kırıklar arasındadır. Bu çalışmanın amacı sinüs tarsi yaklaşımı ile tedavi edilen kalkaneus kırıklarında cerrahi zamanlama ve sonuç arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Çalışmanın ikincil amacı ise, sinüs tarsi yaklaşımı ile tedavi edilen

kalkaneus kırıklarında kırık tipi ve sonuç arasındaki bağlantıyı araştırmaktır.

Yöntem: Mart 2015 ile Mart 2022 tarihleri arasında deplase eklem içi kalkaneus kırığı nedeniyle opere edilen 88 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalarımızın ortalama takip süresi 60,77 (min = 12; max = 100) aydı. Hastalar yaralanmadan 3 gün sonra opere edilenler (grup I, n = 56, yaş = 44,8) ve 3 gün içinde opere edilenler (grup II, n = 32, yaş = 47) olarak iki gruba ayrıldı. Ayrıca hastalar kırık tipine göre iki gruba ayrıldı. Sanders tip-2 ve tip-3 grup A (n = 58, yaş = 45,2), sanders tip-4 ise grup B (n = 30, yaş = 46,5) olarak gruplandırıldı. Tüm hastalar klinik ve radyolojik değerlendirme ile düzenli olarak takip edildi. Gruplar arasında Bohler açısı (BA), gissane açısı (GA), kalkaneal uzunluk (KU), kalkaneal yükseklik (KY), komplikasyonlar ve American Orthopedic Foot and Ankle Society (AOFAS) skoru karşılaştırıldı.

Bulgular: Her iki grupta da operasyondan sonra BA, GA, KU ve KY'de istatistiksel anlamda önemli ölçüde düzelme sapptandı ($P <$,0001). Grup I ve grup II arasında pre-op BA, post-op BA, son takipteki BA, düzeltme kaybı BA, pre-op GA, post-op GA, son takipteki GA, düzeltme kaybı GA, pre-op KU, post-op-KU, son takiptekiKU, düzeltme kaybı KU, pre-op KY, post-opKY, son takipteki KY ve düzeltme kaybı KY arasında istatistiksel anlamda fark saptanmadı. Pre-op BA ve pre-op-kalkaneus yüksekliği Grup A'da anlamlıydı ($P <$,0001 ve $P =$,0364). Grup A ve grup B arasında post-op BA, son takipteki BA, düzeltme kaybı BA, pre-op GA, post-op GA, son takipteki GA, düzeltme kaybı GA, pre-op KU, post-op KU, son takipteki KU, düzeltme kaybı KU, post-operatif KY, son takipteki KY ve düzeltme kaybı KY'de istatistiksel anlamlı fark yoktu. Gruplar arasında ameliyat sonrası AOFAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Erken dönemde opere edilen Sanders tip-3 kırığı olan 1 hastada, geç dönemde opere edilen Sanders tip-3 kırığı olan 1 hastada yüzeyel yara enfeksiyonu ve erken dönemde opere edilen Sanders tip-4 kırığı olan 1 hastada yara nekrozu görüldü.

Çıkarımlar: Sinüs tarsi yaklaşımı, eklem içi kalkaneal kırıkların akut fiksasyonu için güvenli bir yaklaşımdır ve hatta çok fragmanlı eklem içi Sanders tip-4 kırıkları için bile güvenle uygulanabilir.

PB-047

Rekonstrüksiyonla sonuçlanan aşil tendon rüptürü, ameliyat sonrası komplikasyonları ve tedavi yönetimi

Tamer Atan, Doğan Kıral, Abdurrahman Vural, Bedirhan Tatlıdil, Egemen Ayhan

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Aşil tendonu, insanın en büyük ve en güçlü tendonu iken alt ekstremitedeki en sık yaralanan tendondur. Aşil tendon rüptürü, gelişebilecek yara yeri enfeksiyonu ve deri dokusunda kayıp ile daha karmaşık bir hal alabilir. Bu tür vakalar için standartlaşmış bir tedavi protokolü bulunmamaktadır. Çalışmamızda, aşil tendonu rüptürü tamirinden sonra yara enfeksiyonu gelişen, yeniden rüptüre olan ve 6 cm'lik bir tendon defekti gelişen bir hastada tekrarlayan debridman, VAC tedavisi, semitendinosus tendon transferi ve çok aşamalı kilit taşı flep cerrahisi yapılan olguyu sunmayı amaçladık.

Yöntem: Elli bir yaşındaki erkek hasta, koşarken pat sesi gelmesi ve sonrasında topuk ağrısı şikâyetiyle acil servise başvurdu. Hastanın yapılan muayene ve görüntülemeler sonucunda aşil tendon rüptürü tanısı konuldu ve ameliyata alındı. Takip sürecinde, cerrahi insizyonda kızarıklık ve pürülan akıntının geliştiği görüldü. Ayrıca MR görüntülemelerinde orta üçte birlik kısımda sinyal artışı tespit edildi. Hasta, enfekte ve nekrotik yumuşak dokuların radikal debridmanı için ameliyathaneye alındı.

Bulgular: Eski insizyon hattı kullanılarak enfekte bölgeye ulaşıldı ve sütür materyalleri ile nekrotik dokular eksize edildi. Ardından VAC tedavisi başlandı. Enfekte dokulardan alınan örneklerin Gram boyamasında PNL tespit edildi ve antibiyoterapisine başlandı. Tekrarlayan debridman ve VAC işlemlerinin ardından enfeksiyon kontrol altına alındı ve aşil tendonunda 6 cm'lik bir defektin geliştiği ortaya çıktı. Bu defekt, semitendinosus tendon grefti kullanılarak rekonstrükte edildi. Takipler sırasında yara yerinde detaşman geliştiği ve 2 x 4 cm'lik bir cilt defektinin olduğu görüldü. Bu durumda, iki aşamalı kilit taşı flep cerrahisi uygulandı ve rekonstrüksiyon tamamlandı. Hasta, yara yerinin iyileşmesinin ardından soft cast alçı ile taburcu edildi. Kontrollerde yara yerinde herhangi bir sorun olmadı ve rehabilitasyon sürecine başlandı. Plantar fleksiyonun 20° ve ekstansiyonun 0° olduğu ve desteksiz şekilde mobilize olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Aşil tendon rüptürünün cerrahi tedavisi, ayak bileği eklem fonksiyonunun erken kazanılmasını ve yeniden yırtılma riskinin azalmasını sağlama açısından önemli avantajlar sunar. Ancak, kalkaneal bölgedeki cildin zayıf kanlanması nedeniyle yara enfeksiyonu ve nekroz gibi çeşitli komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Bu duruma ilişkin literatürde çeşitli tedavi seçenekleri bulunmaktadır. Enfeksiyon riskini kontrol altına almak için genellikle uygun antibiyotik kullanımıyla tedavi sağlanabilir. Ancak daha ciddi vakalarda, büyük cilt veya tendon defektleri, vasküler komorbiditeler veya tekrarlayan debridman gerektiren durumlarda serbest doku transferi gibi karmaşık prosedürler gerekebilir. Aşil tendon rüptürü ile ilgili tedavi seçenekleri, hastanın durumuna ve komplikasyonların şiddetine bağlı olarak değişebilir. Her durumda, cerrahi müdahalenin amacı, enfeksiyonu kontrol altına almak, yumuşak dokuyu onarmak ve fonksiyonun düzeltilmesini sağlamaktır.

Şekil 1. Semitendinosus tendon grefti.

Şekil 2. Kilit taşı flep.

PB-048

Kalkaneus kırığı nedeniyle opere edilen hastalarda kemik grefti kullanımının fonksiyonel sonuçlara etkisi

Enes Polat, Muhammed Yusuf Afacan, Bedri Karaismailoğlu, Hüseyin Botanlıoğlu, Ali Şeker

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: En sık görülen tarsal kemik kırıklarından olan kalkaneus kırıkları, genç aktif insanları etkilemesi, yaşamı sosyoekonomik ve sosyokültürel açıdan değiştirebilmesi nedeni ile özellikli bir konudur. Eklem içi kalkaneus kırıklarında plak, vida ile tespit standart tedavi yöntemidir. Kemik boşluğu doldurmak için greft kullanımı ise hâlâ tartışılmaktadır. Bu

çalışmanın amacı, eklem içi kalkaneal kırıkların cerrahisi sırasında kemik grefti kullanılan ve kullanılmayan hastaların radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarını kıyaslamaktır.

Yöntem: Kliniğimizde ameliyat edilmiş 30 hasta (13 iliak kanat grefti uygulanan, 17 uygulanmayan) çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası Gissane, Böhler açıları, VAS (Vizüel analog skala) skorları, Amerikan Ortopedik Ayak ve Ayak Bileği Derneği (AOFAS) ayak bileği arka ayak skalası ve Kellgreen-Lawrance subtalar artroz evreleri değerlendirildi.

Bulgular: Araştırma grubunun tamamında post-op dönemde Böhler açısının anlamlı olarak arttığı (P = ,001), Gissane açısının ise değişmediği görülmüştür (P = ,101). İliak kanat grefti uygulanan ve uygulanmayan hastaların pre-op, post-op ve kontrol ölçümlerinde anlamlı fark saptanmamıştır. Greft uygulanan hastalarda Böhler açısı post-op ve kontrol gruplarında pre-op gruplarına göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (P = ,04, P = ,045). Greft uygulanmayan hastalarda Böhler açısı post-op ve kontrol gruplarında pre-op gruplarına göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (P = ,004, P = ,002). VAS, AOFAS skorları ve subtalar artroz gelişimi greft alınan ve alınmayan gruplarda kıyaslandığında iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çıkarımlar: Çalışmamızda, kalkanues kırığı olan ve ameliyatı esnasında greft kullanılan ve kullanılmayan hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sonrası ve takiplerindeki Böhler, Gissane açıları, VAS, AOFAS skorları ve subtalar artroz gelişimi değerlendirilerek iki grup arasında klinik ve radyolojik sonuçlar açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Şekil 1. Her iki grupta da redüksiyon sonrası kalıcı tespit için düşük profilli, kilitli, başsız vidalarla birlikte anatomik kalkaneus plağı kullanılmıştır.

PB-049

Ayak bileği kırığı nedeniyle açık redüksiyon internal fiksasyon uygulanan hastalarda yara problemleri için risk faktörleri

Ahmet Suphi Dikmen, Alper Öztürk, İsmail Furkan Ekici, Özgür Şahin, Serkan İltar, Kadir Bahadır Alemdaroğlu

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Ayak bileği kırıkları tüm kırıkların yaklaşık 8%'ini oluşturmaktadır ve neredeyse yarısı cerrahi olarak tedavi gerektirir. Ayak bileği kırıklarının cerrahi tedavisi sonrası yara yerinde açılma ve enfeksiyon gibi komplikasyonlar görülebilir ve bu komplikasyonların sekel ve ampütasyon gibi ciddi sonuçları olabilir. Bu çalışmadaki amacımız, ayak bileği kırığı nedeniyle açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulanan hastalarda gelişen yara yeri komplikasyonları ile hastanın karakteristik özellikleri, kırık tipi ve kullanılan implantlar arasındaki ilişkiyi inceleyerek, risk faktörlerini ortaya koymaktır.

Yöntem: 2022-2018 yılları arasında ayak bileği kırığı tanısıyla (izole malleoler kırıklar, bimalleol, trimalleol kırıkları) cerrahi olarak tedavi edilmiş hastaların kayıtlarına retrospektif olarak ulaşıldı. Hastaların hastane kayıtlarından; yaş, cinsiyet, yaralanma mekanizması, kırık tipi, sindezmoz yaralanması, ameliyata kadar geçen süre, toplam yatış süresi, fiksasyon için kullanılan implant (vida, k-teli, anatomik plak, tubuler plak), diyabet varlığı (kontrollü, kontrolsüz), hipertansiyon, sigara içiciliği, vücut kitle indeksi ve geçici eksternal fiksatör uygulanması kaydedildi. Hastaların poliklinik takip kayıtları incelenerek takipte yara yeri problemi yaşayan hastalar tespit edildi.

Bulgular: Bu çalışmada ortalama yaşı 47 ± 16 olan 374 hastanın verileri değerlendirilmiştir. Hastaların 176'sı (%47) kadın iken 198'i (%53) erkekti. Hastaların 182'si (%49) izole malleol kırığı, 103'ü (%27) bimalleoler kırık ve 89'u (%24) trimalleoler kırık nedeniyle opere edilmişti. 37 hastaya (%10) ayak bileği yumuşak doku şişliğini kontrol etmek için geçici eksternal fiksatör uygulanmıştı. Hastaların 288'inde (%77) basit düşme ile kırık oluşmuşken 85 hastada (%23) kırık nedeni yüksekten düşme ve trafik kazası gibi yüksek enerjili yaralanmalardı. 140 (%37) hastada eşlik eden sindezmoz yaralanması mevcuttu. Operasyon sonrası takiplerinde hastaların 55'inde (%15) yara yeri problemi gözlenmişti (38'inde yüzeyel enfeksiyon, 17'sinde derin yara enfeksiyonu). 74 hastada eşlik eden diyabet vardı ve kontrollü diyabeti olan hastaların %28'inde, kontrolsüz diyabeti olan hastaların ise %39'unda yara yeri problemleri gözlemlenmişti. Yara yeri problemi olan hastalarda anlamlı olarak diyabet, hipertansiyon, sigara içiciliği, açık kırık oranı, yüksek enerjili yaralanma oranı ve alkol içiciliği daha fazlaydı (P < ,001). Çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre sigara içiciliği, kontrolsüz diyabet, hipertansiyon ve yüksek enerjili yaralanmalar ARİF sonrası yara problemlerinin en önemli göstergeleriydi.

Çıkarımlar: Ayak bileği kırık cerrahisi sonrası yara problemleri oldukça sık görülmeye devam etmektedir. Diyabetik, sigara kullanan, hipertansif ve yüksek enerjili yaralanması olan hastalarda cerrahi alan problemleri yaşamamak için özen gösterilmeli, bu hastalar mümkün olan en az invaziv yöntemle tedavi edilmeye çalışılmalıdır.

Şekil 1.

PB-050

Kronik peroneus brevis yırtığının cerrahi tedavisi

Eyyüp Emre Bahtiyar, Yusuf Oğuz Erdem, Çağrı Neyişci

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Peroneal tendon yırtıkları özellikle ayak bileği travmaları sonrası sıkça görülmektedir ancak basit ayak bileği burkulması olarak yanlış tanı alması nedeniyle kronikleşmesi ve konservatif tedavi edilebilecekken uzun dönemde kronikleşmesi ve cerrahi tedavi gerekmesi görülebilmektedir. Amacımız cerrahi olarak tedavi ettiğimiz kronikleşmiş peroneus brevis tendon yırtığını sunmaktır.

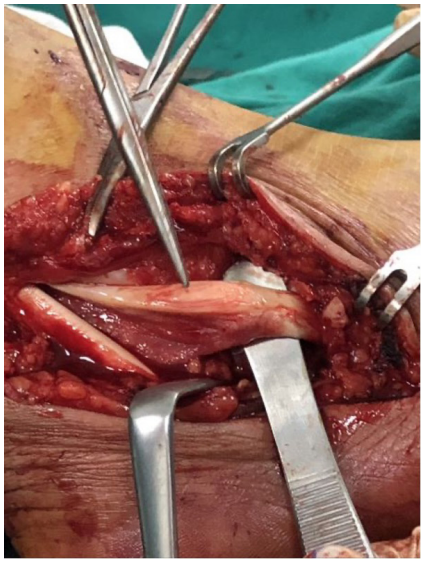
Yöntem: Peroneal kaslar bacağın lateral kompartmanında yer almaktadır. Her iki kas da ayağın plantar fleksiyonu ve eversiyonunda görev alır ve yüzeyel peroneal sinir tarafından innerve edilir. Tendonların kan desteği posterior peroneal arter tarafından sağlanır. Peroneal tendonların seyri boyunca üç adet hipovasküler bölge olduğu gösterilmiştir. Peroneus brevis için lateral malleolün hemen arkasındaki fibular oluk, peroneus longus için birincisi fibulanın inferiorunda, tendonun peroneal tüberkülü geçtiği nokta; ikincisi peroneus longusun küboid çentiğin altından keskin bir şekilde geçtiği yerdir. Bu üç bölge, yırtıkların en sık görüldüğü bölgelerdir. Hastalar ayak bileği lateralinde ağrı, şişlik, krepitasyon ve tendonların atlaması, yer değiştirmesi gibi şikayetlerle gelebilir. Fizik muayenede lateral malleol arkasında palpasyon ile ağrı, şişlik ve krepitasyon hissi olabilir. Direk grafi özellikle ayırıcı tanıda

kemiksel patolojileri ekarte etmek için kullanılmaktayken manyetik rezonans görüntüleme tendon patolojilerini göstermede daha değerlidir. En sık peroneus brevis yırtıkları görülmektedir. Peroneus brevis için en sık yırtık fibular tipin arkasında, peroneus longus ile kemik arasına sıkışma ile oluşan split tarzı ayrılma yırtıklarıdır. Cerrahide yırtığın debridmanı, eksizyonu, primer tendon tamiri, split yırtığın tübülürizasyonu, tenodez, tendon transferleri yapılabilir.

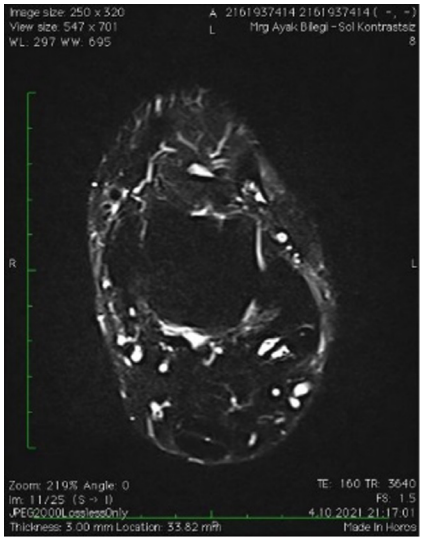
Bulgular: Kırk altı yaşında fabrika işçisi kadın hasta polikliniğimize yaklaşık 3 yıldır sol ayak bileği lateralinde şişlik ve ağrı şikâyeti ile başvurdu. Direk grafisinde kemiksel patoloji olmayan hastanın manyetik rezonans görüntülemelerinde peroneus brevis tendonunda yırtık saptandı. Hastanın 3 yıllık dönemde konservatif tedaviden fayda görmediğini ifade etmesi üzerine cerrahi tedavi kararı alındı. Cerrahi sırasında peroneus brevis tendonunda split tarzda yırtık saptandı ve eksize edilerek tübülarizasyon uygulandı. Hasta 4 hafta nötral pozisyonda kısa bacak alçı atel ile tolere edebildiği kadar yük verilerek mobilize edildi. Atel sonrası 2 hafta ayak bilek eklem hareket açıklığı egzersizi ve sonrasında güçlendirme egzersizleri uygulanarak takip edildi. Hastanın üçüncü ay kontrolünde ağrısı yoktu ve ayak bilek eklem hareketleri tamdı ve işine dönmesine karar verildi.

Çıkarımlar: Peroneal tendon yaralanmaları ayak bileği burkulmaları sonrası sıkça görülebilmektedir. İlk etapta basit ayak bileği burkulmaları gibi konservatif yöntemlerle tedavi edilebilse de kronikleşmesi durumunda cerrahi tedavi gerekebilmektedir.

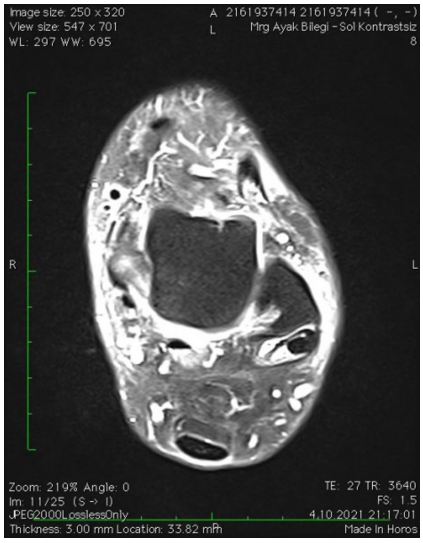
Şekil 1. Yırtığın tübülürizasyon ile onarılmış görüntüsü.



Şekil 2. Peroneus brevis yırtığının ameliyat içi görüntüsü.



Şekil 3. Peroneus brevis yırtığının MR görüntüsü.



Şekil 4. Peroneus brevis yırtığının MR görüntüsü.

PB-051

Herscovici tip C medial malleol kırıklarında gergi bandı yöntemi, tam yivli ve yarı yivli kanüle vida ile tespitin klinik ve radyolojik sonuçlarının karşılaştırılması

Suat Batar, Serdar Kamil Çepni, Furkan Başak, Mehmet Mete Oruç, Bahattin Kemah

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: İzole medial malleol kırıkları, tüm ayak bileği kırıklarının %10'unu oluşturur. Medial malleol kırıklarında genellikle anatomik redüksiyonu sağlayıp, erken harekete başlayabilmek için cerrahi tedavi uygulanır. Bu çalışmanın amacı Herscovici Tip C medial malleol kırıklarında GBY (gergi bandı yöntemi), kanüle YYV (yarım yivli vida) ve TYV (tam yivli vida) ile tespitin klinik ve radyolojik sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Tek merkezli bu retrospektif çalışmada, Ocak 2012 ile Aralık 2022 tarihleri arasında izole medial malleol kırığı nedeni ile opere edilen 18-65 yaş arası olgular çalışmaya dahil edildi. Takip süresi bir yıldan kısa olanlar, Herscovici tip C dışında kırığı olanlar, açık kırığı olanlar, başka bir implant kullanılanlar ve takip dışı kalan olgular çalışmadan çıkarıldı. Radyolojik değerlendirmede preoperatif çekilen ön-arka, lateral ve mortis grafileri ve bilgisayarlı tomografi görüntüleri kullanıldı. Son kontrollerde çekilen grafiler üzerinden, talokrural açı, köşe açısı, talus ve tibia plafondun paralelliği değerlendirildi. Klinik sonuçlar için AOFAS (Amerikan Ortopedik ayak ve Ayak Bileği Cerrahisi Derneği) ayak bileği-ard ayak skoru kullanıldı. Elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, versiyon 22.0; IBM Corp., Armonk, NY, ABD) yazılımı kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 178 hasta dahil edildi. Bu hastaların 55'inde (%30,9) GBY ile, 60'ında (%33,7) kanüle YYV ve 63'ünde (%35,4) TYV ile tespit yapıldı. Hastaların ortalama takip süresi 76 (13-127) ay ve yaşı 32,2 (18-65) yıldı. GBY grubunda ortalama takip süresi diğer gruplara göre anlamlı olarak daha uzundu, ancak YYV ve TYV grupları arasında fark yoktu (P = 0,000). Gruplar arasında taraf, travma mekanizması ve implant çıkarılması gerekliliği açısından fark yoktu (P = ,949, P = ,112, P = ,105). Gruplar arasında postoperatif ölçülen talokrural açı açısından fark yoktu (P = ,530). Postoperatif köşe açısı GBY grubunda anlamlı olarak daha düşükken (mean 63.4), YYV (mean 65,8) ve TYV (mean 65,2) grupları arasında fark yoktu (P = ,049). Son kontroldeki AOFAS skorları YYV grubunda (mean = 89,1) anlamlı oranda diğer gruplardan daha yüksekti. GBY grubunda (mean = 84,2) ve TYV grubunda (mean = 85,9) AOFAS skorlarında anlamlı fark yoktu (P = ,02). Talus üst yüzey ve plafond alt yüzey paralelliği değerlendirildiğinde YYV grubu ile TYV grubu arasında fark saptanmazken, eklem paralleliği olmayan hastaların GBY grubunda anlamlı olarak daha fazla bulunduğu saptandı (P = 0,000).

Çıkarımlar: Bu çalışmaya göre radyolojik ölçütlerin TYV ve YYV gruplarında daha iyi olduğu, AOFAS skorunun YYV grubunda daha yüksek bulunduğu ve komplikasyonlar açısından gruplar arasında anlamlı fark olmadığı tespit edildi. Sonuç itibariyle, izole medial malleol kırıklarının tedavisinde kanüle vidalarla tespitin daha güvenli ve etkin olduğu sonucuna varıldı.

PB-052

Ayak bileği artroskopisi sonrası ender bir komplikasyon; anterior tarsal tünel sendromu

Güneş Ateş, Muhammed Şakir Çalta, Şefik Murat Arıkan

Gazi Üniversitesi Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Anterior tarsal tünel sendromu veya diğer adıyla derin peroneal sinir tuzak nöropatisi tipik olarak ayak bileğinin anteriorunda ve ayak dorsumunda bulgu verir. Çoğu vakada derin peroneal sinir inferior ekstansör retinakulum altında basıya maruz kalmasıyla klinik semptomlar oluşmaktadır.

Yöntem: Otuz üç yaşında erkek hasta, 4 ay önce olduğu ayak bileği artroskopisi operasyonundan sonra başlayan ayak bileği ve ayakta oluşan ısıya aşırı hassasiyet ve elektrik çarpması tarzında oluşan ağrı semptomlarıyla tarafımıza başvurdu. Yapılan elektrofizyolojik çalışmalarda derin peroneal sinirinin önceki operasyon bölgesi hizzasında tuzaklandığı tespit edilip anterior tarsal tünel sendromu tanısı konuldu. Hastanın derin peroneal sinir gevşetilmesi yapıldı. Operasyon sonrası takiplerinde hastanın şikayetlerinin geçtiği görüldü.

Çıkarımlar: Bu vaka sunumunda ayak bileği artroskopisi sonrası ender bir komplikasyon olarak karşımıza çıkan anterior tarsal tüneli sendromuna dikkat çekmek istedik. Erken konulan tanı ve doğru tedavi ile kas atrofisi gibi anterior tarsal tünel sendromunun uzun dönem etkileri ortaya çıkmadan şikayetlerin gerilediği görüldü.

PB-053

Ender bir diyabetik ayak enfeksiyon etkeni: Hafnia alvei

Baran Demir, Murat Birinci, Bilgehan Çatal

İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Diyabetli bireylerde ayak ülseri gelişimi, nörovasküler bozukluklar, kan şekeri düzensizlikleri ve beslenme bozuklukları gibi çeşitli patofizyolojik faktörlere bağlıdır. Diyabetik ayak ülserlerinde genellikle Staphylococcus aureus ve Streptokoklar gibi Gram-pozitif koklar ana enfeksiyon etkenleri olarak kabul edilirken, polimikrobiyal enfeksiyonlar da sıkça görülmektedir. Hafnia alvei, genellikle fırsatçı olarak görülen, solunum sisteminde etkin olan ve bağırsak florasında bulunan gram-negatif fakültatif anaerobik bir basildir. Daha önce bir açık kırık ve apse vakalarında etken olarak bildirilmiştir. Bizim vaka olgumuzda, diyabetik ayak yarasında Hafnia alvei'nin enfekte edici bir organizma olarak varlığını daha önce literatürde bildirilmemiş olması üzerine dikkat çekmektedir.

Yöntem: Elli dokuz yaşında kadın bir hasta, sol ayak taban bölgesindeki akıntılı bir yara şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Beş hafta önce ortaya çıktığı öğrenilen yara için dış merkezde aldığı antibiyoterapiden yarar görmemiş. Yirmi beş yıldır tip 2 diyabet mellitusu olan hastada 9 yıl önce diyabetik nefropati geliştiği bilinmektedir. Metatars seviyesinde plantarda yaklaşık 3 x 4 cm boyutlarındaki pürülan akıntılı yara mevcuttu. Plantarda yaygın dermal hasar oluşumu ve 3 ve 4. parmakların nekrotik hale gelmeye başladığı izlendi. Yara Wagner-Meggitt sınıflandırmasına göre 4. derece olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Yapılan testler sonucu hastanın kandaki glukoz ve HbA1c seviyelerinin ileri derecede düzensiz olduğu, enfeksiyon parametrelerinin yüksek olduğu izlendi. Enfeksiyon hastalıkları, kalp damar cerrahisi, endokrinoloji su altı hekimliği ve plastik cerrahinin de yer aldığı konsey kararı ile hastaya cerrahi kararı alındı. Hastaya tekrarlayan debridman ve yaraya VAC uygulaması yapıldı. Hiperbarik oksijen tedavisi başlandı.İlk seans sonrası alınan örneklerin kültüründe hafnia alvei ve proteus spp. saptandı. Uygun antibiyoterapi ve tekrarlayan debridmanlara rağmen yara problemlerinin devam etmesi üzerine konsey kararı ile amputasyon kararı alındı ve Chopart amputasyon uygulandı. Amputasyon sırasında alınan örneklerde üreme olmaması üzerine antibiyoterapi 21 güne tamamlandı. Amputasyon sonrası 6. ay kontrolünde yaranın iyileştiği, enfeksiyonun olmadığı ve glisemik kontrolün sağlanmış olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Kronik diyabetik ayak ülserlerinde enfeksiyon kaynağı genellikle gram-pozitif bakteriler olmasına rağmen hastanın genel durumu, çevresel faktörler göz önünde alındığında bilinen patojenlerden farklı olarak daha düşük virulansa sahip, bazen vücut mikrobiatasında bulunan mikroorganizmaların da enfeksiyon kaynağı olabileceği akılda tutulmalıdır. Bu hastaların tedavisinde multidisipliner yaklaşım uygulanmalı ve bu hastalar yakından takip edilmelidir.

Şekil 1. (a) Cerrahi öncesi sol ayağın görünümü; (b) İlk debridman sonrası enfeksiyonun kemik dokuya kadar yayıldığını izlenmektedir.

Şekil 2. Chopart amputasyon klinik fotoğraf.

Ekstremite Rekonstrüksiyonu ve Eksternal Fiksasyon (PB-056 / PB-060)

PB-056

Medial açık kama yüksek tibial osteotomi cerrahisinde uygun dizilim: Ameliyat sonrası klinik sonuçlarının değerlendirilmesi

Cemil Burak Demirkıran, Murat Sarıkaş, Ahmet Can Erdem, Vahdet Uçan, Nurzat Elmalı

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye

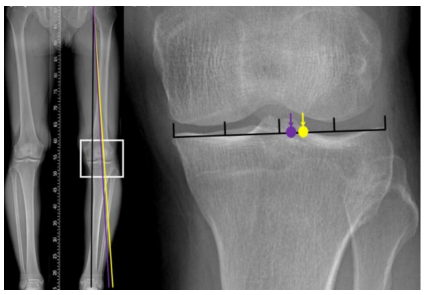
Amaç: Medial açık kama yüksek tibial osteotomi (MAKYTO) varus deformitesinin eşlik ettiği medial kompartman artrozunda uzun zamandır yaygın olarak kullanılan bir cerrahi tedavi yöntemidir ve cerrahi ile alt ekstremite dizilimini uygun şekilde sağlamak en önemli hususlardan biri olmaktadır; ancak MAKYTO cerrahisinde en uygun dizilim ve dizilimi elde etme yöntemi hakkında henüz bir konsensus belirlenememiştir. MAKYTO ameliyat öncesi planlama ameliyat sırasında her zaman sağlanmayabilir. Çoğu çalışmada mekanik femorotibial açının (mFTA) 3°-6° valgus diziliminde olmasını amaçlar. Yeni çalışmalar daha az mFTA sağlamayı önermektedir. Bu nedenle cerrahi ile yük taşıma aksını (WBL) önceden uygun yöntemler ile planalanan hedef alan içerisine yerleştirmek önem arz etmektedir. Bu çalışmada MAKYTO de optimal dizilimi için tek bir yük taşıma aks aralığı belirleyen çalışmalardan farklı olarak optimal dizilim için daha geniş yük binme aks aralığının benzer klinik sonuçları sağlayabileceğini düşünerek uygun aralığı belirlemeyi amaçlamaktayız.

Yöntem: Çalışmamızda 114 MAKYTO cerrahisi uygulanan hastayı retrospektif olarak

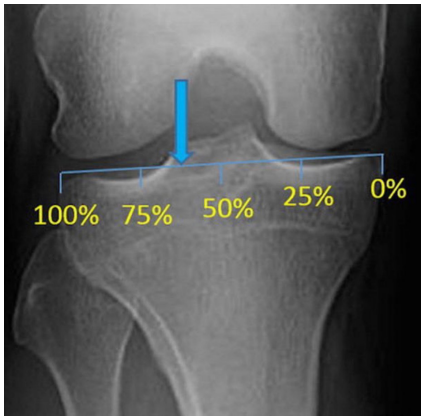
değerlendirdik. İncelenen düz radyografilerde tibial plato medial sınırı %0 ve lateral sınırı %100 olarak tanımlandı. WBL ın tibia platosundan geçtiği noktanın konumuna göre hastalar 5 gruba (G) ayrıldı. G1, %50'nin altında geçenler (n = 27) (varus); G2, %50-%55 (n = 34); G3, %55-%60 (n = 23); G4, %60-%65 (n = 16) ve G5, %65'in üzerinde (n = 14) (aşırı valgus) geçenler. Hastalarımızın preoperatif ve postoperatif 24. aydaki grafilerinde mMP-TA, JLCA, Artroz derecesi, Tibial eğim, Cotton-Deschamp İndex değerleri belirlendi ve Miniaci ve ark.'nın tanımladığı yönteme göre preoperatif olarak düzeltme dereceleri hesaplandı ayrıca preoperatif ve postoperatif 24. Aydaki fonksiyonel skorlamalar (Hospital for Special Surgery Knee-Rating Scale, Knee Society Score) değerlendirildi. İstatiksiksel analiz SPSS (IBM, NY) istatiksel analiz programı yardımıyla yapılmış olup karşılaştırmalar için anlamlı fark $P < ,05$ olarak belirlendi.

Bulgular: Postoperatif klinik skorlamalar (KSS, HSS) değerlendirildiğinde ise Grup 2, 3 ve 4 arasında anlamlı sonuç elde edilemezken ($P > ,05$), grup 1 ve grup 5'de bulunan hastaların diğer gruplar ile kıyaslamalarında klinik skorlamaların sonuçlarının anlamlı derecede daha düşük olduğu gösterilmiştir ($P < ,05$).

Çıkarımlar: Çalışmamızda 1. ve 5. gruplarda klinik sonuçlarda anlamlı derecede düşüş gözlenirken 2, 3 ve 4. gruplar arasında anlamlı fark gösterilememiştir. Bu nedenle ameliyat öncesi değerlendirme ve planlama esnasında bu sonuçların göz önüne alınabileceğini düşünmekteyiz. Ancak hasta sayımızın gruplar arasında homojen dağılmamış olması ve bazı gruplarda yetersiz hasta sayısı bulunması nedeni ile çalışmamızda elde edilen veriler daha yüksek sayılı hasta grupları barındıran multisentrik çalışmalarda desteklenmelidir.



Şekil 1. Fujisawa noktası.



Şekil 2. Yük taşıma yüzdeleri.

PB-057

Genç hastalarda travmatik distal femur kemik defekti sonrası osteokondral kemik greft kullanımının uzun dönem etkileri

Anıl Koca[1], Murat Kayalar[1], Özgün Barış Güntürk[1], Kubilay Erol[1], Yusuf Gürbüz[1]

[1]Emot (El ve Mikrocerrahi, Ortopedi ve Travmatoloji) Hastanesi, İzmir, Türkiye

Amaç: Travma sonrası oluşan geniş kemik ve kıkırdak defektlerinin tedavisi önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle genç hastalarda aktivite düzeyi ve hastanın fonksiyonel beklentisinin yüksek olması sebebiyle cerrahi seçeneklerin önemi artmaktadır. Bu sebeple genç hastalarda biyolojik tedavi seçenekleri tercih edilmekte ve osteokondral defektin allogreft ile rekonstrüksiyonu amaçlanmaktadır. Tümör cerrahisi sonrası oluşan geniş defektlerin tedavisi amacıyla osteokondral greftler sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak travma sonrası oluşan defektlerde osteokondral greftlerin kullanımı daha nadirdir ve uzun dönem sonuçları bilinmemektedir.

Yöntem: On dokuz yaşında erkek hasta motorlu trafik kazası sonrası açık femur distal kırığı ile başvurdu. Hastanın geldiği gün debridman yapıldı. Femur alt uç kırığı parçaları redükte edilerek Kischner teli ile geçici olarak tespit edildi. Medial femoral kondilde 2/3 oranında osteokondral defekt olduğu gözlendi. Bu alana sement uygulaması yapıldı. İlk cerrahiden 6 hafta sonrasında hastanın femur medial kondilde kalan defektli alanın rekonstrüksiyonu amacıyla MTF (Musculoskeletal Transplant Foundation)'den temin edilen distal femur allogrefti defektli alana uygun olarak kesildi. Hazırlanan greft özellikle kıkırdak hattında basamaklanma olmamasına özen gösterilerek başsız kompresyon vidaları ve distal femur plağı ile tespit edildi. Hastanın ameliyat sonrası takiplerinde enfeksiyon vb. yara yeri problemleri gözlenmedi. 4. Haftada fizik tedavi programı başlandı. 3. ayda yük vermeye başlandı. 6 aylık grafilerinde kaynamanın tam olduğu gözlendi.

Bulgular: Hastanın 11 yıl sonra olan kontrolünde medial eklem aralığında Kellgren & Lawrence sınıflaması evre 2-3 artroz bulguları mevcuttu. Hastanın 0-140 derece diz fleksiyon-ekstansiyon hareket açıklığı mevcuttu. Hastanın varus-valgus açılanması ve instabilitesi mevcut değildi. Alt ekstremite boy eşitsizliği saptanmadı. Hastanın Knee Injury and Osteoarticular Outcome Score (KOOS) skoru %89.2 olarak saptandı.

Çıkarımlar: Osteokondral allogreft uygulamaları özellikle genç ve aktivite beklentisi fazla olan hastalarda geniş defektlerin rekonstrüksiyonu amacıyla uygun bir tedavi seçeneğidir. Literatürde özellikle tümör cerrahisinden sonra oluşan defektlerin rekonstrüksiyonu amacıyla kullanılan birçok allogreft ve hastaların uzun dönem takipleri mevcut. Ancak travmatik defektlerin rekonstrüksiyonu amacıyla osteokondral greft uygulaması nadir olarak bildirilmiş ve uzun dönem sonuçları bilinmemekte. Bizim çalışmamızda medial femoral kondilde olan defekt amacıyla osteokondral allogreft kullanılan hastanın 11 yıllık takibi ve klinik sonuçları gözlendi. Sonuç olarak; travma sonrası geniş kemik ve kıkırdak defekt mevcut olan hastalarda, osteokondral allogreftlerin tedavisinin uzun dönem klinik sonuçlarının çok başarılı olduğu gözlenmiştir.

PB-058

Eski ama etkili teknik: Diz rekurvatum deformitesinin tedavisinde distal femoral fleksiyon osteotomisi

Budak Akman[1], Ömer Yonga[1], Burak Aksu [1], Melih Güven[2]

[1]Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Özel Klinik, İstanbul, Türkiye

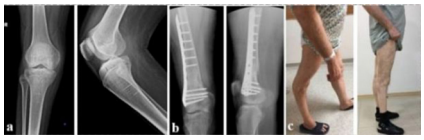
Amaç: Edinsel genu rekurvatum, hastaların yürümesini ve hayat kalitesini oldukça zorlayan karmaşık bir deformitedir. Travma sonrası durumlar ve nöromüsküler hastalıklar en yaygın nedenlerdir. Ciddi genu rekurvatum deformitesi olan iki olguda son zamanlarda unutulmuş olan eski bir femoral osteotomi tekniğinin tatmin edici sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Yöntem: İlk olgu, çocuk felci sekeline sahip olan ve günlük yaşamını devam ettirmede zorlanan 56 yaşında bir erkek hastaydı. Diz ön-arka ve yan grafileri değerlendirildiğinde 30® rekurvatum ve 12® tibial eğim açısı hesaplandı. İkinci olgu ise sağ diz travmasına sekonder rekurvatum gelişen 48 yaşında kadın hastaydı. Başvurudan 7 yıl önce dizindeki rekurvatum deformitesine yönelik yumuşak doku onarımı ve proksimal tibial osteotomiyi içeren bir ameliyat geçirmişti. Rekurvatum ve tibial eğim açıları sırasıyla 25° ve 26° idi. Distal diafiz-metafiz bileşkesinden oblik osteotomi yapıldıktan sonra osteotominin distal kısmı proksimal kısma invajine olacak şekilde fleksiyon açısı verilerek lateral titanyum anatomik kilitli plak ile sabitlendi. Yapılması gereken fleksiyon miktarına ameliyat içinde osteotomi hattına konulan ayarlı lamina ayırıcı kullanarak ve diz ekstansiyonunun 0® olduğu yerde osteotomi hattının açılmasına son verilerek karar verildi. Ameliyat sonrası dönemde hastalar ayarlanabilir dizlik kullandılar ve diz hareket açıklığı egzersizlerine ertesi gün başlandı. Altı hafta boyunca ağırlık vermekten kaçınıldı. Postoperatif 3. ayda tam ağırlık vererek yürümelerine izin verildi. İki yıllık takip sonunda hastalar ağrısız ve bağımsız hareket etmekteydiler. Elde edilen düzeltme miktarında bir kayıp görülmedi.

Bulgular: Genu rekurvatum için bazı cerrahiler tanımlanmış olmasına rağmen, uygun bir cerrahi algoritma hala belirsizliğini koruyor. En çok uygulanan teknik proksimal

tibia açık kama osteotomileridir. Bunun nedeni, genu rekurvatum'un genellikle azalmış tibial eğim açısına bağlı olmasıdır. Proksimal tibia osteotomileri posoperatif patella baja (en sık) gibi bazı önemli sorunlara yolaçabilir . Diğer bir önemli sorun da düzeltme miktarının sınırlı olmasından dolayı ileri olgularda (<20®) düzeltme miktarının yeterli olmamasıdır. Ayrıca aşırı düzeltme yapmaya çalışmak, hastanın dizinin önünde kemiksel çıkıntı oluşturabilmektedir. Şiddetli genu rekurvatumun tek başına yumuşak doku ameliyatları ile tedavi edilmesi mümkün değildir. Genelde önce osteotomi yapılması, ardından gerekirse yumuşak doku germe operasyonlarının eklenmesi önerilir. Suprakondiler femoral fleksiyon osteotomisi genu rekurvatum tedavisi için başka bir seçenektir. Suprakondiler femur osteotomilerinde düzeltme miktarı daha fazladır ve tibial osteotomilere göre patella baja görülmez.

Çıkarımlar: Düzeltici Proksimal tibial osteotomi sonrası genu rekurvatum rekürrensi veya çocuk felci sekeli olan olgularda, distal femoral fleksiyon tipi osteotomi ile tatmin edici radyolojik ve klinik sonuçlar göstermektedir.



Şekil 1. Birinci vaka.

Şekil 2. İkinci vaka.

PB-059

Erişkin distal humerus malunionunda ilizarov eksternal fiksatör yardımlı minimal invazi plaklama: Cerrahi teknik

Akif Mirioglu[1], Kaan Ali Dalkir[3], Bugra Kundakci[1], Melih Bagir[1], Ömer Sunkar Biçer[1], Gazi Huri[2], Cenk Ozkan[1]

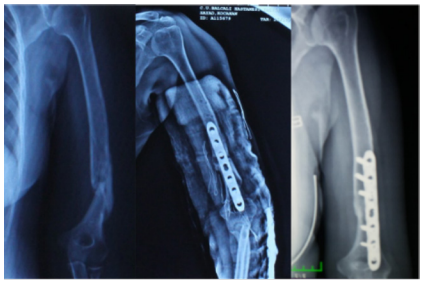
[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Viranşehir Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Amaç: Distal humerus kırıkları pediatrik hastalarda en sık görülen kırıklardan biridir. Bunun yanında yüksek enerjili travmalarda erişkinlerde de görülebilir. 25 derecelik angülasyon cerrahi tedavi için bir endikasyondur. Distal humerus deformiteleri için birçok teknik tanımlanmıştır. Minimal invaziv plak tekniği ise son günlerde popülarite kazanmıştır. Ancak cerrahi sırasında redüksiyonun ve radial sinirin korunması bu tekniğin zorlukları olarak belirtilmiştir. Bahsedilen komplikasyonlardan kaınmak için eksternal fiksatör yardımlı plaklama tercih edilebilir.

Yöntem: Kırk iki yaşında kadın hasta trafik kazası sonrası acil servise getirilmiştir. Distal humerus kırığı olan hastaya konservatif tedavi uygulanmış, takibinde kabul edilebilir sınırlarda bir varus deformitesi izlenmesi üzerine mevcut pozisyon kabul edilmiştir. Eklem hareket açıklığı tam olan hastanın kozmetik kaygılarla cerrahi talebi olmuş, bunun üzerine cerrahi uygulanmıştır. Akut eksternal fiksatör yardımlı plaklama planlandı. Direkt grafilere göre ilizarov sistemi hazırlandı. Medialden peruktan osteotomi yapılarak akut düzeltme sağlandı. Sonrasında distal anteriordan yapılan insizyondan nörovasküler yapılar ekarte edilerek bir adet 3,5 mm kilitli kompresyon plağı (LCP) proksimale doğru yerleştirildi. Skopi görüntüleme altında pozisyon sağlandıktan sonra tespit yapıldı. Plak tespit edildikten sonra ilizarov halkaları çıkarıldı. Stabilite ve dirsek hareketi muayenesinden sonrası cilt kapatılarak işlem sonlandırıldı. Post operatif 6. haftada tam EHA'ya ulaşıldı ve 12. haftada tam kaynama izlendi.

Çıkarımlar: Distal humerus malunionlarında tercih edilen diğer yöntemlerin aksine bizim tekniğimiz daha minimal invaziv özellikte olup çevre dokuya daha az hasar vermektedir ve redüksiyonu koruma konusunda diğüer tekniklere kıyasla daha güvenilirdir. Bunun yanı sıra lateral korteksin intakt bırakılması da radial sinir yaralanmasını önlediği gibi osteotomi bölgesinin parçalanmasının da önüne geçmektedir ve bu teknik osteotomi hattının kaynamasını artırmakta, enfeksiyon olasılığını düşürmektedir. Minimal invaziv plaklamanın etkinliliği gösterilmiş olsa da en büyük zorluklarından biri redüksiyonu sağlamaktır. Bizim tekniğimizde ise ilizarov EF ile bu zorluğun önüne geçilmiştir. Anlatılan tüm faydaların yanında, EF üzerinden düzeltme cerraha kolaylık sağlayacaktır: Akut düzeltme sırasında yumuşak dokuda gerginlik olması durumunda cerrah tedrici düzeltmeyi tercih edebilecektir, ve düzeltme tamamlandıktan sonra plaklama işlemini yapabilecektir.

Şekil 1. Per-op fotoğraflar.



Şekil 2. Pre-op ve post op direkt grafiler.

PB-060

Erken başlangıçlı skolyoz cerrahi tedavisinde geleneksel büyüyen rodlarda ve manyetik kontrollü büyüyen rodlarda sagital denge ve spinopelvik parametrelerin karşılaştırılması

Yusuf Sülek, Aydın Yapar, Mehmet Ali Talmaç, Hacı Mustafa Özdemir

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Erken Başlangıçlı Skolyoz tedavisinde son yıllarda geleneksel büyüyen rodlar (CGR) ve manyetik kontrollü büyüyen rodların (MCGR) kullanımı artmıştır. Biz hastalarımızda CGR ve MCGR' nin dezavantajı olan sagital denge ve spinopelvik parametreler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2018'den 2022'ye kadar erken başlangıçlı skolyoz nedenli CGR uygulanan 16 hasta ve MCGR uygulanan 26 hasta olmak üzere toplam 42 hastanın preoperatif ve posterior enstrümentasyon ile spinal füzyon uygulanmadan önceki radyografilerinde servikal loroz (CL), torokal kifoz (TK), sagittal vertikal aks (SVA), T1 pelvik açı (TPA), pelvik insidans (PI), lomber lordoz (LL), pelvik insidans–lomber lordoz uyumsuzluğu (PI-LL), sakral eğim (SS), pelvik tilt (PE), sağ ve sol büyüyen rodlarda ve T1-T12'deki uzama miktarı ölçümleri 2 bağımsız araştırmacı tarafından incelendi.

Bulgular: Kırk iki hastanın ortalama takip süresi 736 gündü. T1-T12 uzatma miktarı ortalama 10,7 iken MCGR'de CGR'ye göre uzatma miktarı daha fazlaydı. Spinal füzyon öncesi son radyografilerde MCGR'de CGR'ye göre LL 7,9, TK 3,3 derece daha küçük iken PT 11,7 daha büyüktü ($P <$,05). Hastaların spinal füzyon öncesi son radyografileri peroperatif radyografiler ile elde edilen ölçümlerin değişimlerine bakılacak olursa, MCGR ve CGR'de ortalama değişiklik CL'de (-1,5 ve 8,15), TK'de (1,6 ve -10,7), Pİ'de (2,17 ve 6,18), LL'da (2,8 ve 4,9), SVA'da (1,8 ve 16,9), TPA'da (2,49 ve 3,41), SS'da (-2,7 ve 0,2), PT (-2,3 ve 5,8) olarak hesaplandı.

Çıkarımlar: Sonuçlarımız CGR ve MCGR uygulanan hastalarda sagital denge ve spinopelvik parametreler incelendiğinde CL, TK, Pİ, LL, SVA, TPA' yı en az değiştiren yöntem MCGR iken SS ve PT'yi en az değiştiren yöntem CGR idi. Çalışmamız CGR ve MCGR'de sagital denge ve spinopelvik parametrelerde anlamlı farklılıklar olduğunu gösterdi.

El ve Mikrocerrahi (PB-062 / PB-083)

PB-062

Fleksör polisis longus rüptürü tedavisinde yeni bir teknik

Ömer Berkay Bayraktar[1], Ömür Rezzan Talar[1], Mahmut Tuncez[1]

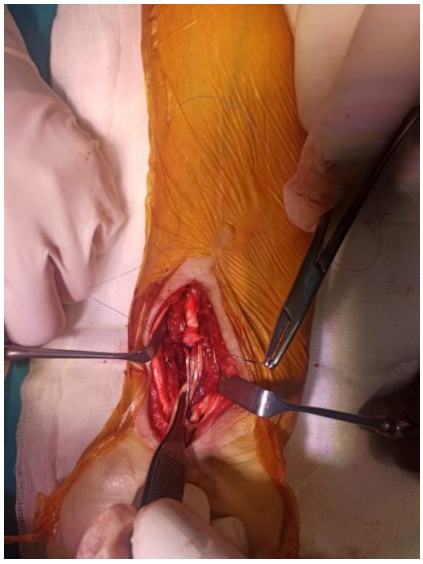
[1]*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye*

Amaç: Distal radius volar plak operasyonuna takiben gelişen fleksör pollicis longus rüptürü nadir görülen bir komplikasyondur. Biz fleksör pollicis longusu (FPL) 4. fleksör digitorum superfisialis (FDS) tendon transferi ve yeni bir modifiye teknik uyguladığımız vakayı sunmayı amaçladık.

Yöntem: Dört yıl önce düşme sonrası radius distal uç kırığı nedeniyle konservetif tedavi sonrası radiusta malunion ve radyal çökme nedeniyle 2 yıl önce osteotomi ve ulnar kısaltma yapılmış. Ağrısız takiplerinin 1. yılında ani gelişen 1. parmak fleksiyon kısıtlılığı ile dış merkeze başvuran ve tetik parmak olarak tanı alıp operasyon önerilmesi üzerine 20 gün sonra pokliniğimize başvurdu. Fizik muayenesinde sol el 1. parmak distal falanks fleksiyon kısıtlığı görüldü. Nörolojik veya damarsal patolojiye rastlanmadı. Radyolojik incelemede osseöz patolojiye rastlanmadı (Şekil 1). Hastaya tendon transferi planlandı. Volar Henry insizyonla yapıldı fleksör pollicis longusun plak distalinden rüptüre olduğu görüldü (Şekil 2). Plak çıkarıldı; saçaklı tendon kısımları temizlendi ve 3 cm gap olduğu izlendi. Dördüncü parmak FDS tendonu distal palmar çizgi seviyesinden mini insizyonla ayrıldı. Önce tendon gerginliği ayarlanarak FPL'nin distal kısmına 4. FDS tendonu modifiye kessler tekniği ile dikildi ve ardından FPL'nin distali uç yan şeklinde modifiye kessler ile FPL distaline gerginlik ayarlanarak dikildi. Gap kısmında açıkta kalan sutur kısmı FDS'den artan tendon tübüler şekilde açılarak çevresel greft şeklinde suturuze edildi. Sağlamlık ve gerginlik kontrol edilerek uzun kol atel yapılarak operasyona son verildi. Hasta postop Kleinert ateli ile takip edildi. 6. hafta aktif güçlendirme hareketlerine geçildi. Postop 6. ayda eklem hareket açıklığının tam olduğu izlendi.

Çıkarımlar: Distal radius volar plak sonrası FPL rüptürü; plağın watershed hattının distaline konulması, kalın plak kullanılması ve vidaların uzun kalması nedeniyle görülebilmektedir. Klinik olarak kullanılan çeşitli cerrahi teknikler ve rehabilitasyon protokollerinin kanıtladığı gibi, bir alan olarak tendon iyileşmesini ve hareket açıklığını optimal olarak dengeleyen bir altın standart henüz geliştirmemiştir. FPL rüptürü tedavisinde; primer tamir, tendon transferleri ve tendon protezleri kullanılmaktadır. Bu olgu sunumumuzda, yapısal bütünlükten ödün vermeden, hareket aralığını tolere edebilen üstün güçte bir onarım üretmek amacıyla otolog tendon grefti ve çevresel greft ile tendon rekonstrikyonu tekniğinin kullanılabildiğini gördük.

Şekil 1. Perop2.



Şekil 2. Perop1.

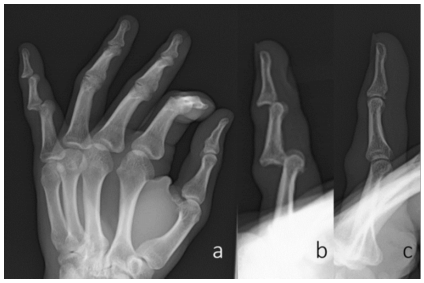
PB-063

Serçe parmağın interfalangeal eklemlerinde çift çıkık: Olgu sunumu

Muhammed Yusuf Afacan[1], Mahmut Kürşat Özşahin[1], Önder Aydıngöz[1]

[1]*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Yüksek enerjili travmalar, kırık eşlik ederek veya etmeyerek eklemlerin yerinden çıkmasına neden olabilir. Bununla birlikte, parmaklarda proksimal ve distal interfalangeal eklemlerin (PIP ve DIP) eş zamanlı çift çıkığı nadiren ortaya çıkar. Çift çıkık, travma esnasındaki milisaniyeler içerisinde meydana gelen eş zamanlı dislokasyon olarak anlaşılabilse de, ardışık olaylar dizisi dikkate alınmalıdır. 29 yaşında sağ eli baskın erkek hasta futbol oynarken eline top çarpması sonucu sol serçe parmakta deformite şikayeti ile acil servise başvurdu. Hastanın hipereozinofik sendrom öyküsü ve buna bağlı kullandığı pegile interferon alfa 2a öyküsü mevcut. Hasta bu hiperekstansiyon yaralanması sonrası serçe parmağını hareket ettiremiyordu ve hastanın serçe parmağında hafif şişlik, ekimoz ve ağrı mevcuttu ve laserasyon veya nörovasküler yaralanma yoktu. Radyografide sol el 5. parmak distal falanks proksimal kırığı ile birlikte proksimal ve distal interfalangeal eklem çıkıkları ve basamaklı merdiven deformitesi tespit edildi. Düz traksiyon ve çıkık parmağın tabanına basınç uygulayarak kapalı redüksiyon sağlandı. Daha sonra serçe parmağa fonksiyonel pozisyonda parmağın daha fazla zarar görmesini engellemek için alüminyum parmak ateli uygulandı. Kontrol radyografileri, her iki eklemde de başarılı redüksiyon olduğunu gösterdi. Alüminyum parmak ateli ile immobilizasyon üç hafta önerildi. Akabinde eklem hareket açıklığı egzersizlerine ve rehabilitasyona başlandı. Altı aylık takip sonrasında hem PIP hem de DIP eklemlerinde sertlik ve ağrı olmaksızın neredeyse tam hareket açıklığı gözlendi. Çift çıkık, tek çıkıklara göre daha ağrılı ve şiş parmaklara yol açar gibi görünse de bu olguda olduğu gibi hafif ağrı ve şişlikle de karşımıza çıkabilmektedir. Beşinci parmak, çevre doku eksikliğinden dolayı travmalara kolaylıkla maruz kalır. Bu nedenle çift çıkık en çok 5. parmakta görülür. Bu vaka raporu, serçe parmağın hem PIP hem de DIP eklemlerini içeren ve nadiren görülen bir çift çıkığı kısaca gösterdi. Her iki eklemin normal hareket açıklığına erken redüksiyon ve ardından zamanında rehabilitasyon dönemi ile ulaşıldı. Küçük parmağın çift çıkığına orta ve distal falanksın proksimal uçlarında kırıklar eşlik etmesine rağmen, erken redüksiyonu takiben zamanında rehabilite edilerek herhangi bir cerrahi müdahaleye gerek kalmadan düzgün dizilim ve tam hareket açıklığı sağlandı. Hastanın hipereozinofilik sendrom öyküsü, bu hastalığın bağ ve eklem laksitesine neden olup olmadığını belirlemek için ileri araştırmalarda özel olarak dikkate alınmalıdır.



Şekil 1. a: Hastanın sol elinin oblik radyografisi, küçük parmağın hem proksimal hem de distal interfalangeal eklemlerinin çift kırıkla birlikte çift çıkığını gösteriyor. b: Hastanın sol küçük parmağının lateral grafisinde hem proksimal hem de distal interfalangeal eklemlerin çift kırıkla birlikte çift çıkığı görülüyor. c: Hastanın sol serçe parmağının redüksiyondan sonraki lateral grafisi her iki eklemin düzgün dizilimini gösteriyor.

PB-064

Distal ulnar sinir bloğu uygulanarak beşinci metakarp cisim kırığının başsız kanüllü kompresyon vidası ile retrograd fiksasyonu

Özer Öztürk[1], Özgür Baysal[2]

[1]T.C. Sağlık Bakanlığı Tuzla Devlet Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]T.C. Sağlık Bakanlığı Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ortopedi acillerinde metakarpal kemik kırıkları ile sıkça karşılaşılır. En sık beşinci metakarp kırığı görülür. Genellikle kapalı redüksiyon ve alçı tespiti ile konservatif olarak tedavi edilir. Alçı ile izlem süresince hastalar iş gücü kaybı yaşayabilmektedir. Aynı zamanda cisim kırıklarında açısal ve rotasyonel deformiteler gelişebilir. Çalışmamızın amacı; iş gücü kaybının ve gelişebilecek deformitelerin önüne geçebilmek için beşinci metakarp cisim kırıklarının distal ulnar sinir bloğu ile başarılı bir şekilde tespit edilebileceğini göstermektir.

Yöntem: Beşinci metakarp cisim kırığı olan hastalara tedavi seçenekleri anlatıldı. Sekiz hasta önerilen cerrahiyi kabul etti. Hastaların hepsi erkek idi (ortalama yaş 23.4). Tüm kırıklar hastaların dominant ellerinde idi (7 sağ,1 sol). Beş hasta sigara kullanıyordu.1 gram sefazolin ile profilaksisi uygulandı. Ulnar sinir bloğu ameliyat masasında uygulandı. El bilek volar yüzde fleksör karpi ulnaris tendonu altına 21 gauge enjektör ile girildi. Bu bölgeye 6 mL prilokain hidroklörür uygulandı. Metakarpofalengeal eklem dorsal yüzünden insizyon uygulandı. Ekstensör tendon ve eklem kapsülü split olarak geçildi. Kılavuz tel retrograd olarak gönderildi. 3.2 mm oyucu ile ilk giriş oyuldu. Hastanın metakarp uzunluğuna uygun olacak 4 mm çapında başsız kanüllü kompresyon vidası ile tespit sağlandı. Hastadan elini yumruk yapıp açması istendi ve rotasyonel deformite varlığı değerlendirildi. Kapsül ve ekstensör tendon onarımı yapılarak cilt kapatıldı. Cerrahiler sırasında turnike kullanılmadı. Hastalar 1. 2. 4. 8. ve 12. haftalarda muayene edildi. Ameliyat sonrası 3. günden itibaren pasif egzersizlere, 2. haftadan itibaren aktif egzersizlere başlandı.

Bulgular: Ameliyat sırasında 1 hastada yapılan blok yeterli olmadı ve cerrahi işlem sedasyon altında tamamlandı. 2 hastada fiksasyon sonrası rotasyonel deformite muayenesi sırasında fazla iç rotasyonda olduğu görüldü, vida gevşetilerek deformite düzeltildi ve tekrar fiksasyon sağlandı. Ameliyat sonrası hastaların işe başlama süreleri ortalama 17.7 gün olarak tespit edildi. Radyolojik kaynama 6 hastada 8. Haftada, 2 hastada 12. Haftada görüldü. Sigara içen ve içmeyen gruplar arasında kaynama süreleri açısından anlamlı bir fark tespit edilmedi. 12. haftada yapılan kontrolde hastaların tümünde tam fleksiyon ve ekstansiyon gözlendi, tendon iritasyonu tespit edilmedi.

Çıkarımlar: Bu yöntem ile hastalar genel anestezi almaksızın günübirlik cerrahi ile tedavi edilmektedir. Sinir bloğunun distalden yapılması ile cerrahi sırasında parmak hareketleri aktif olarak muayene edilmekte ve açısal deformite olup olmadığı cerrahi sırasında tespit edilebilmektedir. Özellikle el işçiliği yapan hastalarda erken işe dönüş sağlaması bu yöntemin bir avantajıdır. Cerrahi yöntemi olgular ile tanımlayan bu çalışmayı temel alacak ve daha geniş hasta sayılarına ulaşılabilecek yeni çalışmalar ile bu yöntemin literatüre katkıda bulunacağına inanmaktayız.

Şekil 1. Ulnar sinir blok uygulaması.

Şekil 2. Fiksasyon sonrası açısal deformity değerlendirmesi.

PB-065

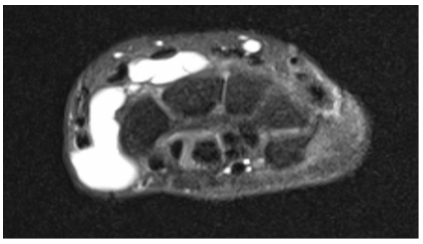
Dorsal kökenli voler ganglion kisti. Vaka sunumu

İdrak Mammadov[1], Yavuz Önel [2]

[1]Siirt Özel İbn-i Sina Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Siirt, Türkiye
[2]Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, El Cerrahisi/Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Diyarbakır, Türkiye

Ganglion kistleri %70'i dorsalde, %20'si volerde olmakla en sık elbileğinde ortaya çıkarlar. Dorsal ganglion kistleri skafolunat ligaman ve dorsal kapsülden köken alarak elbileğinin dorsalinde, voler ganglion kistleri ise çoğunlukla radiokarpal, midkarpal eklemlerden veya el bilek voler ligamanlarından köken alarak elbileğinin volerinde yerleşirler. Değerlendirmede MRT ve ultrason gibi görüntüleme yöntemlerine rutin olarak başvurulmuyor. Konservatif tedaviden fayda görmeyen hastalara uygulanan cerrahi tedavideki amaç eklem kapsülü ile birlikte kist duvarının eksizyonu ve kistin dekompresyonudur. Çalışmamızda nadir rastlanan, elbilek dorsalinden köken alan ama voler ganglion kisti belirtileri gösteren bir hastamızı sunuyoruz. Tanı preop MRT ile koyuldu. Hastaya açık cerrahi yapıldı ve hasta iyileşti. Elbilek ganglion kistlerinin tanımlanması için rutin MRT gerekmediği fikrine biz de katılıyoruz. Ancak cerrahi planlanan hastalarda, özellikle de voler ganglion kistlerinde MRT çekilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Çünkü bazen kistin subkütan lokalizasyonu ile orijini klinik olarak uyumlu olmayabilir, hatta olgumuzda olduğu gibi uzak pedikül yapısına sahip olabilir. Çalışmamızda dorsalden köken alıp volerde belirti veren bir hastamızı tanımladık ki, bu, çok nadirdir.

Şekil 1. Elbilek voler şişlik.



Şekil 2. Aksiyel kesit MRT.

PB-066

Baskın olmayan elde rastlanan mesleğe bağlı tromboze gerçek ulnar arter anevrizması

Murat Üzel[1], Jamıl Dursunlu[2], Çiğdem Vural[3]

[1]Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, El Cerrahisi Bölümü, Kocaeli, Türkiye
[2]Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli, Türkiye
[3]Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Bir doğal arter normal çapının 1,5 katına kadar genişlerse anevrizmal olarak nitelendirilir ve bu fokal olarak ta görülebilir.Gerçek anevrizmalarda damarın tüm tabakaları mevcuttur.Elde guyon kanalında hamatu-

mun çengelinin üstünde travmalara bağlı olarak meydana gelen ulnar arter anevrizmaları Hipotenar Çekiç Sendromu olarak adlandırılmaktadır. Sık görülmemektedir. Elin hipotenar bölgesinde ağrılı kitle nedeniyle başvuran bir zanaatkarda rastlanan ulnar arter anevrizması cerrahi tedavisi ve iki yıllık takip sonucuyla sunuldu.

43 yaşındaki erkek hasta sol el avuç içinde 3 günlük ağrılı kitle yakınmasıyla başvurdu.14 yaşından beri kalorifer tesisat işi yapan, borulara avucunun içi ile vurduğunu ifade eden hastanın özgeçmişinde aort genişlemesi, hipertansiyon, sigara kullanımı mevcuttu.Hasta elini aşağı sarkıttığında 4. ve 5. parmakta şişlik ve morarma ortaya çıktığını, ağrı ve gerginlik hissettiğini bildirdi.Boyu 183 cm, ağırlığı 115 kg (VKİ:34,3) olan hasta baskın olarak sağ elini kullanmaktaydı. Muayenede hipotenar bölgede 1,5 cm çapında yumuşak, pulsatil olmayan, hassas kitle vardı. Duyu muayenesinde 4. ve 5. parmakta hipoestezi tespit edildi.Karşılaştırmalı direk grafi normaldi. MR görüntülemede hipotenar bölgede cilt altına doğru uzanan 17 x 15 mm boyutlarında periferinde kistik değişikliklerin olduğu, çevresinde ödem ve enflamatuvar değişikliklerin eşlik ettiği kitle tespit edildi.Cerrahi tedaviye karar verildi.Hipotenar bölge üzerinde yapılan 5 cm'lik cilt, ciltaltı kesisi ardından kas içerisinde bulunan kitle ortaya kondu. Kitle şiş, pulsasyonun olmadığı, morarmış, damar duvar bütünlüğü olan ulnar arterin devamında yüzeyel palmar arktan kaynaklanan tromboze arter anevrizması görünümde damar yapısıydı.Kitlenin her iki ucu damar pensleri ile tutuldu ve dolaşım kontrolü yapıldı. Elin dolaşımının etkilenmediği ve yeterli olduğu tespit edildi ardından damarın her iki ucu bağlandı, kitle eksize edildi.Patolojik inceleme tromboze ve fokal alanlarda organize büyük arter kesitleri olarak bildirildi.Hastanın ameliyat sonrası ikinci yılda elinde ağrı ve renk değişikliği olmadığı, işini yapmayı sürdürebildiği öğrenildi. Hasta yaklaşımdan ve ameliyat sonuçlarından memnun idi.

Literatürde elin sportif veya mesleki kullanımı sırasında aşırı kavrama ve vücut ağırlığının aksiyel yüklenmesi ile gerçekleşen kronik tekrarlayıcı mikrotravmalara bağlı olarak hipotenar bölgede ulnar arter anevrizmasının meydana gelebildiği gösterilmiştir. Tromboz eşlik edebilir. Ayrıca tanıda göz önünde bulundurulmalıdır. Tanısal görüntüleme ile kesin tanı konabilir. Anevrizma eksizyonunda elde dolaşım problemi yaratıp yaratmayacağı dikkatle değerlendirilmelidir. Elde hipotenar bölgedeki ulnar arter anevrizmalarının tedavisinde cerrahi eksizyon ile başarılı sonuç elde edilebilir.

Şekil 1. Cerrahi tedavi görüntüleri. Ulnar arterin devamında ortaya konan tromboze anevrizma eksize edildi.

Şekil 2. Elde hipotenar bölgede var olan ağrılı kitlenin MRG kesitleri: Hipotenar bölgede T1 ve T2 kesitlerde hiperintens görünümlü cilt altına doğru uzanan 17 x 15 mm boyutlarında periferinde kistik değişikliklerin olduğu, çevresinde ödem ve enflamatuvar değişikliklerin eşlik ettiği kitle tespit edildi.

PB-067

Posterolateral tek insizyon ile ameliyat edilen kompleks dirsek kırıklı çıkığı hastalarında fonksiyonel sonuçların değerlendirilmesi

Muhammet Alptekin Kocaoğlu[1], Berkay Doğan[1], Osman Orman[1], Ayşe Şencan[1], Ethem Ayhan Ünkar[1], Mehmet Baydar[1]

[1]M.S. Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

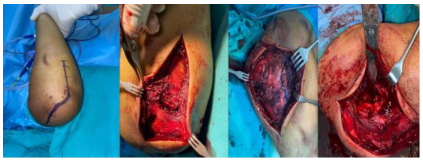
Amaç: Kompleks dirsek kırıklı çıkıkları cerrahi tedavisinde insizyon kararı, tamir edilecek yapılara göre değişmektedir. Bu çalışmada amaç geniş posterolateral tek insizyon ile opere edilen kompleks dirsek kırıklı çıkığı hastalarının fonksiyonel sonuçlarını incelemektir.

Yöntem: 2015 Ocak – 2022 Ocak tarihleri arasında merkezimizde opere edilmiş olan 8 kompleks dirsek kırıklı çıkığı hastasının verilerini retrospektif olarak analiz ettik. Çalışmadaki tüm hastalar posterolateral tek insizyon ile ameliyat edildi. Hastaların Quick-Dash skoru, Mayo dirsek performans skoru, dirsek eklem hareket açıklıkları not edildi.

Bulgular: Çalışmamızda 8 hastanın (6E,2K) ortalama yaşı 49'dur. Ameliyatlar üç farklı cerrah tarafından yapılmıştır. Takip süresi ortalama 29 aydır (6-79). Ortalama VAS (visual analogue scale) skoru 1.47, ortalama Mayo Elbow Skoru 85, Ortalama Quick-DaSH Skoru 18.5 olarak görülmüştür. Bir hastada enfeksiyon sebebi ile 1 ay antibiyoterapi uygulanmıştır. Diğer 7 hastada yara yeri problemi olmamıştır. Fleksiyon ortalama 123,12 derece, ekstansiyon ortalama -16,7 derece, pronasyon ortalama 58,75, supinasyon ortalama 63,75 derece bulundu. İki hastada dirsek eklem hareket açıklığı kısıtlılığı sebebi ile uzamış fizik tedavi ihtiyacı olmuştur. Bir hastada dirsek sertliği sebebiyle cerrahi gevşetme yapılmıştır.

Çıkarımlar: Kompleks dirsek kırıklı çıkıklarında posterolateral yaklaşım ile hem medial hem lateral yapıların onarımı mümkündür. Bu insizyon ile cilt altında olekranon ve radius başı için iki ayrı klivaj kullanılmaktadır. Olekranon için anconeus kası ve fleksör karpi ulnaris kası arasından, radius başı için anconeus ve ekstansör karpi ulnaris kası arasından girilmektedir. Teknik lateral ulnar kollateral ligaman yaralanması ve enfeksiyon riskini azaltmaktadır. Çalışmamızdaki verilerin ışığında posterolateral tek insizyonun erken mobilizasyon sağlandığında fonksiyonel olarak başarılı olduğunu düşünmekteyiz.

Şekil 1. Bir hastanın ameliyat öncesi ve sonrası grafileri.



Şekil 2. Posterolateral tek insizyon ve cilt altı yaklaşımı.

PB-070

Pisiform kemik avasküler nekrozu: Olgu sunumu

İbrahim Karaman[1], Sebati Başer Canbaz[1]

[1]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye

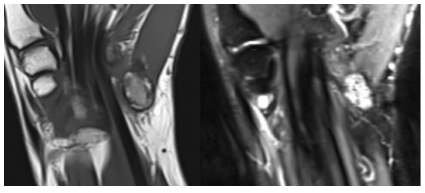
Amaç: Pisiform kemik, karpal kemiklerin proksimal sırasının medialinde yer alan, FCU (fleksör carpi ulnaris) tendonunun içine gömülü bir sesamoid kemiktir. Pisiformun vasküler anatomisi, bol arteriyel ve kapiller anastomozlarla zengindir. Bu nedenle pisiformun AVN'si (avasküler nekroz) çok nadir görülür ve literatürde tanımlanan vaka sayısı çok azdır. Bu çalışmada pisiform kemik AVN tanısıyla tedavi edilmiş bir vakanın sunulması amaçlanmıştır.

Yöntem: 49 yaşında erkek hasta, bir yıldan uzun süredir devam eden ilerleyici vasıfta ulnar taraflı sağ bilek ağrısı şikayetiyle polikliniğe başvurdu. Etiyolojik risk faktörü olmayan hastanın fizik muayenesinde sağ el bilek ulnar tarafta, fleksör yüzde, pisiform kemik üzerinde hassasiyet ve palpasyonla şiddetli ağrı saptandı. El bileğinin ulnar tarafı ödemliydi. El bilek fleksiyon ve

ulnar deviasyon hareketleri ağrılı ve kısıtlıydı. Direk grafilerde pisiform kemik eklem yüzeyinde skleroz görüldü. Kontrastlı MRG'de(manyetik rezonans görüntüleme) AVN lehine bulgular mevcuttu. Tarafımıza başvurmadan önce istirahat, immobilizasyon ve uzun süre nonsteroid antiinflamutuar ilaç kullanımına rağmen şikayetlerinde herhangi bir gerileme olmadığını belirten hastaya ameliyat planlandı. Sağ el bilek ulnar taraf volar yüzden yapılan Z insizyon ile FCU tendonu altında pisiform kemiğe ulaşıldı ve total eksize edildi. Hastaya kısa kol atel yapıldı. Histopatolojik olarak pisiform kemik AVN tanısı doğrulandı. 2 hafta sonra atel sonlandırıldı, egzersiz başlandı. Ameliyattan bir yıl sonra hasta semptomsuz, el bilek hareketleri ağrısız, el bileği hareket açıklığı tam ve elinin işlevi normal.

Bulgular: Pisiform kemiğin vasküler beslenmesi, onu besleyen ulnar arterin en az üç proksimal ve bir ila üç distal dalıyla zengindir. Proksimal damarlar, FCU tendonunun yakınında triquetral fasetin altından girer. Superior ve inferior dallar sırasıyla eklem yüzeyinin altında ve palmar korteks boyunca uzanır. Distalden giren damarlar palmar kortekse paralel uzanır ve proksimal damarlarla anastomoz yapar. Bu vaskülarite o kadar sabittir ki pisiform, komşu lunattaki ilerlemiş avasküler nekrozun tedavisinde pediküllü vasküler greft olarak başarıyla kullanılmıştır. Literatürde yer alan vaka raporlarında hastaların pisotriquetral artritle karıştırılan uzun süreli ulnar yan bilek ağrısı şikayetleri vardır ve hepsi pisiform eksizyonu ile başarılı bir şekilde tedavi edilmişlerdir.

Çıkarımlar: Karpal kemiklerin AVN'sinde kronik lokalize ağrı en belirgin semptomdur. El bileğinin ulnar taraflı ağrısı, el cerrahisi pratiğinde sık görülen bir şikayettir. Bu alandaki küçük yapıların sayısı nedeniyle teşhis genellikle güçtür. Pisiform kemik AVN'si çok nadir görülen bir el bilek ağrısı sebebidir ve ileri tetkik yapılmadığı takdirde gözden kaçabilmektedir. Özellikle kontrastlı MRG en iyi tanısal görüntülemedir. Doğru tanı sonrası vakit kaybetmeden uygun tedavi kesinlikle yüz güldürücüdür.



Şekil 1. Pisiform kemikte avasküler nekroz ile uyumlu sinyal intensiteleri.

Şekil 2. Pisiform kemikte skleroz.

PB-071

Servikal vertebra kırığında boyunluk kullanımı sonrası gelişen brakiyel pleksus paralizi: Depremzede olgu sunumu

Emin Süha Dedeoğulları[1], Fatih Özel[1], Akın Üzümcügil[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: İyatrojenik brakiyal pleksus paralizisi (İBPP) sıklıkla atlanabilen ve hasta için belirgin fonksiyonel kayıplara yol açabilen bir tablodur. Literatürde İBPP en sık genel anestezi altında cerrahi pozisyonlamaya bağlı bildirilse de nadiren ortez kullanımı sonrası vakalar da bildirilmiştir. Bu olgu sunumunun amacı servikal travması olan hastada gelişen İBPP'nin nadir bir neden olarak boyunluk kullanıma bağlı olabileceğini vurgulamaktır.

Yöntem: 40 yaşında kadın hasta 20.02.2023 tarihinde Hatay'da meydana gelen depremden kaçarken duvarın üzerine çökmesi sonrası alt ekstremiteleri moloz yığınları altında kalmış. Hasta dış merkezdeki ilk müdahalesinin ardından tarafımıza sevk edildi. Hastanın acil servisteki değerlendirmesinde sol açık pilon kırığı, C1 vertebra sağ massa lateraliste foramen transversuma uzanan kırık ve C4 vertebra sol laminada nondeplase kırıklar tespit edildi. Hastanın acil servisteki nörovasküler muayenesi bilateral alt ve üst ekstremitelerde normaldi. Hastanın servikal kırıklarına yönelik 3 hafta Philedelphia boyunlukla izlem planlandı. Açık pilon kırığına yönelik ameliyathane şartlarında eksternal fiksatör yapılarak serviste yara takibine başlandı. Travma sonrası 1. haftada hasta sol kolunda güçsüzlük ve hareket kısıtlılığı tarifledi. Muayenede sol omuz aktif abduksiyon ve fleksiyonun 45° ile sınırlı olduğu görüldü. Sol üst ekstremitede motor gücün 3/5 olduğu görüldü. Yapılan EMG sol brakiyal pleksus üst trunkusta orta şiddette, alt ve orta trunkusta hafif-orta şiddette aksonal etkilenim gösterdi. BT anjiyografide vertebral arterler patent olarak görüldü. İBPP'nin etiyolojisi aydınlatılamayan hastada 17 gündür takılı olan Philedelphia boyunluğa bağlı nöropraksi gelişmiş olabileceği düşünülerek boyunluk çıkarıldı ve fizik tedavi başlandı. Hastanın takiplerinde 3 hafta içerisinde sol brakiyal pleksus fonksiyonlarında tam dönüş olduğu gözlendi.

Bulgular: Servikal kırıkların eşlik ettiği çoklu travma hastalarında görülen BPP'de vertebral arter yaralanması ilk akla getirilmesi gereken acil durumlardan biridir. Hastamızda da ilk olarak vasküler yaralanmanın ekartasyonu açısından BT anjiyo yapıldı. Etiyolojide nadir bir neden olarak boyunluk ilişkili nöropraksi düşünüldü. Literatür incelendiğinde boyunluk kullanımı sonrası gelişen BPP bir olguda görülmüştür. Abe ve ark. 2002 yılında yayınladıkları olgu sunumunda akciğer kanseri nedeniyle lobektomi yapılan bir hastada retroodontoid psödotümör varlığı nedeniyle servikal stabilizasyon açısından boyunluk kullanmışlardır. Postoperatif 2. günde gelişen fasiyal sinir ve İBPP'nin boyunluğa bağlı olduğunu düşünmüşlerdir. Olgumuz çoklu servikal kırıklar sonrası görülmesi nedeniyle ayırıcı tanı açısından literatüre katkı sağlamaktadır.

Çıkarımlar: Boyun çevresi kas iskelet problemlerinde sıkça kullanılan boyunlukların nadiren İBPP'ne yol açabileceği akılda tutulmalıdır. Özellikle servikal kırıkları olan hastalarda sonradan gelişen İBPP'de etiyoloji tespit edilemediğinde boyunluğa ara verilmesi düşünülmelidir.

Şekil 1. Sol üst ekstremitede abduksiyon ve fleksiyon kısıtlılığı.

Şekil 2. Boyunluk çıkarılması sonrası 3. haftada üst ekstremite hareketlerinde tam düzelme.

PB-072

Savaş yaralanması nedeniyle oluşan radyal sinir hasarında üçlü tendon transferleri sonuçlarımız

Oğuzhan Korkmaz[1], Murat Birinci[1], Kadir Uzel[1], Rodi Ertuğrul[2], Burak Şener[3], Adnan Kara[1]

[1]*İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Hamidiye Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye*

Savaşların uzuv yaralanmalarına ve hatta kalıcı veya geçici fonksiyon kayıplarına neden olan uzuv kayıplarına neden olduğu bilinmektedir. Üst ekstremite periferik sinir yaralanmaları arasında radial sinir en yaygın ve yaralanmaya en duyarlı sinirdir. Radyal sinir ayrıca delici kesici alet veya ateşli silah yaralanmaları nedeniyle savaşa bağlı en yaygın yaralanma bölgelerinden biridir. Radyal sinir fonksiyonunun kaybı, el bileği, metakarpophalangeal eklem ve parmak uzantılarında kısıtlılığa neden olarak, el bileğinin kavrama fonksiyonunda zayıflığa neden olur. El Rad-

yal sinir hasarı konservatif tedavi ile iyileşmezse direkt onarım, sinir grefti ile onarım ve tendon transferi gibi cerrahi seçenekler düşünülür. Farklı tendon transferleri yöntemlerinde başarılı sonuçlar bildirilmekle birlikte ideal tendon transferi konusunda fikir birliği yoktur. Bu çalışmanın amacı kliniğimizde uyguladığımız savaş yaralanması sonrası gelişen radial sinir hasarı gelişen hastalarda tendon transferlerinin sonuçlarını bildirmektir. 2015-2021 yılları arasında kliniğimizde opere edilen, savaş yaralanması sonrası travmatik radial sinir yaralanması geçiren 10 hastanın sonuçlarını değerlendirdik. El bileği, parmaklar ve başparmağın ekstansiyon kaybı için üç tendon kullanıldı. Pronator teres (PT), bilek ekstansiyonu için ekstansör karpi radialis brevis'e (ECRB), başparmak ekstansiyonunu ve bir miktar abdüksiyonu eski haline getirmek için palmaris longus (PL) ekstansör pollicis longus'a (EPL) ve parmakların ekstansiyonunu eski haline getirmek için fleksör karpi radialis (FCR) ekstansör digitorum communis'e (EDC) transfer edildi. Palmaris longus tendonu çok ince olan sadece bir hastada başparmak ekstansiyonu ve abduksiyonu için palmaris longus tendonu yerine dördüncü parmak fleksör digitorum superficialis tendonu kullanıldı. Hastalar ameliyat sonrası 4 hafta uzun kol ateli ve 2 hafta kısa kol ateli ile takip edildi. Ameliyat sonrası altıncı haftada fizik tedavi ile birlikte kas kuvvetlendirme egzersizlerine başlandı. Daha sonra hastalar üçüncü ve 6.ayda kontrole çağrıldı. Postoperatif fonksiyonel sonuçlar postoperatif üçüncü ayda Bincaz skorlama sistemi ile değerlendirildi. Bu puanlama sistemine göre, sonuçlar 8 puan veya üzerinde bir puanla mükemmel, 6 veya 7 puanla iyi, 4 veya 5 puanla orta ve 3 veya daha az puanla kötü olarak değerlendirildi. Geri dönüşümsüz radial sinir felci olan 10 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların tamamı erkekti ve savaş yaralanması öyküsü ile başvurdu. Ortalama yaş 30,3(20-43) idi. Beş hastada sağda, beş hastada solda radial sinir felci vardı. Ortalama postoperatif takip süresi 30,2(8-77) aydı. Bincaz skoru ile değerlendirildiğinde 1/10 hastada mükemmel sonuç, 9/10 hastada iyi sonuç alındı. Radial sinir felcinde tanımlanan tendon transfer yöntemlerinin birbirine üstünlüğü netlik kazanmamıştır. Çalışmamız, Brand'in tekniği ile yapılan tendon transferinin savaş yaralanmalı hastalarda yüz güldürücü sonuçlar verdiğini göstermiştir.

Tablo 1. Hasta bilgileri.

Hasta Numarası	Yaş/ Cinsiyet	Taraf	Sinir Palsisi Süresi(ay)	Etiyoloji	Önceki tedaviler	Bincaz Skoru	Komplikasyonlar
1	40/E	Sağ	17	Tip 1 açık distal humerus kırığı	-	İyi(6)	-
2	20/E	Sol	12	Şarapnel yaralanması	-	Mükemmel(8)	-
3	28/E	Sağ	9	Tip 1 açık distal humerus kırığı	-	İyi(7)	-
4	27/E	Sağ	9	Çoklu şarapnel yaralanması	-	İyi(6)	-
5	32/E	Sol	9	Tip 1 açık distal humerus ve proksimal ulna kırığı	-	İyi(6)	-
6	28/E	Sağ	12	Tip 1 açık proksimal ön kol çift kemik kırığı	-	İyi(7)	-
7	43/E	Sağ	11	Tip 1 açık distal humerus kırığı	-	İyi(7)	-
8	28/E	Sol	10	Tip 1 açık humerus şaft kırığı	-	İyi(6)	-
9	35/E	Sol	11	Şarapnel yaralanması	-	İyi(6)	-
10	22/E	Sol	14	Tip 1 açık distal humerus kırığı	-	İyi(7)	-

PB-073

Deri şarbonu nedeniyle elde oluşan kompartman sendromu

Muhammed Kazez[1]

[1]*Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ, Türkiye*

71 yaşında erkek hasta, hayvancılıkla uğraşmakta. Kontrollü tip 2 diyabet dışında ek hastalığı yok. Elinde bir hafta önce başlayan ağrı ve şişme şikayetiyle aile hekimine başvurmuş, aile hekimi tarafından analjezik ve oral penisilin reçete edilmiş. Hastanın elindeki şişlik ve ağrının geçmemesi, siyah lezyonun büyümesi nedeniyle hasta aile hekimliğinden 3. basamak hastanenin acil servisine sevk edilmiş. Hasta acil serviste değerlendirildi. Travma hikayesi olmayan hastanın sol el dorsalinde, 1. metakarpofalangeal eklem hizasında 1x1 cm boyutunda ağrılı kaşıntılı püstüler lezyon görüldü. X ray görüntülemede kırık saptanmayan hastanın elinde ve parmaklarında şişliğinin fazla olması nedeniyle dolaşım takibi amacıyla servisimize yatırıldı. Ağrı kontrolü açısından kısa kol atel yapılan hastaya enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu istendi. Enfeksiyon hastalıkları tarafından kristalize penisilin başlanan hastanın yara yerinden alınan örneğin gram boyamasında gram + basil görüldü. Laboratuvar bulguları Wbc: 14000 , sedim 3 CRP 14,5 olarak görüldü. Ertesi gün hastanın ateşinin olması (39 derece), elindeki şişliğin artması, püstüler lezyonun büyüyüp akıntılı hemorajik bül gelişmesi, hastanın ateşinin olması, el bileği ve parmakların pasif ekstansiyonunun ağrılı olması nedeniyle kompartman sendromu ön tanısı konulup acil olarak ameliyata alındı. Genel anestezi altında sol el dorsalinden 2. ve 4. metakarp hizasından longitüdinal insizyonlarla girilerek tüm kompartmanlara fasyotomi yapıldı. Enfekte hemorajik büllöz alan eksize edildi. Negatif basınçlı (VAC) yara kapatma cihazıyla kapama yapıldı. Enfeksiyon hastalıkları görüşüyle sepsis profilaksisi açısından geniş spektrumlu antibiyotik başlandı (karbapenem ve linezolid). Hastaya 48 saat sonra tekrar yara debritmanı ve VAC pansumanı yapıldı. Ardından 2 seans daha 3 gün arayla VAC uygulandı. Ardından VAC cihazı çıkarılıp seri debritmanlar yapılıp meşli pansuman ile takip edildi. Antibiyoterapiye 14 gün devam edildi. Yara bölgesi temizlendikten ve hastanın klinik-laboratuvar bulguları düzeldikten sonra kısmi kalınlıklı deri grefti ile cilt defekti kapatıldı. Hasta poliklinik kontrollerinde takip edildi. Greft alanın iyileştiğini, el fonksiyonlarının iyi ve ağrısız olduğu görüldü. Bacillus anthracisin sebep olduğu deri şarbonu çok nadir görülmesine karşın kompartman sendromu gibi ciddi morbiditilere sebep olabilmesi nedeniyle yakın takip ve multidisipliner yaklaşım içinde hasta değerlendirilmelidir. Bizim olgumuzda kompartman sendromu gelişir gelişmez erken müdahale edilmesi, seri debritmanlarla yakın takip edilmesi, enfeksiyon hastalıklarıyla işbirliği içinde olunması nedeniyle hastamızda iyi sonuç aldık.

Şekil 1. Deri şarbonuna bağlı elde kompartman sendromu, püstüler lezyonun hemorajik bül hale gelmesi.

Şekil 2. Fasyatomi ve lezyonun eksize edilmiş hali.

PB-074

Ön kolda sürpriz tanı: Primer intermüsküler kist hidatik

Sevinç Ödül Oruç[1], Yunus Doğramacı[2], Şefik Murat Arıkan[3]

[1]Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, El Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Hatay, Türkiye
[3]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ankara, Türkiye

Kist hidatik; Echinococcus un etken olduğu zoonotik bir hastalıktır. Genellikle karaciğer ve akciğerde yer edinip kistler oluşturmaktadır. Kas-iskelet sistemini nadiren etkilemektedir. Ön kolda yumuşak doku tutulumu çok nadirdir. Biz ön kolda kist hidatik olgumuzu sunuyoruz. 26yaşında kadın hasta, son 4 aydır sağ ön kolda ilerleyici bir şişlik şikayeti ile Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji polikliniğinde görüldü. Hasta ön kolundaki şişliğin daha önce küçük olduğunu zamanla büyüdüğünü belirtti; travma öyküsü tariflemedi.

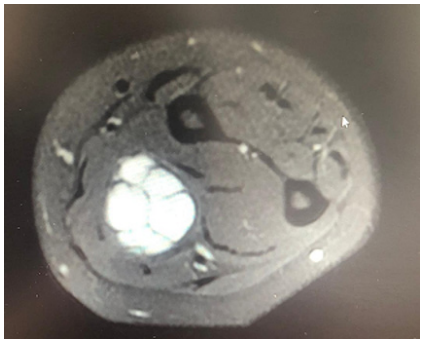
Yaptığımız fizik muayende; önkol ortasında volar yüzde yaklaşık 7x3x3cm boyutlarında lokalize palpabl; nabız alınmayan yumuşak kıvamlı bir kitlesi vardı.Kitlenin boyutu, ön kolun fleksör kaslarının kasılması ile değişiyordu. Lateral plan radyografide önkol volar yüzde kitle görüldü. Toraks tomografisi tanısal değildi.

Sağ önkol MRG'de fleksör digitorum profundus kasları ile fleksör digitorum superficialis kasları arasında multiolküler kistik lezyon (multipl kız kist) ile iyi sınırlı hiperdens kapsül görüldü. T1 ağırlıklı görüntülerde, kas planları arasında tümoral oluşum gözlendi; T2 ağırlıklı görüntülerde lezyonda düşük dansiteli bir alan ve hidatik hastalığı düşündüren birkaç küçük kist görüldü.

Hidatik kistler kas-iskelet sisteminde, özellikle ön kolda nadiren görülür. Çünkü kas dokusu kistik lezyonların büyümesi için kısıtlı bir ortama sahiptir. Öte yandan, kaslar yüksek laktik asit seviyelerine sahiptir ve ekinokoklar akciğer ve karaciğerin fizyolojik bariyerlerini geçmek zorundadır. Gluteal kaslar, sartorius, trapezius, pektoralis major, kudriseps, gastrosinemius ve biceps kasında kist hidatik oluşumu literatürde oldukça nadir yer almaktadır. Bu nedenle doğal olarak hidatik kist ayırıcı tanıda daha az dikkate alınır. Echinococcus öyküsü ile pozitif bir seroloji olmadıkça ön kolda intermüsküler hidatik kistten şüphelenmek zor bir durumdur.

Olgumuzda MRG psödotümöral lezyon gösterdi. Lipomlar, miksomalar, metastatik hastalıklar, schwannomalar, dev hücreli tümörler, malign fibröz histiyositoma, malign periferik sinir kılıfı tümörü, mikotik enfeksiyonlar ve tüberküloz; yumuşak doku kitlesi varlığında akla gelmelidir. Ayırıca tanılarda tümörler yer alınca yayılım riskini göze alıp biyopsi almaya karar verdik. Lokal nüks ve anafilaksi riskleri gibi komplikasyonlar olmaması için çok titiz çalışarak biyopsi aldık.

Tanının histopatolojik olarak doğrulanmasının ardından enfeksiyon testleri yapıldı. Pozitif çıktı ve albendazol başladık. Medikal tedavinin ardından ameliyatı planladık. Kist rüptüründen kaçınarak; total eksize ettik.Bu nedenle ameliyat sırasında povidon-iyot irrigasyonu ve hipertonik salin yıkaması yaptık. Postoperatif 3 ay albendazol tedavisi aldı. Üç aylık kontrolünde lokal nüks saptanmadı. Birinci yıl kontrolünde hastanın ön kolu ile ilgili şikayeti yoktu. Psödötümör görünümünde olan ön koldaki kitlede özellikle endemik bölgelerde kist hidatik farkındalığını arttırmak istedik.



Şekil 1. MR transvers kesit.

Şekil 2. Ön kol per-op kitle eksizyonu.

PB-076

Alt flep üst ekstremite yaralanmalarında kurtarıcı olabilir mi?

Numan Atılgan[1], Burak Kuşcu[2], Mikail Telek[3], Özlem Orhan[4], Saffet Ulutaş[5]

[1]Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, El Cerrahisi Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye
[2]Kahramanmaraş Pazarcık Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Kahramanmaraş, Türkiye
[3]Hakkari Çukurca Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Hakkari, Türkiye
[4]Harran Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Fakültesi, Şanlıurfa, Türkiye
[5]Su Clinic Gaziantep, Gaziantep, Türkiye

Amaç: Üst ekstremite çeşitli fonksiyonel anatomik yapılar içerir, bu nedenle büyük ölçekli yaralanmalarda yumuşak doku örtüsünü yeniden oluşturmak zorlu bir cerrahi prosedürdür. Mikrocerrahi, donör morbiditesini azaltmada, fonksiyonel ve estetik bir görünüm elde etmede son yıllarda ilerleme kaydetmiştir. Bu çalışmada üst ekstremite doku defektlerine ALT flebi uygulanması ve sonuçların tartışılması amaçlanmıştır.

Yöntem: 2020-2022 tarihleri arasında hastanemize üst ekstremite travması ile başvuran ve yumuşak doku defekti nedeniyle ALT flep operasyonu uygulanan 22 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, uygulanan cerrahi işlem, postoperatif komplikasyon gelişimi ve postoperatif fonksiyonel sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 22 hasta dahil edildi. Hastaların %95,5'i (n=21) erkek, %4,5'i (n=1) kadındı. Hastaların yaş ortalaması 29,73±11,95 (min: 10, maks: 53) idi. Yaralanma hastaların %68.2'sinde sağ üst ekstremitede, %31.8'inde sol üst ekstremitede meydana geldi. Flep hastaların %50'sinde sağ uyluktan, %50'sinde sol uyluktan alındı. Yaralanmaların %40,9'u (n=9) ateşli silah yaralanması, %27,3'ü (n=6) iş kazası, %18,2'si (n=4) trafik kazası, %13,6'sı (n=3) elektrik yanığı nedeniyle meydana geldi. Ameliyat sonrası hiçbir hastada tam flep kaybı olmadı. Donör saha iyileşmesi primer dikiş veya deri grefti ile sorunsuz tamamlandı. Flebin çıkarıldığı alt ekstremitede herhangi bir kuvvetsizlik veya hareket kısıtlılığı izlenmedi.

Çıkarımlar: Alt flep uygulamaları dönor saha morbiditesi düşüklüğü nedeniyle birçok rekonstrüksiyon ihtiyacını karşılayan güvenilir bir yöntemdir. Geniş flep alınarak sadece minimal donör saha morbiditesi gelişecek başka bir alan yoktur. Bu özelliği ile de eşsiz bir fleptir. Yaptığımız çalışmada da gösterilmiştir ki tecrübeli cerrahlar için üst ekstremitede değişik büyüklükteki yumuşak doku defektlerinin tedavisinde ALT flebi başarıyla kullanılabilir.

Şekil 1. Dirsek bölgesi crush yaralanma için uyguladığımız ALT Flap cerrahisi.

PB-077

Volar kilitli plak yapılan hastalarda implant çıkarılmasının fonksiyonel sonuçlara etkisinin değerlendirilmesi

Enver Kılıç[1]

[1]*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Distal radius kırığı nedeni ile volar kilitli plak fiksasyonu yapılan hastalarda implant çıkarılması oranlarını ve fonksiyonel sonuçlarının değerlendirmek.

Yöntem: Çalışmaya 2018-2021 yılları arasında distal radius kırığı nedeni ile volar plak fiksasyonu yapılan 18 yaş üstü hastalar dahil edildi. Volar kilitli plağa ek olarak başka fiksasyon materyalleri kullanılan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Hastaların implant çıkarılmasından önce ve implant çıkarılmasından 3 ay sonraki eklem hareket açıklıkları, kavrama güçleri, QuickDASH ve VAS skorları değerlendirildi. Ayrıca hastaların demografik özellikleri ve Soong sınıflandırmaları da değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 368 hasta dahil edildi. Hastaların 213'ü erkek ve 145'i kadındı. Hastaların ortalama yaşı 49,7±13,4'tü. (18-78) Bu hastaların 31'inde (%8,4) implant çıkarılması yapıldı. İmplant çıkarılan yapılan hastaların 17'si erkek 14'ü ise kadındı, ortalama yaşı ise 40.17±8,7'idi. Hastaların Soong sınıflandırmasına göre 4'ü seviye 0, 24'ü seviye 1, 3'ü ise seviye 2 olarak değerlendirildi. En sık implant çıkarılması nedenleri hasta isteği, ağrı ve tenosinovitti. Hastaların operasyon öncesinde el bileği eklem hareket açıklıkları fleksiyon 47,43±3,71°, ekstansiyon 51,71±2,92° olarak değerlendirilirken, operasyon sonrası 3.ay değerlendirmesinde fleksiyon 52,11±3,21°, ekstansiyon 56,42±3,14° olarak değerlendirildi. Hastaların implant çıkarılması öncesi ve sonrası yapılan eklem hareket açıklığı ölçümleri ve QuickDASH skorları arasında anlamlı fark vardı (P<0,05). Kavrama gücü değerlendirildiğinde implant çıkarılması öncesi 34,81±4,11 kg iken implant çıkarılması sonrası 36.41±3,12 kg olarak değerlendirildi. Kavrama gücü ve VAS skorları açısından implant çıkarılması öncesi ve sonrası anlamlı bir fark yoktu (P>0,05).

Çıkarımlar: Distal radius kırığı nedeni ile volar plak yapılan hastaların implant çıkarılma oranı %8,4'tü. Bu hastaların büyük çoğunluğu Soong sınıflaması seviye 1'di. Hastaların implant çıkarılması sonrasında klinik skorlarında ve eklem hareket açıklıklarında artış olmaktadır.

PB-078

Opere büyük parçalı distal falanks kırığı revizyonunda yöntem olarak pull-out: Vaka sunumu/literatürün gözden geçirilmesi

Burak Günaydın[1], Erdem Can[1], Gündüz Ercan Kutluay[1]

[1]*Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye*

Amaç: Distal falanks anatomik yerleşimi nedeniyle elde travmaya sık maruz kalır ve yaralanır. Küçük cisimlerin alınması, yazı yazma, düğme ilikleme, bilgisayar kullanımı veya enstrüman kullanımı gibi günlük işlevlerin sürdürülebilmesinde elin distal falanksı birincil rol oynar ve bu kırıkların iyileşmesindeki sorunlar hastanın günlük yaşamını doğrudan etkileyebilir.

Yöntem: 30 yaşında erkek hasta sol el 2. parmağına ağırlık düşmesi ile dış merkezde takibe alınmış. 7. Gününde kliniğimize başvuran hasta için sol el 2. Parmak distal falanks kapalı kırığı için operasyon planı ile hazırlık başlandı. Blok anestezi altında kırığı kapalı redükte edilen hasta için multipl Kirschner telleri ile tespit yapıldı. Post-operatif görüntülemelerinde dizilim uygun görülmeyen hasta ertesi gün açık cerrahi için yeniden ameliyata alındı. Distal interfalangeal eklem düzeyinden Bruner insizyonu ile girilen hastada cilt cilt altı geçildi. Dijital sinir korunarak kırık hattına ulaşıldı ve redüksiyon sağlandı. Sonrasında enjektör yardımı ile propilen süturlar kırık içinden geçilerek türnak üzerinde steril düğme üzerinde bağlandı. Skopi ile dizilim görüldü. Hasta için 2 hafta süreli atel uygulandı ve sonrasında hareket başlandı. Pull-out yöntemi uç uca onarımı mümkün olmayan fleksör tendon yaralanmalarında kullanılabildiği gibi elde fleksör tendon avulsiyon kırıklarında da tercih edilmektedir. Biz burada multipl K Teli ile kapalı olarak tespit denediğimiz büyük fragmanlı bir kırığın revizyonundan kemikte olası ufalanmayı da göz önüne alarak vida ile tespite alternatif olarak pull out yöntemini tercih ettik.

Çıkarımlar: Distal falanks kırık iyileşmesinde meydana gelecek komplikasyonlar günlük ince işlerin yapılmasını olumsuz etkileyebilir. Gecikmiş yahut büyük parçalı avulse kırıklarda kapalı redüksiyonun yeterli olmayabileceği göz önüne alınmalı ve gereğinde açık cerrahi düşünülmelidir. Komplikasyona ve parçalanmaya açık distal falanks kırıkların kolay ulaşılır malzemelerle ile uygulanabilen pull-out yöntemi ile tedavisi alternatif çözüm sağlayabilir.

Şekil 1. Operasyon: K-teli ile osteosentez.

Şekil 2. Operasyon: Pull-Out ile osteosentez.

PB-080

Depremzede hastaların tedavisinde ortopedi ve travmatoloji – el cerrahisi kliniklerinin birlikteliği

Egemen Ayhan[1], Levent Arslan[1], Emrah Kovalak[1]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Kahramanmaraş ili merkezli 2023 Şubat ayı depremlerinden etkilenerek hastanemize sevk edilen ve ortopedi ve travmatoloji – el cerrahisi kliniklerimiz tarafından tedavisi yapılan hastaların açık yaralarının kapamalarında kullanılan yöntemleri analiz etmeyi amaçladık.

Yöntem: Ortopedi ve travmatoloji – el cerrahisi kliniklerimiz tarafından hastaneye yatırılarak tedavisi yapılan depremzede hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Açık yara tedavisi yapılan hastalar çalışmaya dâhil edildi. Hastaların ameliyathane verileri ve ameliyat notları incelenerek tedavi yöntemleri belirlendi.

Bulgular: Kliniklerimizde toplam 166 depremzede hasta tedavi edildi. Açık yarası olan 56 hastada (tüm hastaların % 33,7'si) yumuşak doku cerrahisi ve takiben açık yara örtümü yapıldı. Bu hastaların 31'inde seri debritmanlar ve primer sütürasyon, 10'unda tam ya da kısmi kalınlıkta deri grefti, 15'inde flep (tüm hastaların % 26,8'i) ile yara kapama uygulandı. Flep cerrahisi yapılan hastaların sekizinde serbest flep (tüm hastaların % 14,2'si), beşinde pediküllü flep, ikisinde ise

lokal flep uygulaması yapıldı, dört hastada fleplerin kısmi ya da tam nekrozu sonrası yara bakımı ve deri grefti ile kapama uygulandı. Vakum ile geçici yara bakımı tedavisi 43 hastada (açık yarası olan hastaların % 76,8'inde) tercih edildi.

Çıkarımlar: Deprem yaralanmalarında, gerek ilk travma anında gerekse de uygulanan fasyotomiler sonrasında açık yara takibi ve tedavisi sıklıkla gerekmektedir. Bu bilgiyi destekler şekilde, hastalarımızın üçte birinden fazlasında açık yara tedavisi uyguladığımız düşünülürse, açık yara takip ve tedavisinin ortopedi ve travmatoloji doktorları tarafından iyi bilinmesi gerektiği düşünülmüştür. Bu tedavilerin büyük bir kısmı mikrocerrahi tecrübesi gerekmemektedir ve ortopedi ve travmatoloji uzmanlık eğitimi müfredatında yer almaktadır. Ortopedi ve travmatoloji kökenli el cerrahisi uzmanlarının, aynı klinik içindeki ortopedi ve travmatoloji uzmanları ile uyum halinde çalışmasının; hasta iyiliği, meslek içi eğitim ve asistan eğitimi açılarından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

PB-082

El ikinci ve üçüncü parmak proksimal falanks düzeyinde çoklu doku kaybı olan hastada onarım - olgu sunumu

Yavuzhan Altın[1], Şuayip Akıncı[2], Metin Manouchehr Eskandari[1, 2]

[1]Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye
[2]Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, El Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Amaç: El proksimal falanks düzeyinde travmatik kemik, eklem kıkırdağı, ekstansör tendon ve cilt defekti olan hastada tüm dokuların tek seansta onarım sürecinin bildirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Sağ elinde testere ile gerçekleşen yaralanması olan 23 yaşında erkek hasta hastanemizin acil servisine başvurdu. Sağ el 2. ve 3. parmak dorsal yüzlerinde ve el dorsalinde defektif yaralanmaları mevcuttu. Direk grafide 2. ve 3. proksimal falankslarında çok parçalı defektif kırıkları vardı. Hastanın acil şartlarda ilk ameliyatında yara bölgesinin eksplorasyonu, debridmanı ve geçici kemik tespiti yapıldı. 2. ve 3. parmakların ekstansör tendonları defektif bulundu. 2. metakarp başında ve proksimal falanks distal eklem yüzünde osteokondral defekt vardı. Takip sürecinde yara bölgesine yönelik seri debridman planları ile toplamda 4 defa operasyon yapıldı. Yara durumu nihai cerrahi için uygun hale geldiğinde (Şekil 1) yaralanma sonrası 27. günde 2. parmak proksimal falanks kemik defekti için iliak kanattan greftleme ve kemik tespiti, 2. metakarp başı osteokondral defekt için tendon grefti ile interpozisyon artroplastisi, 3. proksimal falanks distal eklem yüzündeki defekt için ulnar deviyasyonu engelleyecek şekilde kemik blok greftlemesi ve kemik tespiti, her iki parmak ekstansör tendon defekti için tendon grefti ile onarım ve cilt defekti için 2. dorsal metakarpal arter perforator flebi (DMCA) ile onarım yapıldı. Erken dönem komplikasyonu olmayan hastaya ameliyat sonrası 14. günde aktif ve pasif eklem hareketleri tedrici olarak başlandı.

Bulgular: Hastanın ameliyat sonrası 2. aydaki kontrolünde yara yeri problemi bulunmuyordu (Şekil 2). Eklem hareketlerine ait ekstansiyon - fleksiyon açıları sağ el 2. parmakta; distal interfalangeal eklemde 0-70 derece, proksimal interfalangeal eklemde 0-75 derece, metakarpofalengeal eklemde 10-90 derece , 3. parmakta; distal interfalangeal eklemde 0-65 derece, proksimal interfalangeal eklemde 0-85 derece, metakarpofalengeal eklemde 5-80 derece olarak ölçüldü. Dolaşım ve duyu sorunu saptanmadı.

Çıkarımlar: Eldeki travmatik defektlerde fonksiyonların geri kazanılması dokuların onarım düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. Bu amaç için uygun yara zemini elde edilmelidir. Anatomik plana uygun kemik ve tendon onarımları iyi fonksiyonel sonuçlar için önemlidir. Proksimal falanks düzeyindeki defektlerde onarımı yapılan defektif dokular için dorsal metakarpal arter flebi (DMCA) kullanışlı bir örtü seçeneğidir.

Şekil 1. Hastanın nihai onarıma yönelik olan ameliyatından önceki görüntüsü.

Şekil 2. Yaralanma bölgesindeki birden fazla dokunun onarımını takiben ameliyat sonrası 2. aydaki görüntüsü.

PB-083

Kemikli çekiç parmaklarda ekstansiyon pin blok tekniği ile ekstansiyonda ortezlemenin karşılaştırılması: 6 aylık prospektif klinik çalışma

Yener Yoğun[1], Uğur Bezirgan[1], Malik Kısmet[1], Mehmet Armangil[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Kemikli çekiç parmak tedavisinde eklemin 1/3'ünden azını içeren ayrılmamış kırıklarda eğer çıkık da çok değilse konservatif tedavi önerilmektedir. Eklemin 2/3'ünden fazlasını içeren eklem çıkığının eşlik ettiği kırıklarda cerrahi tedavi uygulanmaktadır. Ancak eklemin 1/3'ünden fazlasını içerip çıkık olmayan durumlarda literatürde fikir birliği yoktur. Bazı yazarlar cerrahi tedavinin üstün olduğunu belirtse de aksini gösteren çalışmalar da mevcuttur. Çalışmamızda kemikli çekiç parmaklarda (eklem etkilenmesi 1/3 – 2/3 aralığında olan) ekstansiyon pin blok teknikle tedavi edilen ve ekstansiyonda ortezleme yapılan hastaların 6 aylık klinik ve radyolojik sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Tek merkezli 6 aylık prospektif çalışmamıza kliniğimizde konservatif ya da cerrahi ile tedavi edilen 27 hasta dahil edildi. Bu çalışmaya Wehbe ve Schneider sınıflamasına göre tip 1B hastalar dahil edildi. Hastaların başvuru anında yaralanma mekanizmaları, eklemin etkilenme yüzdesi, deplasman ve tedaviye kadar geçen süre değerlendirildi. Hastalara cerrahi olarak ekstansiyonda pin blok uygulanırken konservatif grup devamlı çekiç parmak ateli veya alüminyum parmak ateli ile takip edildi. Takipte etkilenen parmakların ekstansiyon kısıtlılığı, distal interfalangeal (DİF) eklem fleksiyonu ölçüldü. Hastaların klinik değerlendirmeleri Crawford kriterleri, Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH) ve görsel ağrı skoru (GAS) ile yapıldı. Ayrıca kırığın kaynama zamanı ve ameliyat sonrası komplikasyonlar da incelendi. Bu parametreler 2 grup arasında karşılaştırıldı.

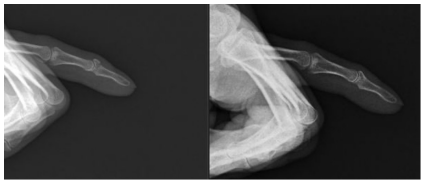
Bulgular: Çalışmaya 13 kadın ve 14 erkek olmak üzere toplam 27 hasta dahil edildi.

Ortalama yaş 26.71±12.52 idi. Tüm kırıklar Wehbe ve Schneider sınıflamasına göre Tip 1B idi. 14 hastaya cerrahi uygulanırken, 13 hastada konservatif tedavi tercih edildi. Tedaviye kadar geçen ortalama süre 4.83±1.91 gün idi. Ortalama eklem yüzeyi etkilenmesi %49.64±0.61 ve ortalama deplasman 2.02±0.04 mm olup cerrahi ve konservatif gruplar için anlamlı fark görülmedi (*P*=0.2255, *P*=0.6908). Ortalama ekstansiyon kısıtlılığı cerrahi grupta 7.86±0.69 ve konservatif grupta 6.00±0.67 idi. Ortalama DİF eklem fleksiyonu cerrahi grupta 71.50±1.08 iken konservatif grupta 69.57±2.82 idi. Ortalama DASH skoru cerrahi grupta 5.10±1.10 iken konservatif grupta 4.29±0.49 idi. Hastaların 6. ayda ağrıları olmadığı ve iki grup arasında klinik değerlendirmeler açısından istatiksel anlamlı fark görülmedi. Hastaların hepsinde kaynama sağlandı. Tüm hastaların Crawford skor değerlendirmesinde "iyi" olduğu görüldü. Hiçbir hastada komplikasyon gelişmedi.

Çıkarımlar: Çıkık olmaksızın Wehbe sınıflaması 1b (eklem yüzeyi etkilenmesi 1/3 – 2/3 aralığında olan kırıklar) kapalı kemikli çekiç parmak kırıklarında konservatif ile cerrahi tedavi benzer klinik ve radyolojik sonuçlara sahiptir. Konservatif tedavinin girişimsel olmaması ve daha ucuz olması nedeni ile Wehbe tip 1 b kırıklarında tercih edilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Tablo 1. 6 aylık ileriye yönelik klinik çalışma.

Sonuclar (27)	Konservatif (14)	Cerrahi (13)	p değeri
Ekstansiyon kaybı	6.00 +- 0.67	7.86 +- 0.69	p > 0.05
DİF eklem fleksiyonu	69.57 +- 2.82	71.51 +- 1.08	p > 0.05
DASH Skoru	4.2 +- 0.49	5.1 +- 1.1	p > 0.05
VAS Skoru	0	0	p > 0.05
Crawfors Skoru	3	3	p > 0.05



Şekil 1. 1.grup takip film.

Şekil 2. 2.grup takip film.

Genel Ortopedi (PB-088 / PB-107)

PB-088

Kist hidatik rüptürü sonrasında ön kolda kompartman sendromu: Bilinen ilk olgu

İbrahim Tekpınar[1], Rıdvan Varol[1], Özlem Orhan[1], Ahmet Yiğit Kaptan[1], Baki Volkan Çetin[1], Mehmet Akif Altay[1]

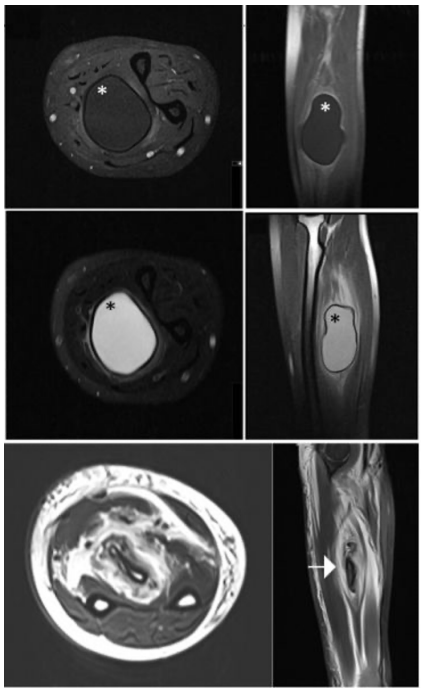
[1]Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Amaç: Literatürde daha önce raporlanmamış, ön kolda intramuskuler yerleşimli kist hidatik rüptürü sonrası gelişen kompartman sendromunu tanımlamak, ekstremite yerleşimli kist hidatik rüptürünün tanı ve tedavisini tartışmayı amaçlamaktır.

Yöntem: 20 yaşında kadın hasta sekiz ay önce sol önkolda fark ettiği yavaş büyüyen kitle şikayetiyle başvurdu. Klinik, laboratuvar ve radyolojik görüntülemeler sonrası önkolda kist hidatik tanısı ile profilaktik Albendazol tedavisi (15mg/kg/gün) başlandı. Profilaksi tedavisinin 1. ayında eksizyon planlanan hasta 18. günde ağırlık kaldırma sonrası başlayan önkolda ani şiddetli ağrıyla acil servise başvurdu. Kompartman sendromu tanısı ile acil cerrahi girişim planlandı.

Bulgular: İlk başvuruda sol önkolda ağrısız, yumuşak kıvamda, 4x6 cm, parmak fleksiyonu ile proksimal-distal yönde hareketli kitle vardı. Beyaz küre, sedimentasyon hızı, C-Reaktif protein ve biyokimya değerleri normaldi. Ultrasonografi (USG)'de 54x30mm boyutlarında anekoik kist tespit edildi. Manyetik Rezonans Görüntüleme'de (MRI), önkol fleksor digitorum profundus (FDP) kası içerisinde 56x32x30mm boyutlarında T1 ağırlıklı görüntülerde homojen hipoindens ve T2 ağırlıklı görüntülerde homojen hiperindens kist tespit edildi (Şekil 1). Kist hidatik tanısıyla, profilaktik Albendazol tedavisi (15mg/kg/gün) başlanıp bir ay sonra kitlenin eksizyonu planlandı. Bilgisayarlı Tomografi (BT) taramasında karaciğerde kist hidatik saptandı. Hasta 12 kg ağırlık kaldırdıktan sonra sol önkolda başlayan ani şiddetli ağrı ve kitlenin kaybolması şikayetiyle acil servise başvurdu. Fizik muayenede; sol önkolda volarde ödem, ciltte gerginlik, kızarıklık, elde ve önkolda nöropraksi, distal nabızlarda zayıflama ve elde pasif hareketle artan ağrısı vardı. Kompartman sendromu gelişen hastaya fasyotomi planlandı. Preoperatif MRI'de FDP kas liflerinde T2 ağırlıklı kesitte 74x26x15mm boyutlarında yaygın kontrastlanmanın eşlik ettiği devamsızlık gösteren bir lezyon saptandı. Fasyotomi sırasında rüptüre kist poşuna ulaşıldı ve %10 hipertonik salin solüsyonla bol yıkama yapıldı. Kist poşu eksize edildi (Şekil 2). Fasyotomi standart şekilde kapatıldı. Postoperatif komplikasyon gelişmedi ve oral Albendazol tedavisi 3 ay süreyle 15mg/kg/gün uygulandı. Hastanın üç yıllık takiplerinde nüks olmadı.

Çıkarımlar: Endemik bölgelerde yavaş büyüyen yumuşak doku kitlelerinin ayırıcı tanısında kist hidatik unutulmamalıdır. Ekstremite yerleşimli kist hidatik hastalarında rüptür sonrası kompartman sendromu gelişebileceği akla gelmelidir. Ayrıca uygun dozda proflaktik albendazol tedavisi alerjik reaksiyonlar, anaflaksi ve nüks gibi peroperatif ve postoperatif komplikasyon riskini azaltacaktır.



Şekil 1. İlk başvuruda, fleksor digitorum profundus kasında intramuskuler yerleşimli 56x32x30mm boyutlarında T1 ağırlıklı aksiyel (A) ve coronal (B) kesitlerde homojen hipoindens ve T2 ağırlıklı aksiyel (C) ve coronal (D) kesitlerde homojen hiperindens görüntülü kitlenin MRI görüntüsü. *kist.

Şekil 2. İntraoperatif önkol fasyotomi yapılarak kist poşu eksize edildi, yıkama yapıldı yaklaştırma suturları atıldı.

PB-089

Diz üstü ampute hastada ipsilateral femur boyun kırığının kanüllü vida ile osteosentezi

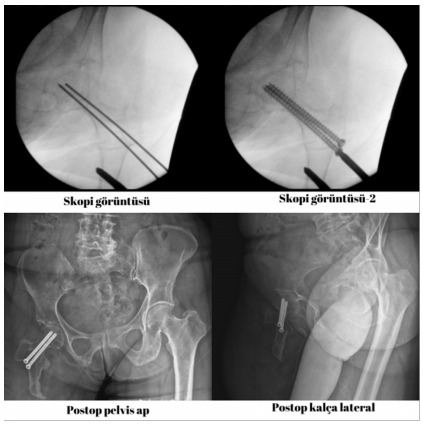
Muhammed Emin Durmuş [1], Muhammet Mert[1]

[1]Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastanesi, İstanbul, Türkiye

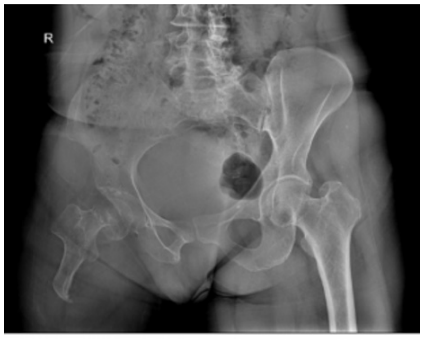
Amaç: Femur boyun kırıkları yaşlı hastalarda sık görülür bunun yanında dizüstü ve dizaltı ampute hastalarda femur boyun kırıkları nadir karşılaşılan ve literatürde yetersiz bir konudur. Diz üstü ampute hastalardaki femur boyun kırıkları, uygun redüksiyon için uzvun konumlandırılması ve tutulma zorluğu nedeniyle cerrahlar için problem oluşturmaktadır.

Yöntem: Sağ diz üstü ampute olan ve ergenliğinden beri protezle yürüyen 65 yaşında kadın hasta 8 yaşında tibia kırığı sonrası çıkıkçının yanlış müdahalesiyle dolaşım bozukluğu ardından transfemoral amputasyon ile ekstremite kaybı gerçekleşmiştir. Hasta acilimize yarım metre yüksekten düşme şikayetiyle başvurdu. Dizüstü ampute olduğu ve protezle yürüdüğü görüldü. Muayenesinde femur proksimalinde şiddetli ağrısı mevcuttu. Pelvis anteroposterior grafisinde Garden tip 3 femur boyun kırığı (Şekil 1) tespit edildi ve yatışı yapıldı. Cerrahi için detaylı onamlar alındı. Hastanın yaşı, diz üstü kısa güdük olması, postoperatif çıkık riski, avasküler nekroz riskinin görece az olması ve intraoperatif traksiyonun zorluğu düşünülerek hemiartroplasti yerine osteosentez planlandı. Cerrahisinde spinal anestezi sonrası hasta supin pozisyona alındı. Amputasyon güdüğü kısa olduğundan traksiyon masasında bot ve cilt traksiyonu uygulanamadı. Kırığı manipüle edebilmek için skopi altında subtrokanterik bölgeye bir Schanz vidası yerleştirildi (Şekil 2). Fragmanlar 'joystick' etkisiyle manipüle edildi ve redüksiyonu skopi ile değerlendirildi. İkişer santimlik insizyonlar açılarak iki adet kirschner teli femur boynuna yerleştirildi. Skopi kontrolünde uygun olduğu görülüp drilleme sonrası tam yivli kanüllü vidalar yerleştirildi. Postoperatif dönemde hasta ağrısını tolere etmeye başlayınca koltuk değneği ile mobilize edildi. Kontrollerinde kaynama problemi yaşanmadı. Üçüncü ayında protezini kullanmaya başladı. Devam eden kontrollerinde ağrısı olmadı ve protezle yürüme problemi yaşamadı.

Bulgular ve Çıkarımlar: Tedavi seçilmeden önce yaş, fizyolojik yaş, kırığın yeri ve tipi, mevcut femur uzunluğu dahil olmak üzere birçok hasta ve kırık özelliği incelenir. Cerrahide artroplasti seçenekleri: total kalça artroplastisi ve hemiartroplastidir. Fiksasyon seçenekleri plaklar/vidalar, DHS (Dinamik kalça vidası) ve FNS'dir (Femur boyun sistemi). Artan morbidite ve mortalite riski nedeniyle, hastayı mümkün olan en kısa sürede mobilize etmek tedavinin birincil amacıdır. Bu olgu sunumunda cerrahi sırasında hasta pozisyonunu, femur boyun kırığını kanullu vida ile fiksasyon yöntemi kullanarak tedavi etmek için kullanılan tekniği ve cerrahi sonrası kontrollerinde hastamızın başarılı sonucunu sunmayı amaçladık.Protez ile yürüyen diz üstü ampute hastalardaki femur boyun kırıklarında hemiartroplasti seçeneği çıkık riski nedeniyle bizi açık redüksiyon internal fiksasyona yaklastırdı. Sonuç olarak kanüllü vida ile fiksasyon, diz üstü ampute olan hastalarda femur boyun kırıklarının tedavisi için uygun bir seçenektir.



Şekil 1. Preop grafiler.



Şekil 2. İntraop skopi ve postop grafiler.

PB-091

Kronik septik artrit sonrası katastrofik eklem harabiyeti

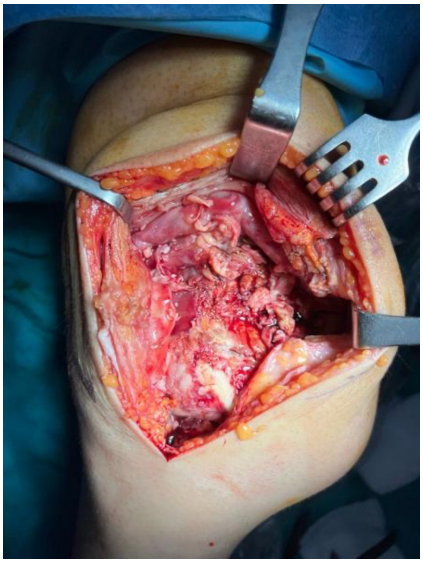
Eyyüp Emre Bahtiyar[1], Yusuf Oğuz Erdem[1], Çağrı Neyişci[1]

[1]Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Minör bir travma sonrası oluşan kronik septik artrit sonrası diz eklemindeki katastrofik yıkımın gösterilmesidir.

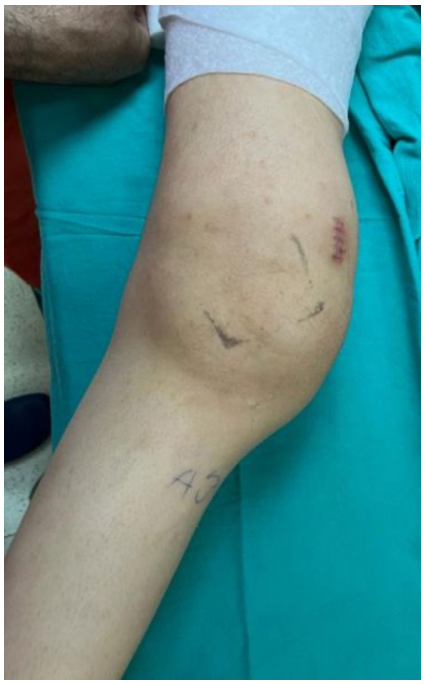
Yöntem: 13 yaşında erkek hastanın 4 yıl önce koşarken düşme sonrası sağ diz travma hikayesi mevcuttu. Hasta travmadan yaklaşık 1 hafta sonra sağ dizinde şişlik ve ağrı şikayeti olması üzerine en yakın ortopedi polikliniğine başvurmuş. Hastaya medikal tedavi verilmiş. Bir yıl sonra aynı dizinde şişlik ve ağrı şikayeti ile tekrar ortopedi polikliniğine başvuran hasta ileri merkeze yönlendirilmiş. Yapılan tetkiklerde sinovyal hipertrofi ve eklem içi yaygın efüzyon nedeni ile romatoloji ve ortopedi bölümleri tarafından medikal tedaviye alınmış. Yaklaşık 3 yıl sonra polikliniğimize tekrarlayan diz efüzyonu, dizde deformite şikayeti ile başvurdu. Görüntüleme tetkikleri incelenen hastaya septik artrit, kronik sinovit, sinovyal sarkom ön tanıları ile biyopsi uygulandı. Patoloji sonucu non-spesifik kronik enflamasyon, nekrotik kemik spikülleri, multinükleer dev hücre ile kaplı sinovyal tabaka çıkması üzerine hastaya açık sinovektomi uygulandı.

Bulgular: Minör travma sonrası dizde septik artrit oluşması ve kronikleşme sonrası diz eklemi medial kollateral bağda elongasyon, menisküsler ve özellikle lateral femoral kondil yıkımı mevcuttu. Hastanın dizinde diğer dizin yaklaşık 2 katı çapına ulaşan efüzyon, valgus instabilitesi, patellar instabilite saptandı. Herhangi kızarıklık ve ısı artışı yoktu. Sinovit, sinovyal sarkom ön tanıları ile yapılan biyopsi sonucu reaktif-rejeneratif değişikliklerin eşlik ettiği inflamatuar süreç olarak raporlandı. Hastaya debridman ameliyatı planlandı. Cerrahiye artroskopik debridman ile başlandı ancak eklem içindeki sinovyal yıkım ve doku harabiyetinin çok olması sebebiyle açık yaygın sinovektomi, dejenere menisküslere menisektomi yapıldı. Medial kollateral bağ elongasyonu için herhangi ek müdahale yapılmadı. Hastanın takiplerinde tekrar efüzyon görülmedi. Diz eklem açıklığı ve ekstensör mekanizmanın korunmasına yönelik rehabilitasyon uygulandı.



Şekil 1. Eklem içi görüntü.

Çıkarımlar: Diz ekleminde tekrarlayan yaygın efüzyon nedeniyle gelen hastada geçmişe yönelik anamnezi iyice sorgulamalı ve sinovyal sarkom gibi malignitelerin yanında böyle katastrofik şekilde sonuçlanabilecek septik artriti de aklımıza getirmeliyiz. Böyle bir minör travma sonrası bile takipsiz hastada karşımıza hiç istenmeyecek düzeyde bir katastrofik sonuçla karşılaşabiliriz.



Şekil 2. Dizin klinik görüntüsü.

PB-092

Kortikosteroid kullanımı ile ilişkili dört büyük kemikte avasküler nekroz: Nadir görülen bir olgu sunumu

Mert Can Çavuş[1], Arda Zeytünlü[2], Muhammed Yusuf Afacan[1]

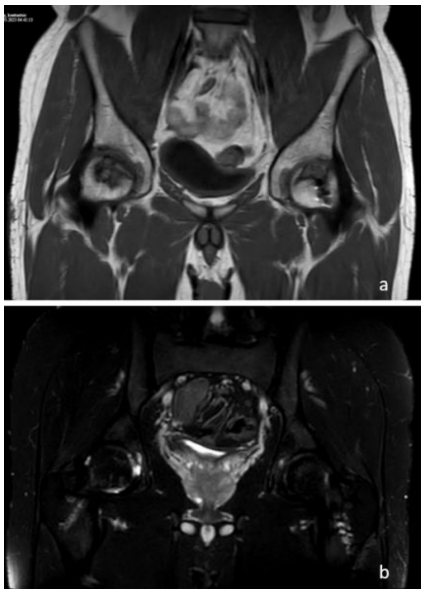
[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Antalya Kepez İlçe Sağlık Müdürlüğü, Antalya, Türkiye

Amaç: Covid-19 pandemisi sırasında pandemi ilişkili mortalite gündemdeyken pandemi sonrasında pandemi ilişkili morbiditeler geniş yer bulmaktadır. Ortopedi ve travmatoloji hekimleri olarak da pandemi sırasında akut respiratuar distres sendromu tedavisinde kullanılmak durumunda kalınan ve tedavi protokollerinde yer edinen kortikosteroid uygulamalarının uzun süreli sonuçlarını polikliniklerimizde daha sık görmekteyiz. Literatürde avasküler nekrozun etiyolojisi tam olarak aydınlatılamamakla birlikte iyi bilinen sebeplerinden birisi kortikosteroid kullanımıdır. Kortikosteroid ilişkili avasküler nekroz %75 vakada femur başını tutmakta ve araştırmaların odak noktasını oluşturmaktayken diğer sık raporlanan kortikosteroid ilişkili avasküler nekroz vakaları proksimal humerus, diz ve el bileğini etkilemiştir. Bu vakada kortikosteroid ilişkili avasküler nekroz vakalarının kortikosteroid kullanımı sonrası erken evrede görülmeyebileceğini ve bir hastada 4 büyük kemiği tutabileceğini göstermek istedik. Ayrıca nadir görülen bu vaka üzerinden post pandemik dönemde sıklığı giderek artan avasküler nekroz vakalarında tanı almış eklem haricindeki diğer eklem şikayetlerine gereken önemin verilmesi için dikkat çekmeyi amaçlamaktayız.

Yöntem: 26 yaşında erkek hasta, Temmuz 2018'de nazal polip operasyonu hazırlığı için bir ay süreyle günde 48 mg Per-oral metilprednizolon ve 10 gün süreyle kontrollü doz azaltımı tedavisi almıştır. Ekim 2020'de başlayan 90 derece üzerindeki sağ omuz fleksiyonu sırasında ağrı şikayetiyle Aralık 2020'de dış merkez ortopedi ve travmatoloji polikliniğine başvurmuştur. Hastada ön planda rotator cuff patolojileri düşünülerek kontrastsız omuz manyetik rezonans görüntüleme tetkiki yapılmıştır ve hasta sağ humerus proksimalinde evre 1 avasküler nekroz tanısı almıştır. Hastaya omuz kol askısı ve fizik tedavi ve rehabilitasyon programı önerilmiştir. Hastanın ilerleyen süreçte 9 ay sonrasında benzer şikayetlerinin sol omuzda da başlaması üzerine sol omuz için de kontrastsız omuz MRG çekilmiş olup hastanın sol omuzunda da yeni başlayan avasküler nekroz bulguları tespit edilmiştir. Hastaya hiperbarik oksijen tedavisi önerilmiş olup hasta 45 seans hiperbarik oksijen tedavisi almıştır. 6 ay sonra uzun yürüyüşler sırasında sağ kalçada hafif batma şikâyeti başlamış olup çekilen bilateral kalça MRG tetkikinde sol kalçada daha fazla olmak üzere bilateral femur başı avasküler nekrozu tespit edilmiştir. Hastaya Aralık 2022'de bilateral kalçaya yönelik kor dekompresyon uygulanmıştır. Hastanın bilateral kalça eklem hareket açıklığı şu an tam ve ağrısızdır.

Şekil 1. a: Sağ humerus proksimaldeki avasküler nekroz tutulumunun T1 sekanslı manyetik rezonans görüntüsü. b: Sol humerus proksimaldeki avasküler nekroz tutulumunun T1 sekanslı manyetik rezonans görüntüsü. c: Sağ humerus proksimaldeki avasküler nekroz tutulumunun T2 sekanslı manyetik rezonans görüntüsü. d: Sol humerus proksimaldeki avasküler nekroz tutulumunun T2 sekanslı manyetik rezonans görüntüsü.

Çıkarımlar: Bu vaka üzerinden literatürde ön planda vurgulanan femur başı avasküler nekrozunun etkilenen ilk kemik olmayabileceğini, kortikosteroid kullanımı ile klinik semptomların başlaması arasında uzun bir zaman olabileceğini, bu süreçte birden fazla kemiğin etkilenebileceğini ve tanı almış hastalarda diğer kemiklerdeki şikayetlerin gözden kaçırılmaması gerektiğini vurgulamaya çalıştık.



Şekil 2. a: Bilateral femur proksimaldeki avasküler nekroz tutulumunun T1 sekanslı manyetik rezonans görüntüsü. b: Bilateral femur proksimaldeki avasküler nekroz tutulumunun T2 sekanslı manyetik rezonans görüntüsü.

PB-093

Türk toplumunda proksimal femur anatomik özellikleri

Hayati Kart[1], Yavuz Şahbat[1], Bülent Erol[1]

[1]Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

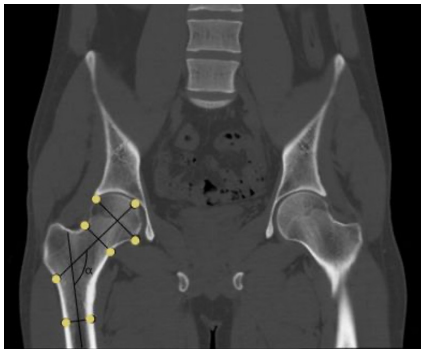
Amaç: Toplumlar farklı genetik özelliklere sahiptir ve bu durum farklı anatomik özelliklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Türkiye'de kullanılan ortopedik implantlar genellikle batı kaynaklıdır ve bu implantlar batılı toplumlarının anatomik özellikleri baz alınarak tasarlanmıştır. Bu çalışmada Türk toplumunun proksimal femurunun anatomik özelliklerini ortaya koyarak mevcut implantların Türk toplumu için uyumu değerlendirebilmeyi ve yeni geliştirilecek implantlar için veri kaynağı oluşturmayı amaçladık.

Yöntem: 18 -65 yaş aralığında sağlıklı 960 kişinin 1920 proksimal femuru bilgisayarlı tomografi (CT) ile elde edilen görüntüler üzerinden değerlendirildi. Çalışmada femur baş çapı, femur boyun genişliği, femoral bo-

yun uzunluğu, medüller kanal genişliği ve kollodiafizer açı ölçüldü.

Bulgular:Sağ femur başı çapı 46.46 ± 3.84 mm, sol femur başı çapı 46.50±3.85 mm idi. Sağ femur boyun genişliği 30.63±3.4 olarak bulunurken bu değer sol femur boynu 30.85±3.29 mm idi. Sağ proksimal femurda boyun uzunluğu 94.62±8.33 mm olarak ölçülürken bu değer sol proksimal femur 94.75±8.19 mm olarak ölçüldü. Medüller kanal genişliği sağ proksimal femur için 15.46±2.25 mm ölçülürken, sol taraf için 15.53±2.20 mm olarak ölçüldü. Sağ ve sol kalçada yapılan ölçümlerde kollodiafizer açılar sırası ile 133.06±2.39 ve 133.13±2.36* olarak bulundu. Tüm parametrelerde erkeklerde ölçülen değerler istatistiksel olarak anlamlı şekilde kadınlardan daha büyüktü.

Çıkarımlar: Proksimal femur anatomik özellikleri yaş, cinsiyet ve ırklara göre değişiklik göstermektedir. Biz bu çalışmada Türk toplumunda 18-65 yaş aralığında proksimal femurun anatomik özelliklerini ortaya koyduk. Bu çalışma mevcut implantlarla hastaların uyumunun değerlendirilmesinde ve yeni geliştirilecek implantların tasarımı için önemli bir kaynak olarak kullanılabilir



Şekil 1. Ölçümler.

PB-094

Osteoartrit tedavisinde kullanılan trombositten zengin plazmanın özelliklerini etkileyen faktörlerin incelenmesi

Sezen Karabörklü Argut[1], Derya Çelik[1], Ömer Naci Ergin[3], Önder İsmet Kılıçoğlu[3, 4]

[1]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Bezm-i Alem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[3]*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[4]*Koç Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Periferik kandan daha yüksek trombosit konsantrasyonu ile karakterize, otolog bir kan türevi olan trombositten zengin plazma (PRP), rejeneratif ve tamamlayıcı bir yöntem olarak büyük ilgi görmektedir. Diz osteoartriti tedavisinde kullanım sıklığının ise giderek arttığı görülmektedir. PRP'nin etkinliği değerlendirilirken, enjekte edilen maddenin özellikleri ve içeriği çok önemlidir. Bu çalışmanın amacı, sık kullanılan bir prosedürle elde edilen PRP'nin prospektif bir analizini sunmak ve diz osteoartritli hastalarda PRP'nin özelliklerini etkileyen faktörleri ortaya koymaktır.

Yöntem: Semptomatik diz osteoartriti olan, Kellgren Lawrence grade II-III seviyeli, 40-70 yaş aralığındaki gönüllü bireyler çalışmaya dahil edildi. Devam eden antikoagülasyon tedavisi olan, 15g/dL'den daha düşük hemoglobin sayısı olan, son üç hafta içinde nonsteroidal antiinflamatuar ilaçlar kullanan, aktif enfeksiyon ya da malignite görülen veya aydınlatılmış onam veremeyecek durumdaki gönüllüler çalışmaya dahil edilmedi. PRP, piyasada bulunan bir kit (T Lab, T-Biotechnology) kullanılarak hazırlandı. Hem tam kan hem de PRP için tam hücre sayımı yapmak üzere hastalardan steril koşullarda 20 ml kan alındı. PRP elde etmek için, %3,20 konsantre 0,1M sodyum sitrat içeren tüpler dışarı açılır (swing out) rotorlu santrifüj cihazına yerleştirildi ve oda sıcaklığında 830g'de 4 dakika santrifüjlendi. PRP özellikleri ile yaş, cinsiyet, vücut kütle indeksi, sigara içme durumu, sigara indeksi, ek hastalık varlığı, fiziksel aktivite skorları, semptomların süresi ve ağrı düzeyleri gibi hastayla ilişkili değişkenler arasında korelasyon analizi yapıldı. Pearson korelasyon katsayısı, nokta çift serili korelasyon ve eşleştirilmiş örneklem t testi uygulandı; tüm analizlerde alfa düzeyi 0.05 olarak kabul edildi.

Bulgular: Toplam 62 hasta (ortalama yaş: 56.68 ± 7.13 yıl) analize dahil edildi. Enjekte edilmeye hazır PRP ürününde trombosit dozu 3.25 milyar, prosedürün verimliliği %77, PRP'nin saflık oranı %98.4 idi. Bu sonuçlar "yüksek doz (B)", "orta trombosit geri kazanım oranı (B)" ve "çok saf (A)" olarak sınıflandırılmıştır. PRP trombosit sayısı, tam kan trombosit sayısı (r=0,81, *P*<0,001), tam kan WBC sayısı (r=0,39, *P*=0,002), sigara içme durumu (r=0,56, *P*=0,03), sigara içme indeksi (r=0,63, *P*=0,002) ve hipertansiyon varlığı (r=-0,31, *P*=0,04) ile korele bulundu. PRP WBC düzeyi ve PRP saflığı hastaların sigara içme durumu ile korele idi (r=0,52, *P*=0,01; r=0,64, *P*=0,003, sırasıyla).

Çıkarımlar: Kullanılan PRP hazırlama prosedürü ile orta verimilikte, yüksek doz ve çok saf PRP elde edildi. Diz osteoartriti tanılı hastalarda tam kan trombosit sayısı, hipertansiyon varlığı ve sigara içme durumunun enjekte edilecek PRP'nin özelliklerini etkileyebildiği görüldü. PRP enjeksiyonlarının tedavide kullanımı planlanıyorsa, hasta seçiminde bu faktörlerin göz önüne alınmasının enjekte edilecek PRP'nin klinik başarısını etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

n=62	Whole Blood				PRP			
	Platelets ($x10^9/L$)	Leukocytes ($x10^9/L$)	Erythrocytes ($x10^{12}/L$)	Pdw	Platelets ($x10^9/L$)	Leukocytes ($x10^9/L$)	Erythrocytes ($x10^{12}/L$)	Pdw
Mean	267.64	6.93	5.17	16.66	542.40	1.45	0.20	17.36
Standard deviation	56.85	2.35	1.52	0.41	85.63	0.99	0.03	0.35
Maximum	452.0	15.30	12.90	16.10	794.0	2.70	0.30	18.40
Minimum	169.0	4.20	3.95	17.40	316.0	0.70	0.01	16.40
Range	283	11.10	8.95	0.70	478	2.0	0.29	2.0

Pdw: Platelet distribution width, PRP: Platelet-rich plasma.

Şekiller 1. PRP ve tam kanda hücre sayımı sonuçları.

PB-096

Medial açık kama yüksek tibial osteotomide tibial kansellöz otogreft kullanımı: Osteotomi hattından alınan kansellöz otogreft ile osteotomi hattının doldurulması

Cumhur Cevdet Kesemenli[1], Ömer Yonga[2], Serdar Demiröz[1], Kaya Memişoğlu[1], Emre Karadeniz[1]

[1]*Kocaeli Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Ortopedi ve Travmatoloji, Kocaeli, Türkiye*
[2]*Tuzla Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Yüksek tibial osteotomi uygulanan hastalarda osteotomi hattından alınan kansellöz otogreft kullanımının radyolojik sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: HTO nedeniyle ameliyat edilen ve tibial kansellöz otogreft kullanılan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Tibial kansellöz otograft kullanımı sonrası kaynama durumu değerlendirildi. Cerrahi sırasında Küret ile komşu iki kesi yüzeyinden kansellöz kemik alındı. Tibial metafiz alanı ve medüller kanaldan alınan bu kansellöz kemik morselize edildi ve plağın altındaki osteotomi bölgesini doldurmak için kullanıldı (Şekil 1). Osteotomi hattını fikse etmek için yüksek tibial açık kama osteotomi plağı (Deva Orthopedic Implants, İstanbul, Türkiye) kullanıldı. Blok posterior tibial korteksin hemen önündeki osteotomi bölgesine yerleştirildi. Daha sonra toplanan kansellöz greftler ön ve arka boşluğa yerleştirildi ve kemik korteks ile periosteum arasında sıkıştırıldı.

Bulgular: 57 Kadın 13 erkek çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalaması 54,2±8,1, ortalama takip süresi 36 ay (range 32-50), ortalama düzeltme açısı 8,4±2,5° (aralık: 5,3°- 14,3°) idi.

Şekil 1. Osteotomi hattından alınan spongioz otogreft.

Tüm hastalarda tibial kansellöz otogreft kullanıldı ve ameliyat sonrası tüm hastalarda 12 ila 18 haftada kemik kaynaması saptandı. İmplant başarısızlıkları veya majör komplikasyonlarla görülmedi.

Çıkarımlar: Radyolojik bulgular, HTO 'da osteotomize medüller kanaldan alınan otogreft ile osteotomi hattının doldurulmasının güvenilir bir seçenek olabileceğini ortaya koydu.

Şekil 2. Küret ile osteotomi hattından spongioz greftin alınması.

PB-099

Femur başı osteonekrozunda, 3 boyutlu yazıcı ile üretilmiş guide vasıtasıyla core dekompresyon işlemi

Başak Sinem Sezgin[1], Hilmi Alkan[1]

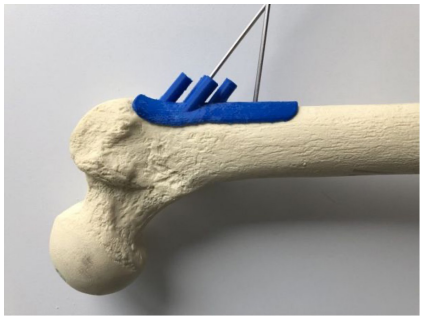
[1]*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Femur başı osteonektozu için erken müdahaleler artan bir ilgi görmektedir. Konservatif prosedürler genellikle tedavinin ilk basamağı olsa da, çoğu durumda eklem çökmesi kaçınılmazdır. Cor dekompresyon nispeten basit bir prosedürdür ve konservatif tedavi ile karşılaştırıldığında daha iyi klinik sonuçlar göstermesine rağmen hasarlı alana tam olarak ulaşım sağlanamaması ve çok sayıda skopi görüntüsüne ihtiyaç duyulması gibi birtakım eksiklikleri vardır. Bu çalışmada; hastaya özgü 3 boyutlu (3B) yazıcıda üretilmiş guide vasıtasıyla Core dekompresyon cerrahisi yapmak, bu sayede nekrotik alana ulaşımı kolaylaştırmak, cerrahi süreyi kısaltmak ve skopi görüntüleme sayısını azaltmak amaçlanmıştır.

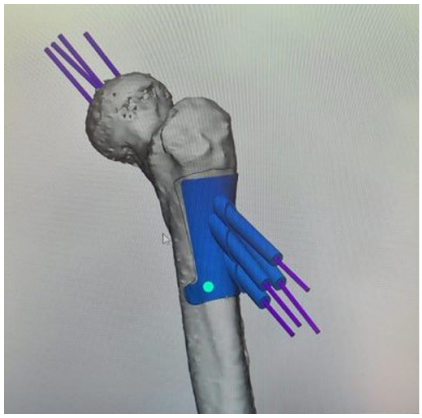
Yöntem: Poliklinik başvurusunda anamnez, fizik muayene ve radyolojik görüntülemelerle evre 2 kalça AVN tanısı almış 2 hastada preoperatif 3B bilgisayarlı tomografi (BT) ve MRG görüntüleri ile lezyonun tam yeri saptanmıştır. 3 boyutlu tomografi görüntüleri kullanılarak 3D yazıcı ile hastanın proksimal femuru saw-bone formatında yazdırılmış, lezyonu hedef alacak ve hastanın anatomisine uygun olacak şekilde 3D yazıcıdan Core dekompresyon işlemi için guide oluşturulmuştur. Yazdırılan bu guide kullanılarak saw-bone femur modelleri üzerinde drilleme yapılmış, kullanılan pin uçlarının femur başından çıkış yerlerinin lezyon sahasıyla uyumluluğu ve dijital ortamda planlananlarla örtüşüp örtüşmediği kontrol edilmiştir. Bu doğrulamanın yapılması ardından kılavuzlar sterilize edilerek operasyon sırasında kullanılmıştır. Ameliyat sonrasında hastalardan kontrol BT istenilmiş ve açılan tünellerin lezyon sahası ile uyumluluğu teyit edilmiştir.

Bulgular: 3B yazıcıda yazdırılmış kılavuzlar ile yapılan cerrahilerde 5-10 skopi görüntülemesi ile işlemi tamamlayabilirken, kılavuz yardımsız yapılan cerrahilerde lezyonun yerine tam olarak ulaşabilmek için ortalama olarak 50'ye yakın görüntülemeye ihtiyaç duyulmuştur. Aynı zamanda Guide ile yapılan drilleme işlemlerinin ameliyat süresini yarı yarıya düşürdüğü, ameliyat sonrası bakılan BT görüntülemelerde ise lezyon sahasına tam olarak ulaşım sağladığı tespit edilmiştir.

Çıkarımlar: Kalça avasküler nekrozunda uygulanan core dekompresyon yönteminin başarısı ve işleyişi, ameliyat sırasında alınan kontrol skopi görüntülemeleri ile sınırlı kalmaktadır. 3 boyutlu bir yapının 2 boyutlu bir tetkik ile kontrolünün, yapılan cerrahi işlemi zorlaştırdığını ve hata payını arttırdığını düşünüyoruz. Sonuç olarak femur başı osteonekrozunda core dekompresyon cerrahisinde, hastaya özgü tasarlanmış ve 3B yazıcı ile yazdırılmış kılavuzların kullanımının; cerrahi süreyi kısaltarak ve skopi görüntüleme sayısını azaltarak hem hasta hem de cerrah için daha güvenli bir cerrahi yöntem olabileceğini düşünüyoruz.



Şekil 1. 3D yazıcıdan tasarlanmış olan proksimal femur saw bone ve guide görüntülenmektedir.



Şekil 2. 3B yazıcıda üretilmesi planlanan guide'ın 3D BT görüntüleri üzerinden tasarısı görüntülenmektedir.

PB-100

Doğal kalçanın non travmatik posterior dislokasyonu; nadir görülen vaka takdimi

Kayahan Karaytug[1], Göksel Dikmen[1], Vahit Emre Özden[1], İ. Remzi Tözün[2]

[1]*Acıbadem MAA Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Acıbadem Maslak Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Yetişkin kalça çıkıkları en sık protez cerrahisi sonrası veya travmatik kalçalarda görülür. Spontan veya non travmatik doğal kalça çıkıkları anatomik özelliklerinden dolayı nadir görülür. Doğal kalça eklemi çıkığı, araç kazaları gibi yüksek enerjili travmalar sonucunda meydana gelir ve hastaların %90'ından fazlası ek morbiditeler nedeniyle zorunlu hastaneye yatış gerektirebilir. Protez eklem çıkıkları ise çoğunlukla cerrahi teknik ve implantasyona ait mekanizmalarla ilişkilidir. Bunun yanısıra non travmatik kalça çıkığı yaşlı popülasyonda çok nadirdir ve risk faktörleri hakkında kesin bir literatür desteği yoktur.

Bulgular: 88 yaşında bayan hasta acil servise sağ kalça ağrısı ve kalça ekleminde kilitlenme şikayeti ile başvurdu. Hasta öyküsünde bu duruma neden olacak herhangi bir düşme, çarpma veya herhangi bir travmanın olmadığı ve tuvalete otururken kendiliğinden oluştuğu belirtildi. Ek hastalık olarak alzheimer oldugu öğrenildi. Fizik muayenede kalça fleksiyonu, adduksiyonu ve iç rotasyon postüründeydi. Fizik muayenede kalça bölgesinde ekimoz, hematom/şişlik saptanmadı. Alt ekstremite nörolojik muayenesi intaktı. Ön-arka (AP) pelvik grafide ve BT (bilgisayarlı tomografi) sonucunda kırık olmaksızın posterior kalça dislokasyonu tanısı kondu. Allis Manevrasi ile eklem redükte edildi. Ardından yapılan kalça eklem muayenesinde eklemin stabil olduğu gözlendi.

Çıkarımlar: Yaşlı hasta grubunda non travmatik kalça çıkığı çok az görülmektedir. Doğal kalça eklemi yapısı nedeni ile travma olmaksızın meydana gelen kalça dislokasyonu örneği literatürde neredeyse hiç tariflenmemiştir. Bu olguda travmatik olmayan doğal kalça eklem çıkığı Alzheimer ve kas iskelet sistemi yetmezliği ile ilişkilendirilebilmiş fakat kesin bir risk faktörü bulunmamıştır.

PB-101

Bilateral femur proksimalinde gelişen stres kırığı: Geç tanı almış primer hiperparatiroidizm olgusu

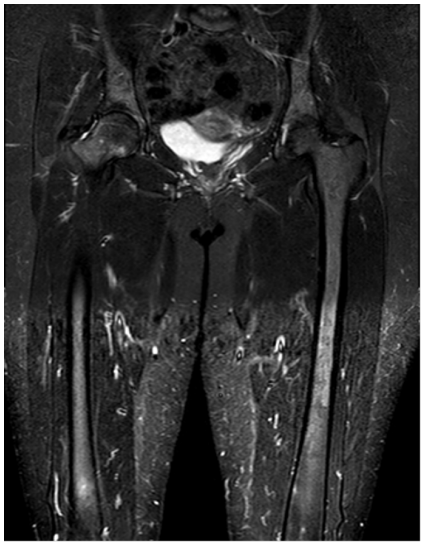
Derya Akbaba[1], Muhammed Yusuf Afacan[1], Mehmet Fatih Güven[1]

[1]*İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Stres kırıkları kemiklerin tekrarlayıcı ve mekanik olarak aşırı yüklenmelerine bağlı olarak oluşurlar. Yorgunluk ve yetersizlik kırıkları olmak üzere iki alt tipi vardır. Özellikle yetersizlik kırıkları hiperparatiroidizm, osteoporoz gibi eşlik eden hastalıklar sonucu ortaya çıkabilme riski yüksek olan kırıklardır. Spontan stres kırıklarında mutlaka sıkı takip ile altta yatan metabolik hastalıklar olup olmadığı tetkik edilmelidir.

Bulgular: Olgumuzda; 42 yaşında osteoporoz tanılı ve bifosfonat kullanım öyküsü mevcut olan kadın hasta, travma olmaksızın artan bilateral kalça ağrılarına sekonder yapılan TVKS tetkikinde, bilateral femur proksimalde stres kırığı tespit edilmiş olup; şiddetli ağrılarının devam etmesi üzerine incelenen biyokimya tetkik sonuçlarında parathormon düzeyi normal düzeyin 7 kat üzerinde çıkmıştır. Yapılan ileri tetkiklerde hasta primer hiperparatiroidizm tanısı almıştır. Uygun rehabilitasyon, metabolik regülasyon, yük vermeme ve sıkı klinik takip ile profilaktik internal fiksasyon yapılmaksızın; hastada yeterli kür sağlanmıştır.

Çıkarımlar: Bu vaka takdimi; stres kırıklarının oluşum zemininde mutlaka metabolik hastalıklarının mevcudiyetinin araştırılmasının gerekliliğini göstermektedir.Aynı zamanda yeterli metabolik regülasyonlar,-yakın klinik takip ve uygun rehabilitasyon süreci aracılığı ile proflaktik internal fiksasyon yapmadan kür sağlanabilecek vakaların olabildiğini belirtmek açısından bu olgu örnek teşkil etmektedir.



Şekil 1. Her iki femur baş ve boyun bileşkesinde kemik iliği ödemi ve her iki femur proksimal diyafizinde medial periostal alanlarda stres fraktürü.

PB-102

Infliximab tedavisine kısmen yanıt veren bir pakidermoperiostoz olgusu

Kemal Gökkuş[1], Mehmet Barış Sargın[1], Mehmet Şükrü Şahin[1]

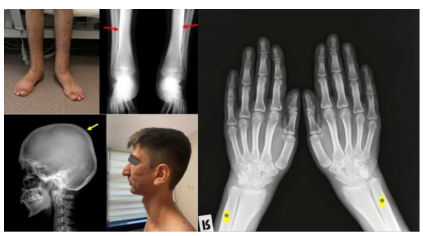
[1]Başkent Üniversitesi Alanya Araştırma ve Uygulama Merkezi, Antalya, Türkiye

Amaç: Primer hipertrofik osteoartropati (PHO) olarak da bilinen nadir hastalık pakidermoperiostoz (PDP), değişken ekspresyon ve iyi tanımlanmış özelliklere sahip, inkomplet penetrasyon ve resesif kalıtsal bir hastalık olan otozomal dominanttır.

Bulgular: 16 yaşında erkek hasta kliniğimize ellerde hiperhidroz, parmaklarda çomaklaşma ve eklemlerde şekil bozukluğu şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenede ağrı ve eklemlerde belirgin şekilde deforme bir görünüm mevcuttu. Yüz derisi belirgin şekilde kalınlaşmıştı (pakiderma). Alnında yağlı, artmış cilt kıvrımları ve kırışıklıkları da kaydedildi (Şekil 1). Tibia, el bileği ve kalvaryumun radyografik incelemesinde kortikal kalınlaşma görüldü (Şekil 2). Genetik test homozigot bir SLCO2A1 mutasyonunu ortaya çıkardı ve pakipermoperiostoz (PDP) tanısı doğrulandı. İnfliximab ve sülfasalazin, metotreksat, prednizolon ve deksketoprofen ile çeşitli kombinasyonlarıyla bir yıllık tedaviden sonra, hasta kemik-eklem ağrısında dikkate değer bir iyileşme gösterdi, hastalığın cilt belirtileri kısmen geriledi (yani anormal sebore iyileşirken kalın deri yüz derisi gerilemedi). Literatürde son 15 yılda farklı ülke ve milletlerden sadece birkaç sporadik vaka bildirilmiştir. Farmakolojik bir ajan olarak infliximab nadiren bildirilmiştir, ancak başarılı yanıtlar alınmıştır. Bu olgu sunumu dikkat çekicidir, çünkü öncelikle pakiderma ve deri hastalığında infliximab tedavisine kısmi yanıtı açıklamaktadır.

Çıkarımlar: Kesin tanı için genetik danışma gereklidir. Kemik ağrısının patofizyolojisini ele alan etoricoxib ve Tnf-α antagonistleri gibi seçici Cox-2 inhibitörleri umut verici sonuçlar göstermiştir. İnfliximab ve çeşitli kombinasyonları ile sulfasalazin, metotreksat, prednizolon ve deksketoprofen ile tedavi edilen olgumuzun bir yıllık takibinde kemik ve eklem semptomlarında düzelme olmakla birlikte, hastalığın deri bulguları kısmen gerilemiştir (anormal sebore gerilemiş, ancak pakiderma düzelmemiştir).

Şekil 1. A) Tedaviden önce belirgin alın derisi kıvrımları, belirgin nazolabial kıvrımlar ve sebore ile yüz derisinde kalınlaşma (pacyderma). B) fasyal derinin anormal seboresi düzeldi, ancak kalın deri gerilemedi.



Şekil 2. Hastanın ayak bileklerinin deforme görünümü ve kaval kemiğinde (kırmızı oklar), kalvaryumda (sarı ok) kortikal kalınlaşmasına ve akromegalik görünümüne dikkat edin. Ulna'nın (asterix) kortikal kalınlaşmasına dikkat edin.

PB-103

Uyuyan dev uyanırsa: Lepra!

Kaan Ali Dalkir[2], Buğra Eraslan[1], Özgür Kocaer[2], Hakkı Can Ölke[2], Buğra Kundakçı[1], Akif Mirioğlu[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Adana, Türkiye
[2]Viranşehir Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Şanlıurfa, Türkiye

Amaç: Lepra hastalığı Mycobacterium leprae etkenli, dünyanın en yaygın tedavi edilebilir periferik nöropatilerinden bir tanesidir. Patolojik süreç, myelinli ve myelinsiz sinirlerin hasarlanması ve sinir dokusunun fibrozis ile iyileşmesiyle sonıuçlanır. Lepra'nın tanımlanmış alt tipleri mevcuttur. Ayrıca bu hastalığın cilt lezyonları olmaksızın görülen alt tipleri de mevcuttur ve bunlara saf nöritik form denmektedir. Lepra hastalığı bir nöropatidir ve inflamatuar nöropatinin en iyi örneklerindendir. Tutulan sinire bağlı olarak ayakta belli bölgelerde anestezi, ülser, deformite ve nöropatik ayak görülebilir. Çoklu ilaç tedavisinin tamamlanmasından sonraki herhangi bir süreçte lepranın tekrarlaması "lepranın geç başlangıçlı nöropatisi" olarak adlandırılır. Nadiren, tedavinin uygun şekilde tamamlanmasından yıllar sonra, relaps veya reaksiyonla açıklanamayacak nöropati geliştiren hastalar da mevcuttur.

Bulgular: Bilinen dahili hastalığı olmayan 68 yaş erkek hasta yaklaşık 30 yıl önce ellerde hareket kısıtlılığı nedeniyle başvurduğu dış merkezde lepra tanısıyla tedavi almış. Şikayetleri tamamen gerileyen hastanın son 5 yıla kadar bir şikayeti olmamış. 5 yıl önce ayakta his kaybı ve tekrarlayan yaralar nedeniyle tekrar hastanemize başvuran hasta enfeksiyon ve ortopedi bölümleri tarafından takip edilmiş. Tedavi sürecinde ayağında şekil bozukluğu da gelişen hasta kliniğimize başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde sol subtalar eklem inversiyonda fikse; ayak bilek dorsifleksiyon ve plantar fleksiyonu kısıtlı olarak izlendi. Ayak plantarda ve dorsalde anestezi mevcuttu. Ayak bilek lateral malleol üzerinde 6x5 cm büyüklüğünde üçüncü evre dekübit ülseri mevcuttu. Sol ayak parmaklarında pulpa seviyesinde eski otoampütasyonlar mevcuttu. Ayak bilek kas güçleri; ekstansör hallusis longus için 4/5, ekstensör dijitorum longus için 2/5 olarak ölçüldü; öte yandan, tibialis anterior, posterior ve fleksör kasların kas güçleri 5/5 idi. Çekilen direkt grafilerde tibiotalar ve subtalar eklemde charcot artropatisi görünümü dikkat çekmektedir. Manyetik rezonans

görüntülemede ise bunlara ek olarak kalkaneus ve talusta kronik osteomyelit odakları izlenmektedir. Son yapılan EMG'sinde ise duyusal olarak sural sinir alanlarının alınamadığı, motor olarak ise common peroneal sinirin uyartılamadığı belirtilmiştir. Medikal tedaviden fayda görmeyen bu hastaya diz altı ampütasyon önerilmiş ve hastanın da onayıyla uygulanmıştır.

Çıkarımlar: Lepra endemik olmayan bölgelerde sık görülmeyen bir hastalıktır; olgumuz ise bunun üzerine saf nöropatik ve geç başlangıçlı olması sebebiyle nadir görülebilecek bir tablodur. Hastanın lepra geçmişinin bilinmemesi veya atlanması durumunda tanıda oldukça güçlük çekilebileceği unutulmamalıdır. Bunun yanında zamanında tedavi edilmiş olsa bile lepra hastalarının ileride ampütasyonla sonuçlanabilecek nöropati tabloyla karşılaşılabileceği unutulmamalı ve hasta bilgilendirmesi veya rutin kontrolleri kesinlikle yapılmalıdır.

Şekil 1. Direkt grafiler.

Şekil 2. Klinik fotoğraflar.

PB-104

Distal radius kırığında uygulanan alçı tedavisinin alçı indeksi ve üç nokta indeksi ölçümü ile değerlendirilmesi

Yaşar Samet Gökçeoğlu[1], Ayşe Nur İncesu[1], Muhammed Furkan Darılmaz[1], Batuhan Eti[1], Serkan Bayram[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Distal radius kırıklarında röntgen ile alçının ne kadar iyi olduğunu gösteren alçı indeksi veya 3 nokta indeksi gibi ölçümler literatürde bildirilmiştir. Biz bu çalışma ile bilgisayarlı tomografi (BT) ile alçı indeksinin ile 3 nokta indeksinin ölçümü ve konvansiyonel yöntemlerle karşılaştırılmasını hedefledik.

Yöntem: Bu araştırmada, 2016-2022 yılları arasında tek bir merkezde distal radius kırığı nedeniyle tedavi edilen 113 hasta retrospektif olarak incelendi. Alçı ile takip edilen hastalar Grup 1, opere edilen hastalar Grup 2 olarak sınıflandırıldı. Her 2 gruptaki hastaların da AO sınıflama evresi, radial uzunluk, volar tilt ve radial inklinasyon açısı ilk geliş, 2. hafta ve 4. haftada ölçüldü. Grup 1'deki hastalarda alçı indeksi, 3 nokta indeksi konvansiyonel olarak ölçüme ek olarak BT ile kırık hattından geçen bir aksiyel BT ve sagital ile coronaldeki alçı indeksi, BT ile 3 nokta indeksi ölçülmüştür. 0, 2 ve 4. haftalardaki grafilerinden Sarmiento radyolojik skorlaması yapılıp çok iyi, iyi, orta ve kötü olarak kategorize edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 113 hastanın (54 sağ,59 sol; 85 alçı,28 opere) ortalama yaşları 52.6 ± 14.2 (aralık=19-92) idi. Grup 1 ve 2 arasında yaş ve taraf açısından fark yoktu. Grup 1 ve 2 Radial uzunluk, volar tilt ve radial inklinasyon açısından t testi ile karşılaştırıldığında; Grup 1'de 2. Hafta ve 4. Haftalarda volar eğim daha korunmuş iken Grup 2'de 2. hafta ve 4. haftalarda radial uzunluk ve inklinasyon daha korunmuştur (P<0,05). Grup 1'deki hastalar 0,2 ve 4. Haftalardaki Sarmiento skoruna göre skorlanmış ve skoru kategori değiştirmeyenler iyi, skoru kategorik olarak kötüleşenler kötü olarak gruplandırılmış. 2 grup arasında konvansiyonel yöntemlerle ölçülen alçı indeksi ve 3 nokta indeksi arasında fark saptanmadı (P>0,05). Kırık hattından geçen aksiyel BT ile 3 nokta indeksinin ölçüldüğü BT'de 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (P<0,05). Aksiyel BT de ölçülen alçı indeksi ile 3 nokta indeksi ölçülen BT değerleri ROC eğrisi ile analiz edildi. (AUC=0,147;0,261; P<0,05) Eşik değer için aksiyel BT ile 3 nokta indeksi ölçülen BT değerleri sırayla 0,8- 1,01 olarak saptandı.

Çıkarımlar: Bu çalışma, distal radius kırığı olan hastalara uygulanan alçının değerlendirilmesinde kullanılan alçı indeksi ve 3 nokta indeksinin daha objektif ölçümü için BT kullanılan ilk çalışmalardan biri olarak önem taşımaktadır. Çalışmamız göstermiştir ki; alçı ile takip edilenlerde volar eğim daha iyi sağlanıyorken opere edilen grupta radial uzunluk ve radial inklinasyon daha iyi sağlanmaktadır. Aynı zamanda X-ray'de ölçülen alçı indeksi ve 3 nokta indeksinin o kadar hassas bir ölçüm yöntemi olmayıp radyolojik sonuçları o kadar iyi göstermediğini; bunun yerine az kesitli BT grafileriyle yapılacak aksiyel BT'nin ve 3 nokta indeksinin uzun dönem sonuçları daha iyi gösterdiğini saptadık.

PB-106

Cerrahi deneyim beşinci metakarpal boyun kırıklarının ölçüm yöntemlerinin gözlemci içi ve gözlemciler arası güvenilirliği üzerine etkili midir?

Muhammed Bozoğlan[1], Emre Sarıekiz[1], Mehmet Çağlar Torunlar[1], Ahmet Akyol[1], Vadym Zhamilov[1], Ali Turgut[1]

[1]SBÜ İzmir Tepecik Suam Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Amaç: Beşinci metakarp boyun kırıklarının (MBK) ölçüm yöntemlerinin gözlemci içi ve gözlemciler arası güvenilirliğini ve cerrahi deneyimin güvenilirlikler üzerine etkisini araştırmak.

Yöntem: Ocak 2019 ve Ocak 2021 yılları arasında hastanemize başvurmuş olan beşinci MBK tanılı 35 hastanın grafileri dijital veri sisteminde volar açılanmalarının ölçümü için hazırlandı. Cerrahi deneyimin etkisini araştırabilmek için farklı deneyim yıllarında olan üçer gözlemcinin bulunduğu iki grubu oluşturuldu. Az deneyimli gruptaki gözlemciler 3,3,4 yıllık ve deneyimli gruptaki gözlemciler ise 13,15,17 yıllık deneyime sahipti. Tüm gözlemcilerden medüller kanal (MK), dorsal korteks (DK) ve şaft eklem yüzeyi (ŞEY) yöntemlerini kullanarak beşinci MBK'nın volar açılanma açılarını ölçmeleri istendi. Radyografilerin sıralaması değiştirilerek 3 ay sonra ölçümler tekrarlandı. Gözlemciler arası ve gözlemci içi güvenilirlik düzeylerini belirlemek için Fleiss kappa ve sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) değerleri kullanıldı.

Bulgular: DK ölçümlerinin Fleiss kappa değerleri, ilk inceleme için ŞEY ve MK ölçümlerinden daha yüksekti (sırasıyla 0.855, 0.832 ve 0.755). DK ölçümü ve ŞEY ölçümünün Fleiss kappa değerleri ikinci ölçümlerde benzerdi (sırasıyla 0,745 ve 0,778). DK ölçümlerinin Fleiss kappa değerleri hem birinci hem de ikinci ölçümlerde deneyimli grup için en yüksekti, az deneyimli grupta ise ŞEY ölçüm değerleri hem birinci hem de ikinci incelemelerde en yüksekti. Gözlemci içi güvenirlik ise ŞEY yönteminde DK ve MK yöntemlerine göre her deneyim grubunda daha yüksek olduğu bulundu (ortala değerler; sırasıyla 0,857, 0,704 ve 0,686). Beşinci metakarpal boyun kırıklarının ortalama volar açılanma ölçüm değerleri DK yönteminde 38,6° ± 7,6° (16°-60,6°), SAS 49,1° ±7,7° (26,8° -69°)ve MC 50,5° ±6,6° (31° -72°)yöntemine göre daha düşüktü (P<0.001).

Çıkarımlar: Beşinci MBK'nın volar açılanma ölçümlerinde DK ve ŞEY ölçüm yöntemleri MK yöntemine göre daha güvenilir bulunmuştur. Cerrahi deneyim, bu üç ölçüm yönteminin sonuçları üzerinde önemli düzeyde etkili değildir. DK yöntemi, beşinci MBK'nın volar açılanmalarının ölçümlerinde daha düşük değerler vermektedir.

PB-107

Ortopedik enfeksiyonlarda serum biyomarkerlarının tanı ve tedavide etkinliği

İbrahim Çağrı Şanlı[1], Fatih İlker Can[1], Ertuğrul Liman[1], Umut Canbek[1], Deniz Durukan Keser[1], Ulaş Akgün[1]

[1]*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye*

Amaç: Dünya genelinde ortopedik enfeksiyonların tedavisi uzun, zor ve yüksek maliyet gerektirir. Çoğu zaman uzun süreli antibiyotik kullanımı veya ikinci bir cerrahi girişim gerektirebilir. Tanının erken ve hızlı koyulması etkin tedavi için avantaj sağlar. Bu çalışmanın amacı ortopedik enfeksiyonu bulunan hastalarda tek başına anlamlı kabul edilmeyen serum biyomarkerlarına ek olarak çalışılan biyomarkerların birlikte değerlendirilerek tanı ve takip sürecine etkisini araştırmak.

Yöntem: 2022-2023 yılları arasında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde prospektif olarak yaklaşık 23 hastada yatışlarında alınan serumları incelendi. Klinikte takip edilen hastaların serum beyaz küre sayısı (WBC), serum polimorf nüveli lökosit sayısı (PMNL), serum nötrofil lenfosit oranı (NLR), serum C-reaktif protein (CRP), serum eritrosit sedimentasyon oranı (ESR), serum D-Dimer, serum prokalsitonin, serum fibrinojeni, serum ferritin ve serum 1,25 OH D vitamin değerleri değerlendirildi. Kronik osteomyelit, periimplantik enfeksiyon, periprostetik enfeksiyon, yara yeri ve yumuşak doku enfeksiyonu bulunan hastalar çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Tanı anında taradığımız serum biyomarkerlarından prokalsitonin, NLR, D-dimer, ferritin ve CRP labaratuvar değerlerinin referans aralığına göre oldukça yüksek olduğu görüldü. Ortopedik enfeksiyonu bulunan hastalarda serum 1,25 OH D vitamin değerlerinin referans aralığının altında olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Ortopedik enfeksiyonu bulunan hastalarda geleneksel olarak değerlendirilen tek başına anlamlı kabul edilemeyen akut faz reaktanlarına ilaveten WBC, PMNL, NLR, CRP, ESR, fibrinojen, ferritin, prokalsitonin, D-Dimer ve 1,25 OH D vitamini değerlerinin birlikte korele değerlendirilmesinin ortopedik enfeksiyonu bulunan hastaların tanı ve tedavi sürecine anlamlı katkısı olacağını düşünüyoruz.

Omurga Cerrahisi (PB-108 / PB-118)

PB-108

Erken başlangıçlı yüksek açılı skolyozda konveks apikal kontrol ve konkav manyetik kontrollü büyüyen rod uygulamasının erken düzelme üzerine etkisi

Mehmet Bülent Balioğlu[1], Ali Volkan Özlük[1], Kadir Abul[1], Yiğit Önaloğlu[1], Nurullah Saçık[1], Muhammet Işık[1]

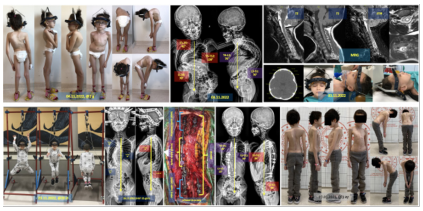
[1]*Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Erken başlangıçlı skolyozda (EBS) ihmal edilmiş yüksek açılı omurga deformitesinin cerrahi tedavisinde büyümenin olumsuz etkilenmeden sürdürülmesi hedeflendi. Tekrarlayan cerrahilerden ve komplikasyonlardan kaçınarak minimal invaziv yöntemlerle eğriliğe neden olan 3 boyutlu deformiteyi düzeltmek için düzetici protokollerden yararlanılarak omurga uzunluğunun arttırılarak sürdürülmesi amaçlandı.

Yöntem: EBS nedeniyle büyüme dostu füzyonsuz cerrahi uygulanan 28 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya konveks apikal vertebra kontrollü rod ve eğriliğin konkav bölgesine manyetik kontrollü büyüyen rod (MKBR) uygulanan 6 olgu (3 kadın, 3 erkek) dahil edildi. Hastaların tümüne konkav taraf MKBR uygulandı. Olgulardan 5 de konveks tarafta domino ile bağlantılı çift rod ile apikal kilitlenmeyen vida kullanılırken, 1 hastada konveks tarafa 2 seviye vertebra osteotomisi ile geçici kısa rod uygulandı. Hastalar postop ikinci günü mobilize edildi, ilk 3 ay breys kullanıldı. MKBR poliklinikte 3 ay ara ile uzatıldı. Etiyolojileri, eşlik eden intraspinal anomaliler, ameliyat süresi, kanama miktarı, karşılaşılan komplikasyonlar retrospektif olarak incelendi. Preop ve erken postoperatif skolyoz cobb açısı, kifoz açısı, T1-T12 ve T1-S1 omurga uzunluğu, EOSQ-24 yaşam kalite skorlarındaki değişim ölçüldü (Tablo 1).

Bulgular: Hastaların ameliyat yaş ortalaması 77.8 ay (53-108 ay) idi. Etiyolojilerine göre 3 sendromik, 1 idiopatik, 1 nöromuskuler, 1 konjenital (spinal disrafizim ile) skolyoz idi. Manyetik rezonans görüntüleme de 3 hastada intraspinal anomali tespit edildi. İki hasta cerrahi öncesi Beyin Cerrahisi tarafından opere edildi. Preoeratif 2 hastaya halogravite traksiyon, 2 hastaya gövde alçılama, 1 hastaya ise korse tedavisi uygulandı. Cerrahi sonrası takip süresi ortalama 4 ay (1-7 ay) oldu. Hastaların preoperatif/erken postoperatif skolyoz Cobb açıları, kifoz açıları, T1-T12/T1-S1 vertebra uzunlukları ve EOSQ-24 yaşam kalite skorları karşılaştırıldığında belirgin düzelme ve artış elde edildi. Komplikasyon olarak bir hastada intraoperatif dural yırtığa bağlı serebrospinal sıvı kaçağı aynı seansta tamir edilerek sorunsuz iyileşti. Erken dönemde ek bir komplikasyon ile karşılaşılmadı.

Çıkarımlar: Büyüme dostu sistemlerde implant kaynaklı sorunlar, plansız tekrarlayan cerrahiler ile sık karşılaşılmaktadır. Büyümeyi olumsuz etkilemeden deformitenin daha iyi düzeltilmesi ve uzamanın sorunsuz sürdürülebilmesi için ek tedavi protokollerine ihtiyaç duyulabilir. Olgularımızda cerrahi öncesi ve cerrahi sırasında benzer yaklaşımlar uygulayarak konveks apikal vertebra korreksiyonu ve konkav MKBR uygulaması ile erken dönemde olumlu iyileşmeler elde ettik (Şekil 1). Özellikle zor olgularda kullandığımız bu tekniğin sonuçlarının daha iyi değerlendirilmesi için daha fazla olguda diğer büyüme dostu cerrahi sistemler ile uzun takip süreli karşılaştırmalı çalışmalar önerildi.



Şekil 1. 7 y 6 ay, K, Ehler Danlos Sendromu, Siringomiyeli C4-T7 (6,5 x 2,5 mm) HGT + Büyüme dostu tedavi uygulandı. İçbükey MAGEC (sağ) ve apikal kontrollü dışbükey çift kayan rod (sol) uygulandı.

Tablo 1.

Hasta	Yaş (ay)	Cins	Takip süresi	Preop/ Postop Cobb (°)	Düzelme Cobb	Preop/ Postop Kifoz (°)	Düzelme Kifoz	Preop T1-T12/ T1-S1 (cm)	Postop T1-T12/ T1-S1 (cm)	T1-T12/ T1-S1 Artış (%)
THT	90	K	7	127/67	%47	96/45	%53	12.2/17.4	15.7/25.8	22/32
AÖ	72	E	6	90/33	%63	39/10	%74	13.6/24.4	15.3/27	11/10
BÇ	53	E	3	110/66	%40	50/12	%76	10.8/18.6	17.9/29	40/36
MA	108	K	4	70/29	%58	42/25	%40	16.2/26.7	18.2/30.8	11/13
GD	102	K	3	124/74	%40	127/44	%65	11.3/14.5	14/20	19/27
AK	84	M	1	90/22	%75	56/25	%55	14.4/23.4	19.5/32.5	26/28

PB-109

İhmal edilmiş sert yüksek açılı omurga deformitelerinde halogravite traksiyon ile cerrahi öncesi uygulanan düzeltmenin etkisi

Mehmet Bülent Balioğlu[1], Kadir Abul[1], Ali Volkan Özlük[1], Yiğit Önaloğlu[1], Mehmet Çetinkaya[2], Ersagun Tunç Gülmez[1], Fatih Bal[1]

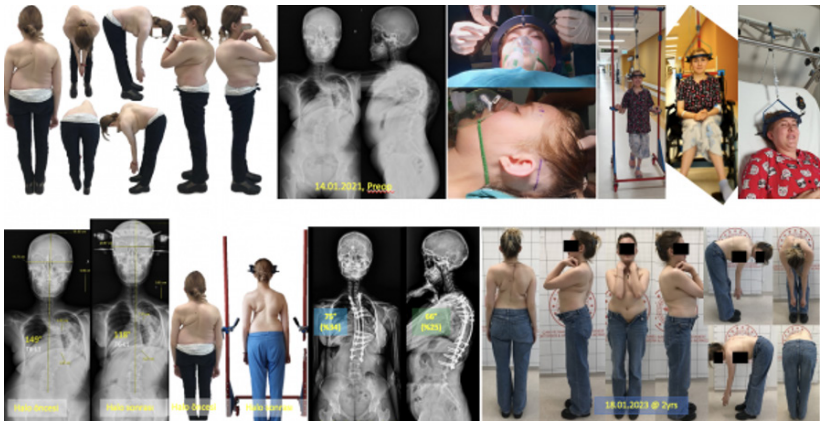
[1]*Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*
[2]*Medicana International İstanbul, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Omurganın yüksek açılı, sert, ihmal edilmiş deformitelerin tedavisinde cerrahi öncesi uygulanan düzeltmeye yardımcı tedavi protokolleri tanımlanmıştır. Bu protokeollerden Halo-Gravite traksiyon (HGT) uygulaması uygun seçilmiş hastalarda deformitelerin düzeltmesi öncesi önerilen bir yöntem olarak kullanılabilir. Çalışmamızda yüksek açılı büyük ve sert omurga eğriliği olan olgularda cerrahi tedavi öncesi HGT uygulamasının etkinliği sorgulandı.

Yöntem: Yüksek açılı ve sert omurga deformitesi nedeniyle posterior spinal cerrahi (PSC) öncesi HGT uyguladığımız hastalar çalışmaya dahil edildi. HGT esnekliği artırmak, omuriliğin bütünlüğünü güvenli bir şekilde korumak, deformitenin kademeli olarak azaltılmasına izin vererek nihai düzeltmeyi sağlamak için cobb açısı 80° üzeri eğriliklerde, belirgin hiperkifoz olan ve traksiyon grafilerinde %20 den daha az düzelme olan hastalara uygulandı. Uygulama tekniği HGT için anestezi altında kranial pinler D'Astous ve Sanders tarafından tarif edildiği şekilde hasta yaşına ve gelişimine göre 4 ila 8 adet olacak şekilde yerleştirildi. HGT kademeli olarak hasta ağırlığının %50 sine kadar arttırılarak en fazla 12 saat/gün olacak şekilde tekerlekli sandalye ve yürüteç kullanılarak hasta mobilizasyonuna izin verecek şekilde uygulandı. Hastaların demografik özellikleri, HGT uygulama süresi, preoperatif anestezi risk (ASA) değeri, PSC, ek cerrahi gereksinimi, komplikasyonlar, cerrahi öncesi/sonrası skolyoz Cobb açısı, torakal kifoz açısı, yaşam kalite skorları preop ve postoperatif olarak ölçüldü (Tablo 1).

Bulgular: HGT 10 olguya (%70 kadın) uygulandı. Skolyoz nedenleri idiopatik (1), nöromuskuler (1), konjenital (4) ve sendromik (4) idi. HGT uygulandığı yaş 14.7±5.6 yıl (7-23), uygulama süresi 36.7±9.2 gün (25-49), cerrahi sonrası takip süresi 13.2 ± 7.78 ay (3-27) oldu. Preop skolyoz Cobb açısı 109.6°±18° (80°-136°), son kontrol 58.3°±17.5° (35°-76°), düzelme %46.8 ölçüldü. Preop torakal kifoz 83.5°±38.5° (22°-150°), son kontrol 46.7°±19.9° (21°-84°) düzelme %44.1 olarak gerçekleşti (Şekil 1). İki olguda intraspinal patoloji nedeniyle öncelikle nöroşururjik işlem uygulandı (split kord cerrahisi, tethered kord gevşetme). Üç olguda (%30) HGT sonrası 2 aşamalı, diğer olgularda tek aşamalı cerrahi (%70) uygulandı. HGT sonrası pin kaynaklı komplikasyon olmadı. Komplikasyon olarak 4 (%40) olguda sorunla karşılaşıldı. İntraoperatif dural yırtık, erken proksimal vida gevşemesi, post-operatif erken cerrahi yeri problemi, bir olguda HGT devam ederken mide perforasyonu, nörolojik defisit ve sonrası tedavisi devam ederken dekubitis ülseri için cerrahi gerekti.

Çıkarımlar: Rijit omurga deformitelerinde cerrahi sonrası oluşacak değişikliklere adaptasyonun sağlanması ve tedrici olarak artan düzeltme etkisi sayesinde pre-operatif HGT uygulaması faydalı olabilir. HGT ile tedavinin başarısı için çok dikkatli uygulanması ve yakın takibi yapılmalıdır.



Şekil 1. 20 yaşında, kadın, ihmal edilmiş yüksek açılı rijit idiyopatik skolyoz deformitesi, HGT sonrası posterior enstrümentasyon ve füzyon uygulandı. Postoperatif 27 aylık takibi sonucu ek bir sorun gelişmedi.

Tablo 1. HGT uygulanan hastaların demografik özellikleri ve uygulanan tedavi sonuçları.

İsim	Cins	Yaş (yıl)	Etiyoloji	HGT	Pin sayısı	Başlangıç traksiyonu (kg)	Traksiyonda artış (kg)/gün	Maksimum traksiyon ağırlığı vücut ağırlığına göre (%)	Traksiyon süresi (gün)	Preop/ Postop Cobb (°)	Cobb düzelme (%)	Preop/ Postop Kifoz (°)	Kifoz düzelme (%)	Komplikasyon
MD	K	20	İdiopatik	Preoperatif, İntraoperatif	4	5	1	50	30	113/75	34	88/66	25	Proksimal vida gevşemesi nedeniyle proksimal vida revizyonu
AY	E	13	Sendromik	Preoperatif	4	4	0.5	50	28	80/35	56	70/37	47	Yok
BY	K	10	Sendromik (E148Q Homozygous variant)	Preoperatif	6	4	0.5	50	48	108/35	68	49/38	23	Yok
AH	K	15	Konjenital	Preoperatif	4	5	0.5	50	49	112/76	32	22/21	5	Yok
BB	K	23	Sendromik (Cutis Laxa, Tethered cord)	Preoperatif	6	5	1	50	34	106/41	61	45/25	45	Erken yara problemi, Ameliyat bölgesinin debridmanı
BEÖ	E	16	Konjenital	Preoperatif	4	6	0.5-1	50	45	112/60	46	83/58	30	Yok
THT	K	7	Sendromik Syndromic (Ehlers Danlos)	Preoperatif, İntraoperatif	8	3	0.5	50	26	127/72	43	96/47	51	Yok
VB	E	19	Konjenital	Preoperatif, İntraoperatif	4	5	0.5-1	50	41	80/56	30	150/84	44	Gastrit perforasyon, dekubit yara debridmanı
GD	K	8	Konjenital (Kyphoscoliosis + SB + Split cord)	Preoperatif	8	4	0.5	50	21	124/74	40	127/44	66	Dural yırtık, serebrospinal sıvı kaçağı
EK	K	13	Polinöropati	Preoperatif	8	4	0.5	50	41	136/75	45	112/45	60	Yok

PB-111

Fırsatçı osteoporoz taraması için vertebra kemik kalite skoru ve paravertebral kas ölçümü

Emre Özmen[1], Ozancan Biçer[2], Esra Circi[1], Alican Barış[1], Fatma Nur Kesiktaş[1], Serdar Yüksel[1]

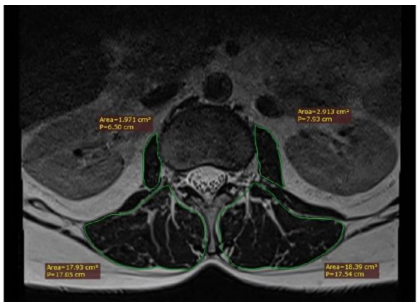
[1]*İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Osteoporoz; kemik yoğunluğunun azalması ve kemik mikro yapısının bozulması ile seyreden ve artan kırık riskine sahip bir hastalıktır. Osteoporoz tanısı için günümüzde en sık kemik dansitometrisi kullanılmakta olup, her yerde bulunmaması ve hastanın tekrar kontrole gelmesi gerekliliği gibi kısıtlılıkları olduğu için farklı yöntemler araştırılmaktadır. Bu doğrultuda hastanın farklı amaçlarla çekilmiş görüntülemelerinin kullanılması 'fırsatçı osteoporoz taraması' olarak tanımlanmıştır. Bu konuda en güncel yaklaşımlardan birisi vertebra kemik kalitesi (VBQ) skorudur. Bu çalışmamızda vertebra kemik kalitesi (VBQ) skoru ile paravertebral kas kütlesi ölçümlerini kombine ederek osteoporoz tanısı için güvenilirliğini test etmeyi amaçladık.

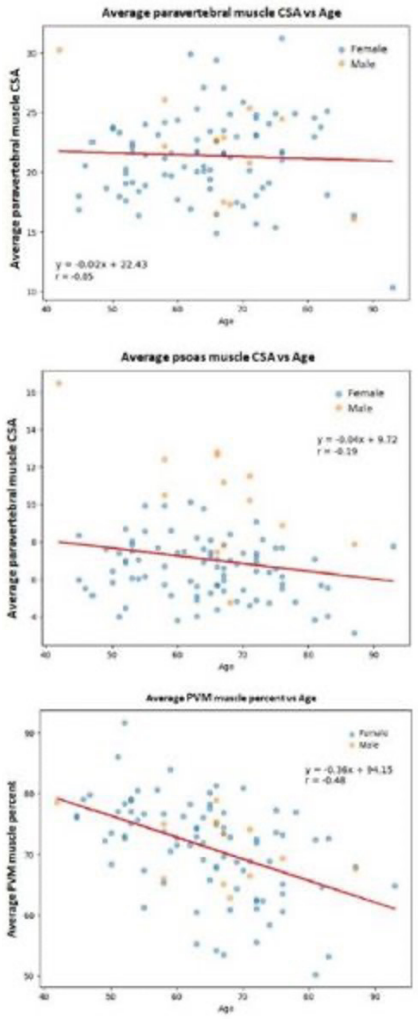
Yöntem: 98 hasta retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Demografik ve radyolojik ölçümleri yapıldı.Lomber manyetik rezonans (MR) görüntülemelerinde VBQ ve paravertebral kas ölçümleri iki ayrı gözlemci tarafından yapıldı. Lojistik regresyon analizi -2,5 altındaki total kalça T skoru için eşik değeri hesaplamasında kullanılmıştır. Shapiro Wilk testi de demografik bilgilerin analizinde kullanılmıştır.

Bulgular: Bu kohort çalışmasının yaş aralığı 42-93 arasındadır (64.65+-22.41). 98 hastanın 12'si erkek 86'sı kadındır. Demografik karakteristikler, kemik dansitometrisi ve VBQ ölçümleri tablo 1'de verilmiştir. Psoas ve paravertebral kas ölçümleri tablo 2'de verilmiştir. Vertebra kemik kalitesi skoru tek başına kullanıldığında total kalça skorunu -2,5 altında saptama olasılığı %81,6 iken hem VBQ skoru hem de paravertebral kas kütlesi ölçümü yapıldığında dramatik olarak bu değer %96,9 çıkmaktadır. (Sensivite:0,33, Spesifite:0,96). Bu bilgiler ışığında yüzde 15.3 puan artışı paravertebral kas ölçümünün osteoporoz tanısında vertebra kemik kalitesi skoruna ek olarak prediktif bir parametre olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Çıkarımlar: Vertebra kemik kalitesi (VBQ) skoru ile paravertebral kas kütlesi ölçümü kombinasyonu düşük total kalça T skoru tahmin doğruluğunu arttırdığı gösterilmiştir. Lomber manyetik rezonans görüntülemeleri fırsatçı osteoporoz taramasında değerleri bilgiler sunmaktadır. Paravertebral kas kütlesi ölçümünün dahil edilmesi osteoporoz riski altındaki bireyleri tanımada yol gösterici olabilir.



Şekil 1. Paravertebral kas ölçümü.



Şekil 2. Tablo 1-2.

PB-118

Scheuermann kifoz hastalarının posterior enstrümentasyon ile cerrahi tedavi sonuçlarımız

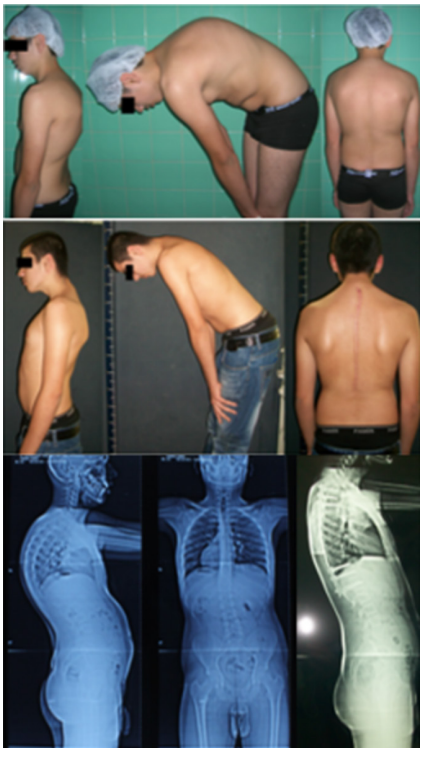
Özkan Zühre[1], Cenk Özkan[2], Ömer Sunkar Biçer[2], Mustafa Tekin[2], Melih Bağır[2], Akif Mirioğlu[2], Buğra Kundakçı[2]

[1]*Diyarbakır Dağkapı Devlet Hastanesi, Diyarbakır, Türkiye*
[2]*Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Adana, Türkiye*

Amaç: Posterior segmental yaklaşımla apikal vertebrayı dahil etmeden pedikül vidalarıyla tedavi edilen scheuermann kifozu hastalarında düzelme ve komplikasyon oranlarını değerlendirmek. Cerrahi tedavi progresif 70 derece üstü kifozu olan, breys tedavisine rağmen ilerleyen, sırt ağrısı ve kozmetik deformitesi olan adölesanlara önerilmektedir. Cerrahi seçenekler anterior spinal gevşetme içeren veya içermeyen posterior spinal artrodezdir. Son yıllarda sadece posterior enstürmantasyon ve posterolateral kemik greftiyle füzyon scheuermann kifozunun en popüler cerrahi tedavi seçeneklerinden biridir.

Yöntem: 2005-2019 yılları arasında (ortalama takip süresi 98 ay) posterior kemik greftiyle kombine, tek aşamalı posterior, pedikül enstürmantasyonuyla 20 (ortalama yaş 17,5) scheuermann kifozlu hasta tedavi edildi. Cobb açı değişimleri, sagittal ve koronal denge parametreleri, SF-36 ve SRS-22r skorları ve komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: Tüm hastaların Pre-op, erken ve geç post-op takip AP ve lateral ortoröntgenogramlar mevcuttu. Ortalama pre-op torakal kifoz açısı 75 derece, lomber lordoz 46 derece, sagittal balans -20 mm. Erken post-op ortalama torakal kifoz açısı 38 derece (P<0.05), lomber lordoz 33 derece (P<0.05), sagittal denge -6 mm. Geç post-op ortalama torakal kifoz 39 derece (P<0.05), lomber lordoz 35 derece (P<0.05), sagittal denge -19 mm. 10 derece veya üstü proksimal ve distal bileşke kifozu sırasıyla 7 ve 2 hastada görüldü. 1 hastada da hem proksimal hem de distal bileşke kifozu görüldü. Ortalama SRS-22r skoru 3,9 (en düşük 2,7-en yüksek 4,6) olarak hesaplandı. 1 hastaya proksimalde 2 vidanın pull out olmasından dolayı



Şekil 1. 1. olgunun fotoğrafları.

revizyon cerrahisi uygulandı. Herhangi bir enfeksiyon ve nörolojik komplikasyon görülmedi.

Çıkarımlar: Pedikül vidası kullanım tekniği anterior gevşetmeye ihtiyaç duymadan deformitenin posteriordan düzeltilmesine imkan sağlamaktadır. Apikal vertebranın vidalanmadığı posterior segmental enstrümentasyon ile kabul edilebilir korreksiyon sağladık. Bu teknik scheuermann kifozu tedavisinde faydalı bir yöntemdir.

Şekil 2. 2. olgunun fotoğrafları.

Tablo 1. Hastaların yaşı, apikal vertebra seviyesi, frontal düzlem değerlendirmeleri, izlem süresi, enstrümentasyon seviyeleri ve sagittal stabil vertebra seviyesi.

Olgu	Yaş/ Cinsiyet	Apikal vertebra	Frontal düzlem deformitesi	İzlem süresi (Ay)	Enstrümentasyon seviyesi	Sagittal stabil vertebra seviyesi
1	13/E	T8	+	121	T2-L1	L2
2	14/E	T8	-	60	T4-L1	L2
3	13/E	T10	-	35	T3-L1	L3
4	11/K	T9	-	120	T3-T1	L2
5	14/K	T9	+	24	T2-T12	L1
6	20/K	T9	-	24	T5-L1	L1
7	17/E	T9	-	178	T6-L2	L3
8	30/K	T8	-	144	T2-L1	L1
9	17/K	T10	-	168	T5-L1	L2
10	15/K	T10	+	57	T5-L1	L2
11	15/E	T9	-	40	T5-L1	L2
12	14/E	T10	-	178	T5-L3	L3
13	18/E	T9	-	163	T5-L1	L2
14	20/E	T10	-	150	T6-L2	L2
15	27/E	T9	-	192	T5-L1	L2
16	16/E	T9	-	61	T4-L1	L2
17	14/K	T8	+	79	T2-L2	L3
18	28/E	T8	-	33	T3-L1	L2
19	17/E	T8	-	105	T4-L1	L1
20	17/E	T9	-	33	T4-L2	L2

Omuz ve Dirsek Cerrahisi (PB-119 / PB-128)

PB-119

Nadir bir olgu: Akut travmatik açık posterior omuz çıkığı ve literatürün gözden geçirilmesi

Sema Ertan Birsel[1], Ali Volkan Özlük[1], Tamer Atan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Posterior omuz çıkığı, tüm omuz çıkıklarının yaklaşık %3-5'ini oluşturan nadir bir patolojidir. Açık omuz çıkıkları ise çok daha nadir görülmektedir. Kapsamlı bir tarama sonrasında açık omuz eklemi çıkığı ile ilgili literatürde sadece 8 vaka bildirimi bulabildik. Bu vakalardan hiçbiri posterior çıkık tanımlamazken, 7 vaka inferior ve 1 vaka anterior açık çıkıktı. Vakaların çoğu, humerus başının avasküler nekrozu veya kötü fonksiyonel sonuçları olan septik artrit gibi ciddi komplikasyonlarla sonuçlandı. Bu olgu sunumunda literatürde ilk kez sunulacak olan posterior omuz açık çıkığı vakamızı, uyguladığımız tedaviyi ve klinik sonuçlarımızı sunmayı amaçladık.

Yöntem: Acil servise traktör tekerleğine ceketinin kolunu kaptırması sonrası 112 ile getirilen 46 yaş erkek hastanın yapılan muayene ve radyolojik değerlendirmeleri sonrası posterior omuz açık çıkığı saptandı. Yapılan muayenede distal nabızlar palpe edilebilirken aksiller sinir muayenesi omuzun durumunda dolayı net değerlendirilemedi. Radial-median ve ulnar sinir muayeneleri doğaldı. Hastaya acil ameliyathanede eklem redüksiyonu, debridman, supraspinatus tamiri ve kapsül onarımı yapıldı. Circumfleks posterior arteri bulundu, kesildiği görüldü ve bağlandı.

Bulgular: Hastanın 4. Ay kontrolünde glenohumeral eklemin instabilitesine dair hiçbir klinik belirti yoktu, eklemin işlevselliği orta derecede ağrı ve hareket kısıtlılığı ile sınırlıydı.

Çıkarımlar: Açık posterior glenohumeral çıkık çok nadirdir ve tedavisi vasküler ve nörolojik yaralanmalarla komplike olabilir. Yıkıcı sonuçlardan kaçınmak için nörovasküler patolojilerin muayenesi, teşhisi ve tedavisinin önemini vurguluyoruz.

Şekil 1. Postop radyolojik görüntü.

Şekil 2. Preop klinik görüntü.

PB-120

Rotator manşet yırtıklarının enteziyel sınıflandırması

Müge Kıraç[1], Alper Gamlı[2], Elif Gelenli Dolanbay[3], Arda Mavi[4], Arel Gereli[2]

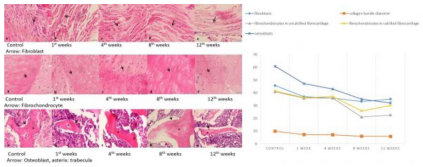
[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji, İstanbul, Türkiye
[4]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Rotator manşet yırtığı için çok sayıda sınıflandırma tanımlanmıştır; ancak bu konuda hala bir fikir birliği yoktur. Çeşitli ekzojen faktörlerin rotator manşet entezisi üzerinde farklı etkileri vardır. Bu nedenle bu çalışma, rotator manşet yırtıklarını enteziyel tabakaların farklı ekzojen faktörlere karşı değişik yanıtlarına göre sınıflandırmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: 24 adet Wistar albino sıçanına bilateral supraskapular sinir transeksiyonu uygulandı. Kontrol grubu olarak ilave 6 sıçan kullanıldı. Bilateral supraspinatus ve infraspinatus entezleri, sinir transeksiyonundan sonra 1., 4., 8. ve 12. haftalarda incelendi. Her bir entezis bölgesi için histomorfometrik analizler yapıldı.

Bulgular: Normal entezle karşılaştırıldığında, tüm zaman noktalarında tendon ve kemikte selülaritede ani ve tutarlı azalma gözlendi. Tendon ve kemik bölgeleri dışında fibrokartilaj ve kalsifiye fibrokartilaj bölgeleri gecikmiş yanıt gösterdi ve 8 hafta sonra selülaritede önemli azalma gözlendi.

Çıkarımlar: Bu çalışma, her enteziyel katmanın selülaritesinin değişik ekzojen faktörlere farklı şekilde yanıt verdiğini tespit etmektedir. Farklı yanıt, özellikle tendon-fibrokıkırdak ve kemik-kalsifiye fibrokıkırdak tabakaları arasındaki arayüzlerde hücresel dengesizliğe ve zayıf noktaların oluşmasına neden olabilir. Bu dengesizlik, çeşitli enteziyel yırtıklara neden olabilir ve tip 1 tendon-tendon, tip 2 tendon- fibrokartilaja, arayüzü tip 3 kalsifiye fibrokartilaj- kemik arayüzü ve tip 4 kemik avülsiyonu şeklinde sınıflandırılabilir. Bu yeni sınıflandırma sayesinde, her hastanın rotator manşet yırtığının topografik analizine dayalı olarak özelleştirilmiş yamalar dizayn edilebilir.



Şekil 1. Her bir enteziyel bölgenin histolojik görüntüleri.

PB-121

İyi, kötü ve çirkin: Omuz çıkığıyla ilgili Youtube videolarının kalitesinin değerlendirilmesi

Mehmet Kaymakoğlu[2], Taha Aksoy[1], Ulaş Can Kolaç[1], Erdi Özdemir[1], Gökhan Ayık[3], Gazi Huri[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*İzmir Ekonomi Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*
[3]*Liv Hospital Ankara, Ankara, Türkiye*

Amaç: Omuz eklemi; sığ glenoid ve düşük temas yüzeyi sebebiyle insan vücudunda en sık çıkık görülen eklemdir. Bu çıkıklar sinir hasarı, rotator manşet yırtığı gibi komplikasyonlara neden olabilir. YouTube, omuz çıkığıyla ilgili videolar da dahil olmak üzere bilgilere erişmek için popüler bir platform haline gelse de içeriğin çokluğu nedeniyle doğru ve güvenilir videolar bulmak zor olabilir. Bu çalışmada, omuz çıkığıyla ilgili YouTube videolarının kalitesinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Omuz çıkığıyla ilgili YouTube videolarının kalitesini değerlendirmek için, belirli arama terimleri kullanılarak YouTube araması yapıldı. Başlangıçta ilgi düzeyine göre toplam 300 video seçildi. Dahil edilme kriterleri olarak İngilizce videolar, omuz çıkığıyla ilgili birincil içerik ve kabul edilebilir görsel-işitsel kalite belirlendi ve 162 video çalışmaya dahil edildi (Şekil 1). Videoların güvenilirliğini ve eğitim değerini değerlendirmek için DISCERN, Global Quality Score (GQS) ve Journal of the American Medical Association (JAMA) puanlama sistemleri kullanıldı.

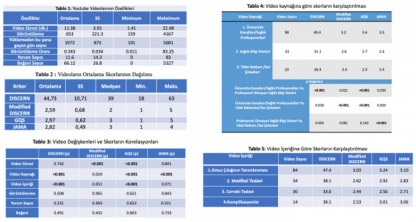
Bulgular: Ortalama video süresi 11.38 ± 3.01 dakika ortanca izlenme sayısı 653, yüklemeden bu yana geçen medyan gün sayısı 1972, medyan görüntüleme oranı 0.343, ortalama beğeni sayısı 66.12'dir (Tablo 1). DISCERN'e göre videoların önemli bir bölümünün kalitesi yetersiz, %19.4'ü ise çok yetersiz olarak sınıflandırılırken, yalnızca %13.1'i iyi ve %1.2'si mükemmel olarak kategorize edildi (Şekil 2). Aynı zamanda DISCERN ile GQS; DISCERN ve JAMA puanlama sistemleri arasında anlamlı korelasyon bulundu (Tablo 2). Ayrıca DISCERN puanı ile video kaynağı, video içerik türü arasında, GQS puanı ile video kaynağı, video süresi ve video içeriği arasında anlamlı korelasyon saptandı (P<0.001), (Tablo 3). Üniversite kanallarından alınan videolar, 4 puanlama sisteminin hepsinde sağlık bilgi web sitelerine kıyasla önemli ölçüde daha yüksek puanlara sahipti (P<0.05),(-Tablo 4). Bu bulgular, omuz çıkığıyla ilgili YouTube videolarının kalitesinin videonun kaynağıyla önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir. Sonuçlar, hasta eğitiminde kalitelerini değerlendirirken YouTube videolarının kaynağını değerlendirmenin önemini vurgulamaktadır.

Çıkarımlar: Analiz edilen 162 videodan yalnızca %14.3'ü tüm değerlendirme kriterlerini karşıladı ve bu da videoların iyileştirilmesi gerektiğini gösteriyor. Akademik kaynaklar daha yüksek puan alırken, tıbbi reklam şirketleri daha düşük puanlar aldı. Hastalar, doğru bilgi için akademik kaynaklardan gelen videolara öncelik vermelidir. YouTube'da sağlıkla ilgili içeriğin daha fazla düzenlenmesi ve kalite kontrolü gereklidir. Ortopedik cerrahlar olarak, özellikle YouTube gibi platformlarda hastaların görüntülediği bilgi ve kaynakların kalitesinin farkında olmak çok önemlidir. Hastaları güvenilir kaynaklardan doğru bilgi aramaya teşvik etmek, hasta memnuniyetini artırabilir ve tedavi sonuçlarını iyileştirebilir.

Figür 1: Çalışmaya dahil edilme kriterleri

Figür 2: Videoların DISCERN skorlarına göre dağılımı

Şekil 1. Figürler.



Şekil 2. Tablolar.

PB-122

Donuk omuzlu hastalarda kapalı mapülasyona ek olarak açık bursektomi ve biceps kapsül gevşetmesinin kliniğe etkisi

Serdar Menekşe[1], Çağrı Erdoğan[1], Emre Fidan[1]

[1]*Adana Seyhan Devlet Hastanesi, Adana, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın temel amacı, donuk omuz (adheziv kapsülit) semptomlarına sahip hastalarda kapalı manipülasyon tedavisine ek olarak uygulanan açık bursektomi ve biceps tendon kapsül gevşetme prosedürlerinin klinik etkilerini detaylı bir şekilde araştırmaktır. Tedavi kombinasyonunun hastalar üzerindeki etkisi, iyileşme süreleri, ağrı seviyeleri, fonksiyonel kapasiteleri ve yaşam kalitesi parametreleri dikkate alınarak değerlendirilmektedir.

Yöntemler: Bu retrospektif çalışma, son beş yıl içinde donuk omuz tanısı konmuş ve kapalı manipülasyon tedavisi uygulanmış 50 hastayı içermektedir. Bu hastaların yarısında sadece kapalı manüplasyon diğer yarısında ek olarak açık bursektomi ve biceps tendon kapsül gevşetme prosedürleri uygulanmıştır. Her hastanın demografik bilgileri, preoperatif durumu, operasyon bilgileri ve postoperatif sonuçları detaylı bir şekilde kaydedilmiştir. Bu bilgiler, hasta demografisi, preoperatif ağrı seviyesi, fonksiyonel kapasite, yaşam kalitesi, operasyon süresi ve yırtığın büyüklüğü ve yerleşimi gibi parametreleri içeren bir veritabanına girilmiştir. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 20.0 yazılımı kullanılarak yapılmıştır.

Çıkarımlar: Kapalı manipülasyon prosedürüne eklenen açık bursektomi ve biceps tendon kapsül gevşetme prosedürlerinin, donuk omuzlu hastaların klinik sonuçları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. İyileşme sürelerinde önemli bir azalma gözlemlenmiş, ortalama iyileşme süresi 6 hafta olarak belirlenmiştir, bu süre standart tedavi süresinden 2 hafta daha

kısa bir süredir. Ağrı seviyelerine bakıldığında, preoperatif ortalama VAS skoru 7.6 iken, postoperatif ortalama VAS skoru 2.3 olarak bulunmuştur, bu da ağrı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir düşüşü göstermektedir. Fonksiyonel kapasite değerlendirmesinde, Constant-Murley Skoru ve ASES skoru, operasyon öncesi ve sonrası için sırasıyla ortalama 45 ve 50, 75 ve 85 olarak belirlendi. Bu sonuçlar, prosedürlerin fonksiyonel kapasite üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Yaşam kalitesi değerlendirmesinde ise, SF-36 yaşam kalitesi anketi skorları preoperatif ortalama 50 iken, postoperatif ortalama 80 idi, bu da yaşam kalitesinde belirgin bir iyileşmeyi göstermektedir. Komplikasyon oranları düşük bulundu. Toplamda 50 hastadan sadece 2'sinde (%4) minör komplikasyonlar görüldü. Bu sonuçlar, kapalı manipülasyon prosedürüne eklenen açık bursektomi ve biceps tendon kapsül gevşetme prosedürlerinin, donuk omuzlu hastaların klinik sonuçlarını önemli ölçüde iyileştirdiğini ve komplikasyon oranını düşürdüğünü göstermektedir. Bu çalışma, kapalı manipülasyon prosedürüne eklenen açık bursektomi ve biceps tendon kapsül gevşetme prosedürlerinin, donuk omuzlu hastaların klinik sonuçlarını önemli ölçüde düzelme, İyileşme sürelerinde belirgin bir azalma, ağrı seviyelerinde anlamlı bir düşüş, fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesinde ise belirgin bir artış gözlenmiştir.

PB-123

Nadir bir olgu: Süperior omuz askı kompleksinin dörtlü bozulması

Mehmet Maden[1], Ömür Rezan Talar[1], Tayfun Bacaksız[1], İhsan Akan[1]

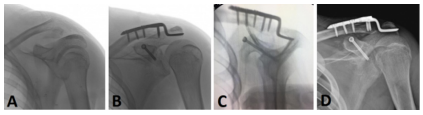
[1]*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye*

Amaç: Süperior omuz askı kompleksi (SSSC), omuzun üst kısmında kemik ve yumuşak doku halkasından oluşan son derece önemli bir yapıdır. Halka; glenoid fossa, korakoid çıkıntı, korakoklaviküler bağlar, distal klavikula, akromiyoklaviküler (AC) eklem ve akromiyondan oluşur. Bu yapılardan ikisini içeren yaralanmalarda yüzen omuz durumu ve instabilite görülür. SSSC'nin üçlü veya daha fazla yapıyı içerecek şekilde bozulması son derece nadirdir, genellikle diğer yaralanmalarla birlikte yüksek enerjili travma vakalarında görülür. Bu yaralanma önemli morbiditeye yol açar ve yeterli omuz fonksiyonu sağlanması için cerrahi müdahale gerektirir. Biz distal klavikula ve korakoid çıkıntı kırığı ile birlikte akromiyoklaviküler ayrılma ve korakoklavikuler bag yırtığını içeren dörtlü bozulma vakası bildirdik.

Yöntem: Olgu sunumu, 17 yaşındaki erkek hastada yaklaşık 4 metre yüksekten düşme sonrası sol omuzda distal klavikula kırığını, Ogawa Tip 1 korakoid kırığını, akromiyoklaviküler ayrılmayı ve korakoklavikuler bag yırtığını içeren SSSC'nin çok nadir görülen dörtlü bozulmasını tanımlamaktadır. Olguda aynı zamanda yüksek enerjili yaralanma sebebiyle sol ayak bileği medial malleol kırığı da bulunmaktaydı. Hastanın omuz ve ayak bileği yaralanması aynı seansta tedavi edildi. Omuz için genişletilmiş deltopektoral yaklaşımla cerrahi planlandı. Distal klavikula kırığı, korakoklaviküler bağ yırtığı ve akromiyoklaviküler ayrılma için açık redüksiyon ve kanca plak ile internal fiksasyon uygulandı. Tip 1 korakoid kırığı da başlı kanüllü vida ile skapulaya fikse edildi. Ayak bileğindeki medial malleol kırığı için ise medial yaklaşımla açık redüksiyon ve başsız kanüllü vida ile fiksasyon sağlandı. Postoperatif dönemde 6 aylık takibin sonunda mükemmele yakın fonksiyonel sonuç elde edildi. Olgunun klinik ve radyolojik takibi devam etmektedir.

Çıkarımlar: SSSC'nin dörtlü bozulması, genellikle diğer kas-iskelet ve/veya iç organ yaralanmalarıyla ilişkili yüksek enerjili travmalar sonucunda anatomik halkanın dört ayrı bölgesinde hasar oluşması ile karşımıza çıkan oldukça nadir bir durumdur. Uygun preoperatif değerlendirme ve cerrahi müdahale ile iyi sonuçlar elde edilir ve kronik ağrı, güçsüzlük ve omuzun subakromiyal sıkışması gibi komplikasyonların önüne geçilebilir.

Şekil 1. A-Olgunun sol ayak bileğinin preoperatif AP ve lateral grafisi. B- Sol ayak bileği postoperatif AP ve lateral grafisi. C- Sol ayak bileği postoperatif 6.ay AP ve lateral grafisi.



Şekil 1. A-Olgunun sol omuz yaralanmasının preoperatif anteroposterior (AP) grafisi. B-Sol omuz postoperatif AP grafisi. C-Sol omuz postoperatif skapula Y grafisi. D-Sol omuz postoperatif 6. ay AP grafisi.

PB-124

Erişkin radius başı kırıklarında osteosentez ile eksizyon sonuçlarının karşılaştırmalı analizi

Nebi Köksal Yazgan[2], Burak Belen[1], Alkan Bayrak[2], Cemal Kural[2]

[1]*Karaman Ermenek Devlet Hastanesi, Karaman, Türkiye*
[2]*İstanbul Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Radius başı dirsek ekleminin biyomekaniği için hayati öneme sahiptir. Dirseğin posterolateral ve valgus instabilitesine karşı dirençte önemli bir rol oynar ve ön kol boyunca eksenel yük iletiminde görev alır. Radius başı kırıkları, yılda 100.000 kişide 55 insidansla yetişkinlerde en sık görülen dirsek kırıklarıdır ve genellikle açık el üzerine düşme sonucu oluşur. Rotasyon bozukluğuna neden olmayan minimal deplase kırıklar konservatif olarak tedavi edilebilir ve hastalar hemen mobilizasyona başlayabilir. Rotasyona neden olan daha büyük fragmanlar, açık redüksiyon ve izole vida tespiti ile tedavi edilebilir. Mason tip 3 ve 4 kırıklarda radius başı eksizyonu geçerliliğini korumaktadır; çünkü parçalı kırıklarda internal fiksasyon çoğu zaman teknik olarak gerçekleştirilememektedir. Bu çalışmanın amacı osteosentez ve eksizyon yapılan hastaların sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmamıza; 1 Ocak 2014 ile 1 Ocak 2023 tarihleri arasında radius üst uç kırığı tanısı ile kliniğimize başvurarak cerrahi tedavi kararı verilmiş ve cerrahi sonrasında minimum 12 aylık takip süresine sahip olan 70 erişkin hasta dahil edilmiştir. Hastaların son kontrollerinde dirsek ve el bilek grafileri çekilmiş, dirsek ve el bilek eklem hareket açıklıkları (EHA), önkol rotasyonel arkı, dirsek valgus laksitesi, el kavrama gücü ölçülerek kayıt altına alınmış ve Mayo, Dash/Dash İş ve Vas anketleri doldurulmuştur. Radyolojik değerlendirmede; dirsek ve el bilek eklemlerinde gelişen artroz, ulnar varyans, heterotipik ossifikasyon (HO), kaynamama ya da yanlış kaynama durumu ve implantın sağkalımı değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların 41'i erkek, 29'u kadın olup, yaş ortalamaları sırasıyla 48,2 ve 45,9'dur. Minimum takip süresi 12 ay olup ortalama takip süresi 38,8 aydır.Radius başı kırığı nedeniyle cerrahi işlem yapılan Mason tip 3 ve 4 kırığı olan hastalar açık redüksiyon internal tespit yapılan hastalar (G1) ve radius başı eksizyonu uygulanan hastalar (G2) olarak iki grupta incelendi. Açık redüksiyon internal tespit yapılan 53 hasta ve radius başı eksizyonu yapılan 17 hasta çalışmaya dahil edildi. Gruplar kendi arasında elde edilen veriler ve klinik sonuçlar açısından karşılaştırıldı. G1 ile G2 arasında fleksiyon, radial migrasyon ve grip kuvveti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. (sırasıyla P= 0,078, P= 0,037, 0,048). G1 ile G2 arasında supinasyon, pronasyon, rotasyonel ark, ulnar varyans, MAYO, VAS, DASH ve DASH İŞ skorları arasında anlamlı fark saptanmadı.

Çıkarımlar: Osteosentez kırıkların hemen hepsinde olduğu gibi radial baş kırıklarında da ideal yöntemdir. Radius başı çok parçalı kırıklarında radial migrasyonu engellemek ve kavrama gücünü arttırmak için radial başın tespit edilmesi gerektiğini gözlemledik. Ancak gruplar arasında fonksiyonel olarak farklılığın gözlenmemesi nedeniyle radial başın eksizyonunun da parçalı kırıklarda etkili bir tedavi yöntemi olduğu değerlendirilmiştir.

Şekil 1. Mason tip 3 radius başı fraktürü açık redüksiyon internal tespiti sonrası post-op dirsek AP ve lateral grafileri.

PB-126

Ters omuz artroplastisinin orta dönem takibinde skapular çentiklenmenin önemi

Aliekber Yapar[2], Ethem Burak Oklaz[1], Batuhan Bahadır[1], Mehmet Ali Tokgöz[1], İrfan Güngör[3], Ulunay Kanatlı[1]

[1]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Antalya, Türkiye
[3]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Ters omuz artroplastisi rotator manşet yetmezliğinin eşlik ettiği glenohumeral dejeneratif artrit ve omuz çevresi travma hastalarında sıklıkla uygulanan bir yöntemdir. Omuz fonksiyonlarını devam ettirmek açısından iyi klinik sonuçlar bildirilmekle birlikte skapular çentiklenme halen sık rastlanan ve fonksiyonel sonuçlarla birlikte hasta memnuniyetini de etkileyebilen bir komplikasyondur. Bu çalışmadaki amacımız literatürde hakkında farklı görüşler bulunan ters omuz protezinde skapular çentiklenme fenomeninin görülme sıklığını ve fonksiyonel skorlama sistemleriyle ilişkisini değerlendirmektir.

Yöntem: 2010-2019 yılları arasında ters omuz artroplastisi uygulanan 83 hastanın orta vadeli kontrollerinde elde edilen kontrol grafileri üzerinden Sirveaux Sınıflaması kullanılarak skapular çentiklenme varlığı ve ciddiyeti değerlendirildi. Hastaların cerrahi öncesinde ve orta dönem kontrollerinde VAS (Vizüel Analog Skala), UCLA (California-Los Angeles Üniversitesi) Omuz Skalası ve ASES (Amerikan Omuz ve Dirsek Cerrahları Skorlaması) değerlendirmeleri yapıldı. Ağrı, fonksiyonel skor sonuçları ve bunların artroplasti sonrası değişimlerinin skapular çentiklenmeyle ilişkisi non-parametrik analiz yöntemleriyle değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmada ortalama yaşı 62,6 ±13,76 olan 83 hastanın ortalama 65 (36 - 120) aylık takibi sonucunda elde edilen veriler değerlendirildi. Hastaların %55,4'ünde (%43,4 Sirveaux evre 1, %8,4 Sirveaux evre 2, %3,6 Sirveaux evre 3) çentiklenme olduğu, %44,6'sında ise çentiklenme bulunmadığı görüldü. Cinsiyet (%79,5 kadın, %20 ,5 erkek) ve protez uygulanan omzun yönü (%51,8 sağ, %48,2 sol) ile çentiklenme arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görüldü (Sırasıyla *P*=0,88, *P*=0,12). Skapular çentiklenme olmayan gruptaki hastaların ameliyat sonrası skorlamalarındaki değişim ASES +62,7, UCLA +21 ve VAS -6,7 olarak saptanarak ameliyat öncesine göre anlamlı ölçüde daha iyi sonuçlar elde edildiği görüldü. Skapular çentiklenme bulunan gruptaki hastaların ameliyat sonrası skorlamalarındaki değişim ASES +55,5, UCLA +16,8 ve VAS -6,1 olarak saptanarak benzer şekilde ameliyat öncesine göre sonuçların daha iyi olduğu tespit edildi. İki grup karşılaştırıldığında ise skapular çentiklenme bulunmayan gruptaki hastaların, çentiklenme bulunanlara göre anlamlı ölçüde daha iyi ASES ve UCLA skorlarına sahip olduğu görüldü (Sırasıyla *P*=0,02, *P*=0.02). VAS skorlarındaki değişim açısından karşılaştırıldığında ise çentiklenme bulunmayan hastaların skorunun daha iyi olduğu gözlenirken anlamlı bir farklılık saptanmadı (*P*=0.23) (Tablo 1).

Çıkarımlar: Ters omuz artroplastisi yapılan hastalarda skapular çentiklenme hala sık görülen bir sorundur. Skapular çentiklenmeden kaçınmak için ameliyat öncesi planlama ve cerrahi sırasında gerekli tedbirlerin alınması artroplastinin orta dönem sonuçları bakımından hayati öneme sahiptir.

Tablo 1. Skapular çentikleşme derecesinin klinik semptomlarla olan ilişkisinin karşılaştırılması (VAS:Vizüel Analog Skala, UCLA: California-Los Angeles Üniversitesi Omuz Skalası, ASES :Amerikan Omuz ve Dirsek Cerrahları Skorlaması) (P değeri <0.05 anlamlı olarak kabul edildi).

	Pre-ASES	Post-ASES	Pre-UCLA	Post-UCLA	Pre-VAS	Post-VAS
Çentiklenme (-)	14,4±6,63	77,1±7,04	6,1±2,08	27,1±4,70	8,4±1,06	1,7±1,26
Çentiklenme (+)	15,7±8,12	71,2±9,13	6,9±2,78	23,7±4,97	8,2±1,02	2,1±1,2
Anlamlılık	0,54	0,02	0,20	0,02	0,41	0,23

PB-127

Eş zamanlı kubital tünelde ve guyon kanalında tuzaklanan ulnar sinir: Bir ulnar nöropati olgu sunumu

Derya Akbaba[1], Muhammed Yusuf Afacan[1], Mehmet Fatih Güven[1]

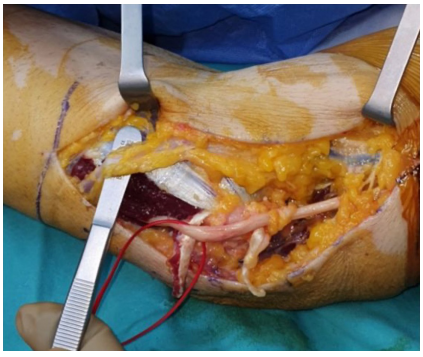
[1]İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: UInar sinir tuzak nöropatisi, karpal tünel sendromundan sonra en sık görülen tuzak nöropatidir. Anatomik lokalizasyonu nedeniyle, en sık dirsek bölgesinde tuzaklanır; ikinci en sık bölge ise el bileği seviyesidir. Konservatif tedaviye cevap vermeyen olgularda, cerrahi tedavi yapılır. Nöropati en sık dirsek seviyesi kaynaklı gözlenmesine rağmen; farklı tuzaklanma bölgelerinden biri olan el bileği de gözardı edilmemeli ve tuzaklanma lokalizasyonuna yönelik cerrahi planlama açisindan preoperatif dönemde elektrodiagnostik yöntemler mutlaka dikkate alınmalidır. Özellikle elektrodiagnostik testlerde, dorsal kutanöz sinir Guyon kanalına girmeden önce ayrildığı için; buradaki iletim çalismalarının normal olması ile Guyon kanalı tuzaklanması daha proksimal ulnar nöropatilerden ayrıma yardımcı olur.

Yöntem: Olgumuzda 43 yaş erkek hastada sol el 4 ve 5. parmaklarda uyuşma ve karıncalanma, dirsekte özellikle geceleri artan ağrı şikayetleri mevcut olup; yapılan fizik muayene ve ileri tetkikler sonrası hastaya dirsek ulnar sinir dekompresyon cerrahisi uygulanmıştır. Şikayetleri regrese olmayan hastaya daha sonra ulnar sinir transpozisyonu yapılmış olup; yeterli kür sağlanmadığı tespit edilmiştir. Bunun üzerine postoperatif ikinci ay tamamlandıktan sonra yapılan elektrodiagnostik test sonucu hastanın ulnar sinir

tuzaklanmasının aynı zamanda Guyon kanalında da mevcut olduğu belirlenmiştir.

Çıkarımlar: Bu olgu ile; tuzak nöropatisi mevcut hastalara cerrahi endikasyon verilmeden önce; ayrıntılı elektrodiagnostik testlerin ve yeterli fizik muayenenin yapılmasının önemini gösterdik. Eş zamanlı kubital tünel ve Guyon kanalında ulnar sinir tuzaklanması olduğunda kubital tünelde yapılan transpozisyonun da tek başına yeterli olmadığını gösterdik.



Şekil 1. Kübital tünelde gevşetilip transpoze edilen ulnar sinir.

PB-128

Akut akromiyoklavikular eklem seperasyonunda mini açık cerrahi sonuçlarımız

Muhammed Şakir Çalta[1], Semih Yaş[1], Asim Ahmedov[1], Mustafa Odluyurt[2], Tayfun Özel[1], Mehmet Ali Tokgöz[1], Ulunay Kanatlı[1]

[1]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Zonguldak Çaycuma Devlet Hastanesi, Zonguldak, Türkiye

Amaç: Akromiyoklaviküler (AC) ayrışma ortopedik cerrahi ve spor hekimliğinde sık görülen bir yaralanmadır. Omuz yaralanmalarının %9'unu oluşturduğu bildirilmiştir.AC eklem çıkığı, yaralanmanın süresine bağlı olarak akut veya kronik

yaralanma olarak sınıflandırılabilir. Akut yaralanma 3 haftadan daha kısa bir süre önce meydana gelen bir yaralanmayı ifade ederken, kronik yaralanma 6 haftadan daha uzun bir süre önce meydana gelen bir yaralanmayı ifade eder. Bu çalışmanın amacı akut AC eklem seperasyonunda mini açık olarak çift endobutton tekniği ile opere ettiğimiz hastaların sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Ekim 2017 ile Ocak 2022 tarihleri arasında akut AC eklem ayrışması nedeniyle mini açık olarak çift endobutton tekniği kullanılarak fiksasyon yapılan 26 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. 21 yaralanma dominant tarafta (%80.76) ve 5 yaralanma dominant olmayan taraftaydı (%19.24). Yaralanmaların 14'ü sağ tarafta (%53.8) ve 12'si sol taraftaydı (%46.2). Ameliyat olan hastaların ortalama yaşı 43.54 idi (min 18 - maks 81) ve hastaların 24'ü erkek(%92.3) 2'si kadındı(%7.7). Yaralanma mekanizması 8 hasta (%30.7) için düşme, 8 hasta (%30.7) için trafik kazası ve 10 hasta (%38.6) için spor yaralanmasıydı. Rockwood sınıflandırmasına göre, 10 yaralanma Tip 3 (%38.5), 10 yaralanma Tip 4 (%38.5) ve 6 yaralanma Tip 5 (%23.1) idi. Yaralanmadan ameliyata kadar geçen ortalama süre 10.54 gündü (min 2 - maks 22). Klinik ve radyolojik takipler 3 ,6 ve 12. haftalarda yapıldı. Her iki omuzun ön-arka, aksiller ve Zanca radyografileri çekildi. Yaş, cinsiyet, etkilenen taraf, yaralanma nedeni, Rockwood sınıflandırması, yaralanmadan cerrahiye kadar geçen süre değerlendirildi. Hastaların Constant, Taft ve ACJI skorları ameliyat öncesi ve sonrası dönemler arasında karşılaştırıldı (Şekil 1).

Bulgular: Hastaların ameliyat sonrası ortalama takip süresi 30 aydı (min. 15 ay - maks. 60 ay). Ameliyat öncesi ortalama Constant skoru 17.26 (min 2 - maks 80), ortalama Taft skoru 3.88 (min 3 - maks 8) ve ortalama ACJI skoru 11.65 (min 0 - maks 35) olarak bulundu. Aynı hastaların ameliyat sonrası ortalama Constant skoru 82.02 (min 21 - maks 99), ortalama Taft skoru 10,65 (min 6 - maks 12) ve ortalama ACJI skoru 81.92 (min 15 - maks 100) olarak bulundu. Ameliyat öncesi ve sonrası skorların istatistiksel olarak anlamlılığını değerlendirmek için Wilcoxon testi uygulandı. Constant-Murley, Taft ve ACJI skorlarındaki iyileşmeler istatistiksel olarak anlamlıydı (P=0. 00) (Tablo 1).

Çıkarımlar: AC ayrışmasının tedavisi için çeşitli cerrahi prosedürler mevcuttur. Hangi prosedürün altın standart olduğu konusunda bir fikir birliği olmamasına rağmen, cerrahi tedavide tartışmasız bir nokta, CC bağlarının stabilize edici işlevlerini yeniden kazanmasına yardımcı olmaktır. Akut vakalarda mini açık çift endobutton tekniği güvenle uygulanabilir ve başarılı sonuçlar alınabilir.

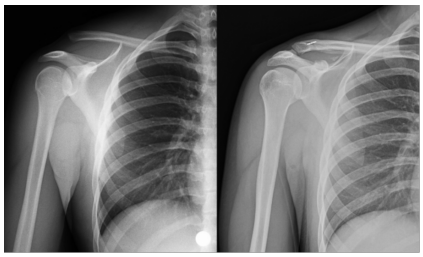
Tablo.1: Hastaların preoperatif ve postoperatif fonksiyonel değerlendirmeleri

SCORES	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Preoperatif Constant	26	17,26	14.52	2	80
Preoperatif Taft	26	3,88	1,03	3	8
Preoperatif ACJI	26	11,65	8,21	0	35
Postoperatif Constant	26	82.02	16,82	21	99
Postoperatif Taft	26	10,65	1,52	6	12
Postoperatif ACJI	26	81,92	18,48	15	100

	Postoperatif Constant-Preoperatif Constant	Postoperatif Taft - Preoperatif Taft	Postoperatif ACJI-Preoperatif ACJI
Z	-4.458 [b]	-4.510 [b]	-4.463 [b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000

b. based on negative ranks.

Şekil 1. Hastaların preoperatif ve postoperatif fonksiyonel değerlendirmeleri.



Şekil 2. Preop ve Postop 1. yıl direkt grafileri.

Ortopedik Travmatoloji (PB-129 / PB-173)

PB-129

Domuz saldırısına bağlı common peroneal sinir yaralanması: Bir olgu sunumu

Muhammed Köroğlu[1], Hüseyin Utku Özdeş[1], Tahsin Sarıbaş[1], Ömer Acet[1], Emre Ergen[1], Mustafa Karakaplan[1], Okan Aslantürk[1]

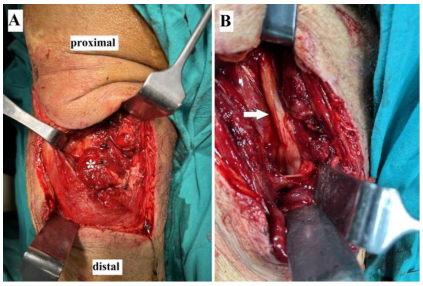
[1]İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
[2]Malatya Yeşilyurt Hasan Çalık Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Malatya, Türkiye

Amaç: İnsan nüfusunun artması ve doğal alanların içine daha fazla insanın girmektedir. Bu durum sonucunda insanlar ve vahşi hayvanlar daha sık karşı karşıya gelmektedir. Yaban domuzu saldırıları literatürde vaka sunumu ya da vaka serileri şeklinde nadiren bildirilmiştir. Bizde bu vaka sunumunda domuz saldırısına bağlı gelişen peroneal sinir yaralanması olan bir hastayı sunmayı amaçladık.

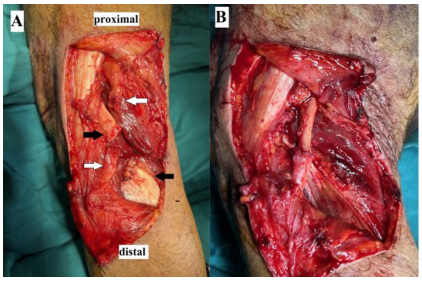
Bulgular: Altmış iki yaşındaki erkek hasta domuz saldırısı sonrası 29 Aralık 2022 günü acil serviste değerlendirildi. Hastanın uyluk ve bacağının arkasında, ayrıca sırtında toplam 7 adet kesisi mevcuttu. Hastaya kuduz aşısı, tetanoz ve antibiyotik proflaksisi uygylandı. Yaraları bol sf ile yıkanarak sütüre edildi. Genel durumu ota ve bilinci konfüze olan hasta hastaneye yatırıldı ve genel durumu düzelince ikincil bakı ile değerlendirildi. Yatışın 1. gününde sol tarafta düşük ayak tespit edilen hastaya cerrahi planlandı. Sol uyluk ve sol popliteal bölge arkasındaki kesileri ekplore edildi. Siyatik sinirin sağlam olduğu (Şekil 1 A ve B) ancak common peroneal sinirin gastroknemius kasının lateral başının kesilmiş olduğu görüldü (Şekil 2A). Sinir ve tendon primer olarak onarıldı (Şekil 2B). Hastaya açı ayarlı diz breysi ve düşük ayak ortezi verildi. Hastanın ameliyat sonrası 6. ay takiplerinde düşük ayak henüz düzelmemişti.

Çıkarımlar: Domuz saldırıları sonucunda genellikle alt ekstremitenin arka kısmında yaralanmalar meydana geldiği bildirilmiştir. Literatürde en sık yumuşak doku yaralanmaları bildirilmiştir. Literatürde, bildiğimiz kadarıyla, daha önce yaban domuzu saldırısına bağlı peroneal sinir yaralanması bildirilmemiştir. Yaban saldırıları daha çok kış mevsiminde görülmektedir. Bunun nedeni çiftleşme döneminde hayvanların daha agresif olmasına bağlanmaktadır. Bizim olgumuzda da yaralanma aralık ayında meydana gelmişti. Domuz yaralanmaları sonrası en sık alt ekstremite yaralanmaları bildirilse de; batın, yüz, torakal ve el yaralanmaları da bildirilmiştir. Sinir yaralanmaları ise çok nadir bildirilmiştir. Bildiğimiz kadarı ile daha önce toplam 3 adet sinir yaralanması bildirilmiştir. Bunlar; biri domuz saldırısı sonrası ölen hastanın otopsisinde tespit edilen femoral sinir yaralanması, diğeri 2 ay sonra EMG ile geç tespit edilen tibial sinir yaralanması ve sonuncusu anorektal yaralanma sırasında tespit edilen parsiyel siyatik sinir yaralanmasıdır. Domuz saldırısı nadir görülse de ölüm dahil ciddi sonuçları olan yaralanmalardır. Bu yaralanmalarda dikkatli fizik muayene yapılmalıdır. İlk başvuru anında hastanın genel durumu iyi değilse ikincil bakı mutlaka yapılmalıdır.

PB-130



Şekil 1. Hamstring kaslarındaki kısmı kesi (A), sağlam siyatik sinir görüntüsü, beyaz ok (B).)



Şekil 2. Peroneal sinir (beyaz oklar) ve gastroknemiusun lateral başının kesisi (siyah oklar) (A), tamir sonrası görüntü (B).

Travmatik asimetrik bilateral kalça dislokasyonu: Nadir bir olgu sunumu

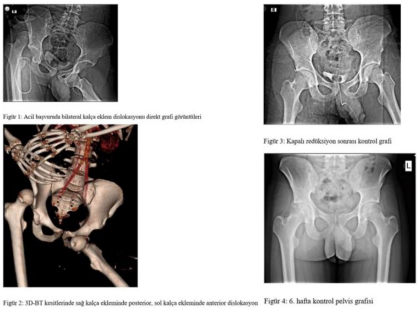
Şafak Aydın Şimşek[1], Ercan Bayar[1], Bedirhan Albayrak[1], Cahit Şemsi Şay[1], Nedal Al Nehhal[1], Ahmet Rüçhan Yüce[1], Hüseyin Sina Coşkun[1], Davut Keskin[1]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Samsun, Türkiye

Amaç: Kalça eklemi doğal yapısı itibariyle stabil bir eklemdir. Kalça eklem dislokasyonu gelişebilmesi için yüksek enerjili travma sonrası önemli bir kuvvet etkisi gereklidir. Tüm eklem çıkıklarının son derece düşük bir kısmını oluşturur. Travmatik bilateral kalça çıkığı nadir görülen bir olgudur ancak travmaya sekonder asimetrik bilateral kalça çıkığı sıradışı bir durumdur. Bu vaka takdiminde amaç literatürde nadir görülen travmatik asimetrik bilateral kalça dislokasyonu olgusuna yaklaşım ve vaka yönetimini sunmaktır.

Bulgular: 17 yaşında erkek hasta araç içi trafik kazası sonrası genel durumu kötü, entübe olarak acil servisimizde değerlendirildi. Fizik muayenede bilateral kalça eklem hareketleri pasif olarak kısıtlı olarak saptandı. Sol kalçanın fleksiyon, abdüksiyon ve dış rotasyonda, sağ kalçanın ise adduksiyon ve iç rotasyonda olduğu gözlemlendi. Hastanın çekilen direkt grafisinde (Figür 1) bilateral femoro-asetabular eklem dislokasyonu tespit edildi. 3 boyutlu bilgisayarlı tomografide sağ kalçada posterior, sol kalçada ise anterior dislokasyon tespit edildi (Figür 2) ve kalça eklemine yönelik kapalı redüksiyon manevrası uygulandıktan sonra bilateral cilt traksiyonu uygulandı. Kontrol grafisinde (Figür 3) kalça eklemi redükte görünümdeydi. Multiple travma nedeniyle yoğun bakımda ilgili branşlar tarafından takibi yapılan hasta ekstübe olduğunda fizik muayene tekrarlandı, hastanın bilateral alt ekstremite nörovasküler muayenesi doğal olarak kaydedildi. Bilateral alt ekstremite için 3 hafta immobilizasyon, profilaktik düşük moleküler ağırlıklı heparin profilaksisi önerildi. 3 hafta sonra poliklinikte kontrol grafilerinde (Figür 4) patoloji saptanmayan hastanın bilateral kalça eklemine yönelik pasif ve aktif eklem egzersizleri, koltuk değneği ile kısmı yük verilerek mobilizasyon süreci başladı. Hastaya 6. hafta kontrollerinde, kontrol grafilerin doğal olması üzerine tam yük ile mobilizasyon önerildi. Alt ekstremite kas kuvvetini artırmaya yönelik fizik tedavi ve rehabilitasyon bölümü ile beraber hastanın klinik takipleri yapıldı. Hastanın 1. yıl takiplerinde herhangi bir klinik problem tespit edilmemiştir.

Çıkarımlar: Travmatik kalça çıkıkları tüm çıkıkların %2 ila 5'ini oluştururken, bilateral kalça çıkıkları tüm kalça çıkıklarının %1'ini oluşturur. Kalça çıkığı genellikle trafik kazalarında sık görülür, ancak asimetrik bilateral taraflı kalça çıkığı nadirdir. Travmatik kalça çıkıklarının %90-95'i posteriora, %5-10'u anteriora olur. Literatüre bakıldığında asimetrik bilateral kalça çıkığı olması ve asimetrik komponentin anteriora ve obturator fossaya doğru olması yönüyle oldukça nadir karşılaşılan bir durumdur. Sonuç olarak eklem dislokasyonu, acil müdahale edilmesi gereken bir durumdur. Genellikle posterior çıkık görünürken, vakamızda bilateral olarak hem anterior, hem posterior kalça çıkığı gözlenmiştir. Travmatik asimetrik bilateral kalça çıkıklarında, kapalı redüksiyon ile orta-uzun dönem iyi klinik sonuçlar almak mümkündür.



Şekil 1. Figürler ve alt birimleri.

PB-131

Bilateral asimetrik kalça çıkığı, olgu sunumu ve literatür derlemesi

Muhammed Melez[1], Ömer Can Ünlü[1]

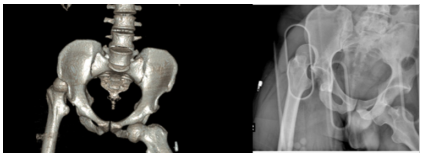
[1]Develi Dr. Ekrem Karakaya Devlet Hastanesi, Kayseri, Türkiye

Amaç: Travmatik kalça çıkıkları yüksek enerjili ve sıklıkla motorlu araç kazaları sonrası görülen, yüksek mortalite ve morbidite potansiyeli olan yaralanmalardır. Genellikle genç erkek hastalarda görülür. Posterior kalça çıkıkları, tüm kalça çıkıklarının %85-90'nı oluşturan en sık çıkıklardır. Bilateral kalça çıkıkları nadir görülmekle beraber tüm çıkıkların %1,25'ni, asimetrik kalça çıkıkları ise %0,01 – 0.02'sini oluşturur. Bu çalışmadaki amacımız nadir görülen bir olguyu sunmak ve literatür derlemesi yapmaktır.

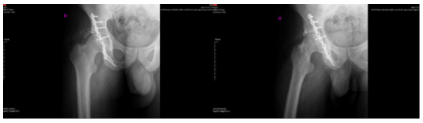
Yöntem: Olgumuz 29 yaş erkek hasta, motorsiklet kazası sonucu acil servise başvurdu. FM'de sağ kalça fleksiyon, adduksiyon ve iç rotasyonda; sol kalça ise fleksiyon, abduksiyon ve dış rotasyonda idi. Nörovasküler muayene normaldi. Görüntülemesinde sağ kalça posterior çıkık ve acetabulum posterior duvar kırığı, sol kalçada izole anterior kalça çıkığı tespit edildi (Şekil 1). Hastanın eşlik eden herhangi bir organ yaralanması yoktu. Acil serviste sağ kalça çıkığı redükte edilirken sol kalça çıkığı ameliyathane de anestezi altında redükte edildi. Hasta stabil olarak takip edildikten sonra ertesi gün sağ acetabulum kırığı nedeniyle cerrahi uygulandı. Posterior duvar kırığı vida ve plak ile tespit edildi (Şekil 2). Bununla beraber PUBMED veri tabanından 1990 -2023 yılları arasında sunulan vakaları taradık. Taramada "travmatik kalça çıkığı", "bilateral asimetrik kalça çıkığı" anahtar kelimeleri kullanıldı.

Bulgular: Hastamızda erken dönem cerrahi tedavi sonrasında klinik olarak belirgin iyileşme gözlendi. İlk 4 hafta sağ alt ekstremite üzerine yük vermeden mobilize edildi. 4. haftadan sonra kademeli olarak yüklenme ağırlığı artırıldı. Hasta 3.aydan itibaren tam bağımsız olarak mobilize hale geldi. Hasta bir yıl boyunca düzenli aralıklarla takip edildi. Literatür taramasına dahil edilme kriterleri taşıyan 1990 – 2023 yılları arasında 26 çalışmaya ulaşıldı. Bu çalışmalar toplamda 32 hastayı içermekteydi. Dahil edilen hastaların 28 tanesi motorlu araç kazası, 1'er hasta asansörden düşme, toprak kayması, ağaçtan düşme ve üzerine inşaat duvarı düşmesi sonucu yaralanma geçirmişti. Literatürde tespit edilen 32 hastanın yalnızca bir tanesi kadın hasta idi. Bu çalışmalarda asimetrik kalça çıkığına ek olarak pelvik cerrahi gerektiren 1 pubik ayrışma ve iliak kanat kırığı, 2 anterior kolon kırığı ve 12 posterior duvar kırığı olan hasta tespit edildi. Yaş aralığı 17 – 57 idi.

Çıkarımlar: Kalça eklemi doğası gereği stabil bir eklemdir ve çıkığın gerçekleşmesi için önemli bir kuvvet gerekir. Özellikle asimetrik bilateral kalça çıkığı çok nadir görülen ve ciddi ek yaralanmalara neden olan yüksek enerjili yaralanmalardır. Ancak kalça çıkıklarında en önemli prognostik faktör çıkık ile redüksiyon arasındaki süredir ve avasküler nekroz indisansı %6-27'dir. Bu nedenle acil servise başvuran hastalarda en kısa sürede kalça redüksiyonu sağlanmalı ancak hastanın hayati tehlike gerektiren ek yaralanmaları göz önüne alınarak cerrahi için uygun zaman beklenmelidir.



Şekil 1. Hastanın preop 3D CT ve direk grafi görüntüsü.



Şekil 2. Hastanın postop grafileri.

PB-132

Kombine bicruciate ve medial kollateral ligament hasarlı 2 olgu sunumu ve güncel literatürün gözden geçirilmesi

Nezih Ziroğlu[1], İrem Hazal İnan[1], Mustafa Sungur[1], İbrahim Kaya[1], Fatih Dikici[1]

[1]Acıbadem Atakent Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ön çapraz bağ (ÖÇB) veya arka çapraz bağ (AÇB) bağlanma yeri ile ilişkili avülsiyon kırıkları, tibial interkondiler eminens kırıkları arasında nispeten yaygındır ve bu yaralanmaların postoperatif sonuçları genellikle olumludur. Diğer yandan, hem ÖÇB hem de AÇB bağlanma bölgesini içeren

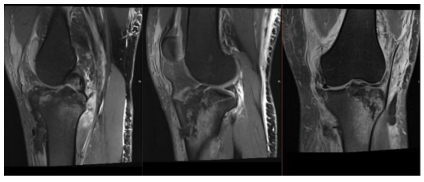
interkondiler eminensin büyük avülsiyon kırıkları son derece nadirdir ve bildirilen klinik sonuçlar kötüdür. Çalışmamız bu nadir yaralanmaya sahip 2 benzer hastayı sunmayı ve literatürü tartışmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Hastamız 2m yükseklikten düşerken sağ dizinin takılması sonucu hiperekstansiyon ve valgus zorlanmayla yaralanan 35 yaşında bir erkekti. Dizin eklem hareket açıklığı (EHA) 10°hiperekstansiyon ve 80°fleksiyon idi. Dizde anterior-posterior instabilite dikkat çekmekteydi. Çekilen grafilerde tibial interkondiler eminenste kırık fragman gözlenip BT ve yumuşak doku değerlendirmesi için MRG incelemeleri sonucunda hem ÖÇB hem AÇB tibial bağlantı noktalarını içeren büyük bir fragmana sahip tibia interkondiler eminens kırığı ve ek olarak medial kollateral ligamanda (MKL) derin liflerde yırtık mevcuttu.

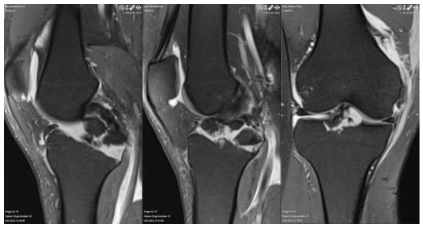
Hastamız bir motor TK olup sol dizi yaralanan 28y erkekti. Dizin EHA 0° ekstansiyon ve70° fleksiyon idi. Çekilen grafilerde tibia proksimalde eminenste parçalı fraktür alanı dikkat çekip BT incelemelerinde tibia anteriorda intereminensial bölümden medial kondil boyunca posteriora uzanan parçalı kırık ve deplase fragmanlar mevcuttu. Anteriordaki parçalı kırığın patellar tendonun insersiyosuna, tibial tuberositeye uzanımı mevcuttur. MRG incelemesinde ÖÇB tibial bağlantı noktasını içeren interkondiler eminens kırığıyla beraber medial retinakulumda femoral insersiyon yerinden rüptür ve MKL'de total rüptür izlenmiştir.

Bulgular: Literatürle uyumlu olarak yüksekten düşme ve motor kazasıyla meydana gelen yaralanmaların benzerlik ve farklılıklar içermektedir. Tüm vakalar için kullanılabilecek sabit bir reçete olmayıp, kişiye özeli bir yaklaşım gerektirir. Yumuşak dokuların durumu cerrahinin başarısı için kritiktir. AÇB'nin tamiri genellikle önceliklidir. Çapraz bağların tespitini MKL izlemektedir. Yaralanmanın düzeyi ve ek yaralanmalara göre açık ve kapalı yöntemler ve çeşitli tespit yöntem ve materyalleri tercih edilebilir.

Çıkarımlar: Hem ÖÇB hem de AÇB bağlanma bölgelerini içeren interkondiler eminensin büyük avülsiyon kırıkları son derece nadirdir ve bu nadir yaralanmanın en sık nedeni sunduğumuz iki vakada olduğu gibi trafik kazaları ve yüksekten düşme gibi yüksek-enerjili olaylardan kaynaklanan travma sonucu meydana gelmektedir. Bildirilen vakalarda ayrıntılı bir menisküs ve/veya kollateral bağ yaralanması tanımı olmayıp menisküs ve kollateral bağın değerlendirilmesi ve tedavisinin yetersiz olması bu tür avülsiyon kırıklarının klinik sonucunun tatmin edici olmamasına yol açması mümkündür. Sunulan hastaların cerrahi onarımı karmaşık olmasına rağmen, tatminkar bir nihai klinik sonuç için benzer vakalarda uygulanabilir cerrahi tekniklerdir.



Şekil 1. Vaka 2 manyetik rezonans görüntüleri.



Şekil 2. Vaka 1 manyetik rezonans görüntüleri.

PB-133

Politravma hastasında bilateral tibiofemoral diz çıkığı olgusu

Abdulkadir Durdi[1], İhsan Özdamar[2], Hayri Sucu[1], Batuhan Gencer[1], Tuhan Kurtulmuş[1]

[1]Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

[2]VM Maltepe Medical Park Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Yüksek enerjili travmalardan kaynaklanan tibiofemoral diz çıkığı, sık görülmemekle birlikte, meydana geldiğinde yaşamı değiştiren etkileri görülebilmektedir. Unilateral diz çıkığına kıyasla bilateral diz çıkığı oldukça nadir rastlanan bir durumdur. Bu sebeple bilateral diz çıkığı olan bir politravma olgumuzu paylaşmaya değer bulduk. 18 yaşında kadın hasta, araç dışı trafik kazası sonrası dış merkezde değerlendiriliyor.

Yöntem: Yapılan görüntülemeler sonrası bilateral tibiofemoral diz çıkığı sedoanaljezi altında acil olarak redükte edilen hasta, bilateral uzun bacak atele alınıyor ve ileri tetkik ve tedavi için hastanemize sevk ediliyor.

Hastanemizde hastanın öncelikli yaralanmalarına yönelik yapılan değerlendirmelerde, beyin ve batında patoloji ve ek girişim planlanmadı. Toraks travması nedenli yapılan ileri değerlendirmede bilateral pnömotoraks tespit edilen ve solunum güçlüğü olan hastanın tedavisi planlandı. Tarafımızca yapılan değerlendirmede, hastada sağ klavikula diyafiz, sol skapula, sakrum, bilateral superior inferior pubik kol, sol tibia diyafiz, sol fibula başı ve sağ tibia plato avülsiyon kırıkları, ayrıca sol diz ACL, MCL ve LCL ve sağ diz ACL, PCL, MCL, LCL rüptürleri saptandı. Klinik konsey kararınca; bilateral diz çıkığı sol tibia diyafiz kırığı ve sol fibula başı kırığına cerrahi tedavi ve diğer tüm kırıklarına konservatif tedavi planlandı.

Sol alt ekstremitede öncelikle tibia diyafizine parapatellar girişli oymalı intramedüller çivi uygulandı. Ardından fibula başı fikse edildi. LCL çapa sütur ile dikildi ve medial insizyon ile MCL primer onarımı yapıldı. Artroskopik devam edilen cerrahide hamstring tendon grefti ile ACL rekonstrüksiyonu yapıldı. İkinci seansta, sağ alt ekstremitede artroskopik olarak ACL ve PCL rekonstrüksiyonları, hamstring ve quadriceps tendon grefti ile yapıldı. Ek insizyonlar ile MCL ve LCL tamir edildi.

Postoperatif dönemde hasta bilateral açı ayarlı dizlik ile takip edildi. Aktif yatak içi diz egzersizi başlanan hasta, ek kırıkları nedenli mobilize edilmeden takip edildi. Hastanın rehabilitasyon süreci Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon kliniği hekimleri ile birlikte planlandı. Hastanın en son değerlendirilmesinin yapıldığı üçüncü ay poliklinik kontrolünde her iki dizde aktif 120° eklem hareket açıklığı olduğu görüldü. Hastanın takibi halen kliniğimizce devam etmektedir.

Çıkarımlar: Bilateral tibiofemoral diz çıkığı nadir görülen ancak potansiyel olarak uzuvları tehdit eden bir yaralanmadır. Yüksek enerjili travmalar ile ilişkilendirildiği için, eşlik eden çok sayıda multisistem patolojilerin eş zamanlı olarak yönetilmesi gereklidir. Politravma prensiplerine uygun olarak önceliklerin belirlenmesi ve hastanın bir bütün olarak ele alınması optimal sonuçların elde edilmesi için temel şarttır. Öte yandan, her ne kadar kısa vadede tibiofemoral diz çıkıkları için iyi fonksiyonel sonuçlar bildirilse de, literatürde uzun vadede osteoartrit prevalansının yüksek olduğu belirtilmektedir.

Şekil 1. Hastanın son kontrolünde her iki diz eklem hareket açıklığı tam ve ağrısız olarak değerlendirildi.

Şekil 2. Şekil 2. Hastanın son kontrolüne ait ön-arka ve yan grafileri.

PB-134

Araç dışı trafik kazası 4 yaş femur diafiz kırığı ve kontrast madde ekstravazasyonu; ön kol kompartman sendromu

Orhun Çelik[1], Yunus Elmas[1], Ahmet Taha Yakıt[1], Abdülkadir Yalçınkaya[1], Sefa Parlak[1], Bayram Çağlar Akdağ[1], Cemil Ertürk[1]

[1]*Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Pediyatrik grupta yüksek enerjili travma ile başvurularda kırık harici ek patolojiler eşlik edebilmektedir.İletişimin sağlıklı kurulamaması, hastanın yakınlarının olmaması ve benzeri nedenlerle anamnez ve fizik muayene şüpheli olabilmektedir. Dolayısıyla acilde kontrast madde verilerek pan-BT uygulaması yapılmaktadır.İv kontrast maddenin verildiği ekstremitede ekstravazasyona bağlı dolaşımın bozulması ve kompartman sendromuna ilerleme görülebilmektedir. Adtk sonrası sol femur diafiz kırığı nedeniyle acile başvuran 4 yaş kadın hastada sağ ön kol volar yüz damar yolundan verilen iv kontrast maddenin ekstravazasyonuna bağlı ektremitede gelişen kompartman sendromu, tedavisi ve klinik seyrinin bildirilmesi, sonuçlarının tartışılarak çıkarım yapılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Adtk nedeniyle acile başvuran 4 yaş kadın hastada sol femur diafiz kırığı tespit edilerek tarafımızca pelvik destekli atel uygulandı.Hastanın ek patolojilerin dışlanması amacıyla sağ ön kol volar yüzden iv kontrast madde uygulanıyor. Maddenin ekstravazasyonuna bağlı humerus proksimalinden el dorsumuna ve palmar bölgeye kadar uzanan şiddetli ödem ve gerginlik tespit edilerek hasta acil servsiten tarafımıza tekrar danışılıyor.Tarafımızca yapılan muayenede hastanın sağ üst ekstremitesinde distal radyal ve ulnar nabızların palpabl olduğu ancak el ve el bileği pasif dorsifleksiyonda şiddetli ağrı duyduğu tespit edildi. Kompartman sendromu tanısıyla acil olarak ameliyathaneye alındı. Sağ ön kol ve üst kol volar insizyon ile cilt-cilt altı fasya açılarak kompartmanlar gevşetildi.Sağ karpal tünel gevşetmesi, tenar bölge ve iki adet el dorsum insizyonları ile el kompartmanları da gevşetildi. Sağ üst ekstremitedeki gerginliğin kaybolduğu, ve dolaşımın düzeldiği gözlemlendi.Islak pansuman ve ekstansiyonda uzun kol atel uygulandı. Sol femur diafiz kırığı için skopi kontrolünde pelvipedal alçı uygulandı ameliyata son verildi.

Bulgular:Hastanın takiplerinde po 1.gün kompartmanların gevşediği ve dolaşımın normale döndüğü görüldü. Po 2. günde parsiyel fasyotomi kapaması uygulandı. Hastanın mevcut insizyon yerleri ameliyathanede steril sf ile yıkandıktan ve devitalize dokular debride edildikten sonra fasya dokuları yaklaştırma süturları ile kapatılıp ıslak pansuman yapılarak servise devredildi. Po 3. gün ameliyathanede mevcut insizyonları tamamen kapatıldı.Takiplerinde dolaşımının tamamen normalde döndüğü gözlendi.Yara yeri takiplerinde yatışı gerektirecek patoloji gözlenmemiş olup hasta po 4. günde poliklinikten takip edilmek üzere tedavisi düzenlenerek öneriler ile taburcu edildi.

Çıkarımlar: Yüksek enerjili travma ile başvuran pediyatrik yaş grubu hastalarda iv kontrast madde uygulanarak yapılan pan-BT görüntülemeler sıklaşmıştır. İv kontrast madde uygulaması sonrasında kontrast maddenin ekstravazasyonuna bağlı ekstremitede kompartman sendromu gelişebilmekte ve hastanın diğer patolojileri acil serviste irdelenirken gerçek bir ortopedik acil olan kompartman sendromunun gözden kaçırılmaması gerekmektedir.

Şekil 1. Fasyotomi.

Şekil 2. Ekstravazasyon ve femur diafiz kırığı.

PB-135

Distal humerus kırığı cerrahisinde ulnar sinir yönetimi: Bir olgu sunumu üzerinde literatür tartışması

Burak Öztürk[1], Muhammed Yusuf Afacan[1], Mehmet Fatih Güven[1]

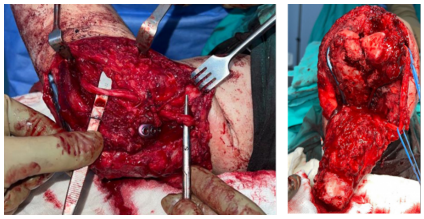
[1]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Bizim bu vaka raporunda göstermek istediğimiz durum, distal humerus kırığı cerrahisi geçirmiş olan ve ulnar sinire dokunulmamış olan bir hastada ameliyat sonrası ulnar nöropati bulgularının gelişmesi ve hastada 9. ay takiplerinde bile kaynamamanın devam etmesi ve gelişmiş olan ulnar nöropatinin kaynamama durumu ile ilişkili olup olmamasıdır. Bu nedenle dirsek çevresi kırıklarından distal humerus kırığı özelinde hastalara ameliyat esnasında ulnar sinir transpozisyonu, manipülasyonu veya dekompresyonu yapılıp yapılmaması gerekliliğini ve ulnar sinir yönetimini bu vaka üzerinden tartıştık.

Bulgular: 52 yaşında erkek hasta 1 yıl önce sağ dirsek üzerine düşme sonrasında bikolumnar distal humerus kırığı gelişmesi nedeniyle dış merkezde açık redüksiyon ve internal tespit uygulanmış. Hasta operasyondan sekiz ay sonra sağ dirsekte hareket kısıtlılığı, ağrı ve sağ el 4.-5. parmaklarda uyuşma, güçsüzlük nedeniyle başvurdu. Hastanın tarafımızca yapılan muayenesinde sağ dirsekte humerus distali ağrılı olarak izlendi. Sağ dirsek eklem hareket açıklığı muayenesinde; 90 derece fleksiyon kısıtlılığı ve 30 derece ekstansiyon kısıtlılığı görüldü. Dirsekte instabilite bulgusu yoktu. Sağ üst esktremitede ulnar nöropati bulguları mevcuttu. Yapılan radyolojik incelemelerde sağ humerus distal kırığında kaynamama tespit edildi. EMG incelemesinde; sağ ulnar sinirde lezyon distalinde subakut-kronik dönemde parsiyel aksonal hasar ile uyumlu bulgular tespit edildi. Hastanın geçirmiş olduğu travma öncesinde ulnar nöropati semptomlarının olmadığı öğrenildi. Hastaya tarafımızca travma sonrası 8.ayda implant ekstraksiyonu, otogreft ile açık redüksiyon internal tespit, ulnar sinir transpozisyonu uygulandı. 8 hafta uzun kol atel ile takip edildikten sonra fizik tedavi ve rahabilitasyon programı hem eklem hareket açıklığı için hem de ulnar nöropati semptomlarına yönelik uygulandı. Hasta tarafımızca postoperatif 4. aya kadar düzenli aralıklarla takip edildi. Takiplerinde hastanın ulnar nöropati semptomlarının gerilediği izlendi.

Çıkarımlar: Bu vaka raporu ile distal humerus kırıkları cerrahi tedavisinde ulnar sinir yönetimindeki farklılıkları dile getirdik. Bizim hastamız özelinde ilk operasyonu esnasında ulnar sinir yönetimi nasıl olmalıydı sonuçları değiştirir miydi konusunu ele aldık. Distal humerus kırıklarında cerrahi tedavide ulnar sinir yönetiminin önemine ve postoperatif süreçte kırık iyileşme süreci takibine ek olarak ulnar nöropatiye özellikle dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamak istedik. Distal humerus kırıklarında ulnar sinir yönetiminin cerrahın alışmış olduğu teknik, dirsek anatomisine hakim olmak ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Distal humerus kırıkları tedavisinde ulnar nöropati gelişmesinin kaynamama ile ilişki açısından ileri araştırmaların gerekli olduğu kanısına vardık.

Şekil 1. Hastanın kliniğimize başvuru sonrasında çekilen sağ dirsek AP – Lateral grafileri.



Şekil 2. İntraoperatif ulnar sinir transpozisyonu sonrası (Anterior transpozisyon) ve otogrefonaj sonrasında (aynı taraf iliak kanat grefti ile).

PB-136

Bilateral kalça kırıklı çıkığına eşlik eden siyatik sinir hasarı olan hastada tedavi sonucumuz

Mehmet Ali Dolap[1], Serap Satış[2], Emre Göçer[3], Ahmet Yiğit Kaptan[1], Baki Volkan Çetin[1], Turan Bal[1], Özlem Orhan[1], Mehmet Akif Altay[1]

[1]Harran Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye
[2]Harran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye
[3]Ceyhan Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Adana, Türkiye

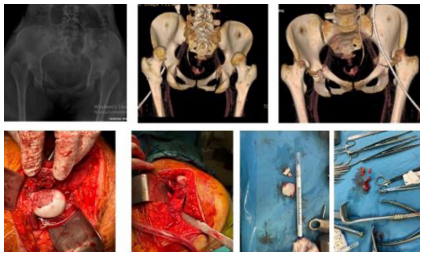
Amaç: Araç içi trafik kazası sonrası hastanemize sevk edilen bilateral kalça kırıklı çıkığı ve sakroiliak ayrışması olan 22 yaş kadın hastanın erken dönem tedavisini sunmak.

Yöntem: Kapalı redüksiyonda başarısız olan bilateral kalça çıkığının her iki taraf için trakonatör majör osteotomisi sonrası redüksiyonu yapıldı. Farklı seansta sakroiliak ayrışma ve anterior kolon kırığının tespiti sağlandı.

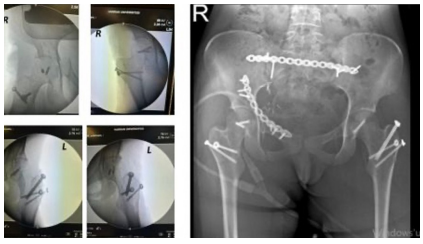
Bulgular: İlk başvuruda fizik muanede bilateral kalça ağrısı, fleksiyonu ve iç rotasyonu vardı. Olguda bilateral siyatik sinir defisiti vardı. Görüntülemede bilateral kalça kırıklı çıkığı, anterior kolon kırığı ve sağ sakroiliak ayrışma vardı. Hastaya ilk seansta bilateral trokanterik osteotomi ile femur başlarına ulaşıldı ve osteokondral kırık parçalar 3 adet 2.4mm başsız vidalarla tespit edildi. Her iki siyatik sinir eksplore edilerek bütünlüğünün korunduğu görüldü. Her iki kalça eklemi redükte edildi. İkinci seansta sakroiliak ayrışma ve anterior kolon kırığı için rekonstriktif plak ile tespit edildi. Bilateral alt ekstremite güçlendirme, fonksiyonel stimülasyon, x-box oyun konsoluyla güçlendirme rehabilatasyonu sonrası yaklaşık 4 ay afo ile takip edilen hasta ağrısız ve desteksiz mobilize oldu.

Çıkarımlar: Beraberinde bilateral siyatik sinir arazı olan bilateral femur başı kırıklı çıkıkları acil bir durumdur. Kalçanın erken redüksiyonu avasküler nekroz (AVN) ve osteoartrit gibi uzun vadeli komplikasyonları azaltır. Siyatik sinir travmaya bağlı olarak künt kontüzyon, laserasyon ve gerilme noröpraksisiyle sonuçlanabilir. Siyatik sinir değerlendirmesi açısından acil tedavi endikasyonudur. Bu kırıkların tedavisi, basit bir kapalı redüksiyondan protetik replasmana kadar değişebilir; seçenekler arasında açık redüksiyon ve kırık segmentin dahili fiksasyonu veya eksizyonu yer alır. Cerrahi yönetim Anterior, posterior ve trans-trokanterik cerrahi yaklaşımlarla sağlanabilir.

Bilateral kalça çıkıklarında beraberinde bilateral femur başı kırığı oldukça nadir görülür. Bu tür yaralanmalarda, arka asetabular duvardaki kesme kuvveti ve femoral şaft boyunca eksenel vektörel kuvvet kombinasyonu ile femurun avülsiyon kırığına yol açan ikili bir kuvvet uygulandığında meydana gelir. Gecikmiş redüksiyonla kalçanın osteonekrozu ve kalıcı siyatik sinir arazı olasılığını arttığından, kalça çıkığının erken teşhisi önemlidir. Brav kalça 12 saat içinde redükte edildiğinde %1,4 osteonekroz ve 12 saat sonra kalça redükte edildiğinde %56,9 osteonekroz kaydetti. Bu hastanın uzun vadeli sonucunu tahmin etmek zor olsa da, osteonekroz kanıtı olmadan mükemmel kısa vadeli klinik ve radyolojik sonuçlara sahip olduğunu kabul ediyoruz. Ameliyat sonrası 4. Ayda siyatik sinir arazı olmayan hastada erken redüksiyonun siyatik araz için son derece önemli olduğunu düşünüyoruz.



Şekil 1. Intraop ve postop.



Şekil 2. Preop.

PB-137

Humerus şaft kırıklarında görülen kaynamama sorununun otogreft ve plaklama ile tedavisinin retrospektif olarak değerlendirilmesi

Ozancan Biçer[1], Oktay Adanır[1], Yiğit Güleryüz[1]

[1]İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Humerus şaft kırıkları tüm kırıklar arasında sıklığı %5-8 arasında değişen yaygın olarak görülen kırıklardandır. Tedavisi konservatif ya da cerrahi olabilmektedir. Konservatif ya da cerrahi tedavilerden sonra görülen en önemli komplikasyonlardan biri kaynamamadır. Kaynamama konservatif tedaviden sonra %1-10 arasında görülürken cerrahi tedaviden sonra bu oran %10-15'lere kadar çıkabilmektedir. Kaynamama tedavisi için yapılan cerrahiler karmaşık ve komplikasyon oranı yüksek cerrahilerdir. Bu sebeple kaynamama tedavisi iin çeşitli teknikler tanımlanmıştır. Bunlara intramedüller çivileme, otogreft ile plak osteosentez, damarlı fibula grefti ve eksternal fiksatör örnek olarak gösterilebilir. Bu çalışmada kliniğimizde humerus şaft kırıkları sonrası görülen kaynamama nedeniyle otogreft ve plak osteosentez yaptığımız hastaları klinik ve rafyolojik olarak değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmamızda 2011-2020 arasında humeru şaft kaynamama nedeniyle opere ettiğimiz 7 hastayı retrospektif olarak inceledik. Bu 7 hastanın 4'ü kadın 3'ü erkek hastaydı.Hastalarımızın ortalama yaşı 47.7'di. Patolohik kırğı olan, eksternal fiksatör ya da intramedüller çivi kullanılan, allogreft ile tedavi edilen hastalar çalışamaya dahil edilmemiştir.Tüm hastalara aynı cerrahi prosedür uygulanmıştır. (Posterior insizyon ile girilek radial sinir eksplore edilip kırık uçları tazelendikten sonra kaynamama sahasına iliak kanattan otogreft yerleştirilip 4,5'luk LCDCP plak ile osteosentez yapılmıştır.) Preop değerlendirmede hastaların komorbid hastalıkları, nöromotor muayenesi ve travma mekanizması değerlendirilmiştir. Post op değerlendirmede hastaların nöromotor muayenesi, radyolojik değerlendirmesi, QuickDASH skoru değerlendirilmiştir.

Bulgular: Kısa dönem takiplerde 1 hasta dışında komplikasyon görülmedi. (Yüzeyel enfeksiyon ve nöropraksi). Hastaların 1'i dışında tüm hastalarda kemik kaynaması görüldü. Kemik kaynama süresi ortalama 14 ay olarak tespit edildi (en erken 9.ay-en geç 16. ay). Hastaların radyolojik değerlendirmesinde kaynama ön-arka ve lateral grafide en az 3 bölgede oluşan köprüleşen kallus dokusu ile değerlendirilmiştir. Hastaların ortalama QuickDASH puanı 44,14 (27,3- 63,6) olarak saptandı.

Çıkarımlar: Cerrahi tedavi sonrası gürülen non union yetersiz fiksasyon veya kırık hattında oluşan distraksiyon gibi teknik hatalara bağlı oluşur. Biz bu çalışmamızda iliak kanattan alınan otogreft ile plak osteosentezin humerus kaynamama komplikasyonlarında başarılı bir teknik olduğunu bulduk. Bu çalışmamızın kısıtlılıkları az hasta sayısı olması ve retrospektif olmasıdır. Ayrıca her iki fragmanı destekleyecek şekilde konulan iliak kanattan alınan otogreftler neovaskülarizasyonu ve osteojenik hücre aktivasyonunu arttırdığı için kemik iyileşme oranını arttırmaktadır.

Hasta No	Cinsiyet	Yaş	AO kırık tipi	Travma mekanizması	Ek hastalık	İlk tedavi	Son tedavi
1	E	26	12C1	Basit düşme	-	Konservatif	Otogreft ile plak osteosentez
2	E	29	12B1	Basit düşme	Down sendromu	Konservatif	Otogreft ile plak osteosentez
3	K	53	12B1	Basit düşme	Hipertansiyon, Diabetes Mellitus	Plak osteosentez	Otogreft ile plak osteosentez
4	K	38	12B1	Ateşli Silah Yaralanması		Konservatif	Otogreft ile plak osteosentez
5	K	58	12B2	Trafik kazası	Hipertansiyon, Diabetes Mellitus	Konservatif	Otogreft ile plak osteosentez
6	E	80	12A1	Basit düşme	KOAH	IMN	Otogreft ile plak osteosentez
7	E	47	12A2	Trafik kazası	-	Konservatif	Otogreft ile plak osteosentez

Şekil 1. Demografik veriler.

PB-138

Ast/alt değerinin parsiyel kalça protezi ile tedavi edilen yaşlı femur boyun kırıklarında 1 yıllık mortalite üzerene etkisi

Fatih Günaydın[1]

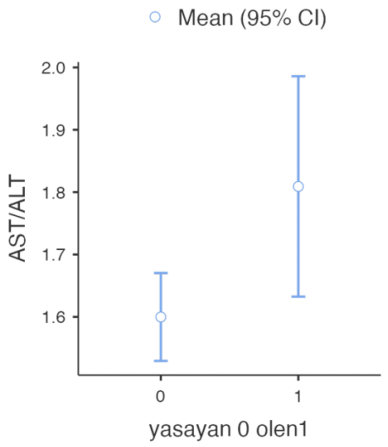
[1]*Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mersin, Türkiye*

Amaç: Femur boyun kırığı, yaşlı popülasyonda sık görülen ve ciddi sonuçlara yol açabilen bir durumdur. Kalça hemiartroplastisi, bu kırıkların tedavisinde sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir. AST ve ALT, karaciğer fonksiyonlarının belirleyicileri olarak kullanılan kan biyokimyasal parametrelerdir. AST/ALT oranının kardiyovasküler cerrahi sonrası, sepsis ve çeşitli onkolojik hastalıklarda mortalite üzerine etkileri araştırılmış ve anlamlı sonuçlar bildirilmiştir. Ancak kalça kırıklarının mortalitesi üzerine olan etkisinin araştırıldığı çalışma bildiğimiz kadarı ile yoktur. Bu çalışmada, kalça hemiartroplastisi ile tedavi edilen yaşlı femur boyun kırığı olan hastalarda AST/ALT (Aspartat Aminotransferaz/Alanin Aminotransferaz) değerlerinin 1 yıllık mortalite üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlanmaktadır.

Yöntem: Bu retrospektif tasarıma sahip çalışmada, 2019-2021 yılları arasında kalça hemiartroplastisi uygulanan 65 yaş üzeri 162 femur boyun kırığı hastası yer almaktadır. Hastaların demografik verileri, AST/ALT değerleri ve 1 yıl içindeki mortalite durumları kaydedilmiştir. İstatistiksel analizler, AST/ALT değerleri ile mortalite arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların %58.6'sı kadın ve %41.4'ü erkektir. Kadınların yaş ortalaması 81.7, erkeklerin ise 79.4 olarak bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Hastaların ek hastalıklar açısından incelenmesi sonucunda benzer komorbid hastalıklara sahip oldukları görülmüştür. Hastaların 1 yıllık mortalite oranı kadınlarda %12.6, erkeklerde ise %50.7 olarak bulunmuştur. Bu, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ayrıca hastaların AST/ALT oranları ile mortalite arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çıkarımlar: Bu çalışma, hastaların AST/ALT oranları ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bildirmektedir.Bu bulgular, AST/ALT değerlerinin yaşlı femur boyun kırığı hastalarının sağlık durumunu değerlendirmede ve prognozlarını belirlemede önemli bir parametre olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle, bu biyokimyasal parametrelerin takibi, tedavi stratejilerinin belirlenmesinde ve erken dönemde müdahale gerektiren hastaların tanımlanmasında önemli bir rol oynayabilir. Sonuç olarak, kalça hemiartroplastisi ile tedavi edilen yaşlı femur boyun kırığı hastalarında AST/ALT değerlerinin 1 yıllık mortalite üzerinde etkili olduğunu gösteren bu çalışma, kırık tedavisinde biyokimyasal belirteçlerin önemini vurgulamaktadır. Gelecekteki araştırmalar, bu ilişkiyi daha iyi anlamak için daha kapsamlı ve prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.



Şekil 1. AST/ALT oranı ile hastaların mortalitesi arasındaki ilişkiyi gösteren şekil.

PB-139

Eklem içi distal radius kırıklarında her zaman plak mı tercih edilmelidir?

Okan Yiğit[1], Erdem Koç[1], Görkem Çat[1], Hayati Kart[1]

[1]*Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Distal radius kırıkları üst ekstremitede metafizer kemiğin travma şiddetine göre eklem içi yerleşimli olabildiği kırıklardan biridir. Travma şiddeti hastanın yaşı da dikkate alındığında bize cerrahi veya konservatif tedavi tercih seçeneği sunabilmektedir. Çalışmamızın amacı eklem içi distal radius kırığı olan hastalarımızın cerrahi sonuçlarını sunup tercih edilen yaklaşımlar doğrultusunda redüksiyon tipi (açık/kapalı) ve cerrahi yaklaşım (volar/dorsal) sonrasında uzun takiplerde hastaların klinik şikayet ve komplikasyon oranlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: 20015-2019 yılları arasında kliniğimize başvuran 255 distal radius kırığı tanısı alan hastaların hastane bilgi sistemi ve radyolojik görüntüleme sistemi üzerinden kayıtları incelendi.105 hastaya cerrahi uygulanmış olup gruplardan birisinde kapalı redüksiyon ve perkütan pinleme tercih edilirken diğerinde açık redüksiyon ve plak ile internal fiksasyon tercih edildi. Plak tercih edilen gruplarda volar ve dorsal yaklaşımlar uygulandı. Hastalar en az 3 yıllık takip sürecine alındı.

Bulgular: 75 hastaya (%71) açık redüksiyon internal tespit uygulandı.30 hastada (%28,5) kapalı redüksiyon ve perkütan kirschner teli tespiti uygulandı. Açık redüksiyon uygulanan gruptaki 59 hastada (%56) volar yaklaşım,16 hastada (%15) dorsal yaklaşımla plak ile fiksasyon tercih edildi.5 hastada yüzeyel yara yeri problemi,14 hastada postoperatif eklem sertliği,1 hastada plak revizyonu uygulandı. Kapalı redüksiyon ve perkütan pinleme uygulanan grupta 1 hastada eklem sertliği izlenmiş olup diğer gruplarla arasında anlamlı ilişki bulundu (P<0,001).

Çıkarımlar: Distal radius kırıkları anatomik ve biyomekanik özellikleri dikkate alınarak tedavide takip sürecinde fizik tedavi işbirliği içinde hasta uyumu gerektiren üst ekstremitenin önde gelen yaralanmalarından biridir. Cerrahi sonrasında eklem sertliği cerrahi başarısını gölgeleyebilmekte ve hastanın postoperatif dönemde uyumu tedavi başarısında en başta gelen seçeneklerden birisidir. Tedavi kararını vermede gerek radyolojik sınıflama kriterleri, gerekse hastanın yaşı ve beklenti düzeyi belirleyici olsa da sürecin herhangi bir aşamasındaki yaşanabilecek komplikasyon hasta ile paylaşılmalı ve bu kırıklardan sonra yaşanabilecek eklem hareket kayıpları dikkate alınmalıdır.

Şekil 1. Distal radius kırığı preoperatif ve postoperatif döneme ait grafiler.

Şekil 2. Distal radius kırığı peroperatif döneme ait görüntüler.

PB-143

60 yaş ve üzeri konservatif tedavi edilen distal radius kırıklarında radyolojik parametrelerin fonksiyonel sonuçlara etkisi

Sinan Yüksel[1]

[1]*Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: 60 yaş üzeri hastalarda radius alt uç kırıklarında öncelikli tedavi kapalı redüksiyon ve alçılamadır. Osteoporotik bu yaş grubunda redüksiyonun devamlılığını sağlamak her zaman mümkün değildir. Tedavi sonrasında kabul edilen radyolojik kriterler elde edilemediğinde kötü fonksiyonel sonuçlar beklense de literatürde birbirleri ile korelasyonu tartışmalıdır. Çalışmamızda 60 yaş üzeri hastaların kon-

servatif olarak tedavi edilen radius alt uç kırıklarında radyolojik parametrelerin fonksiyonel sonuçlara etkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Ocak 2021- Ocak 2022 tarihleri arasında 60 yaş üzeri konservatif olarak tedavi edilen radius alt uç kırıkları retrospektif olarak tarandı. Daha önce el bileği yaralanması ve cerrahisi geçirmemiş, kişi bağımlı olmayan uyumlu hastalar çalışmaya dahil edildi. Alçı tedavisinin başlangıcının ilk günü, sonlandırıldığı gün ve son takibinde radyolojik ölçümler yapıldı. Radyolojik ölçümlerde radial uzunluk, radial inklinasyon, volar ve dorsal tilt, eklem içi basamaklanma ölçüldü. Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi ve Hasta Bazlı El Bileği Değerlendirme Anketi ile elde edilen fonksiyonel sonuçlar üzerinde radyolojik parametrelerin etkisi değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 82 hastanın ortalama yaşı 66.37±5.17 (yaş aralığı 60-82). %78'i kadın ve %63'ünün dominant ekstremitesinde kırık meydana gelmişti. Ortalama takip süresi 11,5±3.1 ay (6-17 ay). Hastaların %44'ü kabul edilen radyolojik kriterlere uygunluk sağlasa da kalan %56'sının en az bir radyolojik ölçümü sınırların dışında bulundu. Fakat Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi ve Hasta Bazlı El Bileği Değerlendirme Anketiyle yapılan fonksiyonel sonuçlara radyolojik parametrelerin etkisi olmadığı gösterildi.

Çıkarımlar: Konservatif tedavi edilen 60 yaş ve üzeri radius alt uç kırıklarında kabul edilen radyolojik parametrelerle hastaların fonksiyonel skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

PB-144

Bilek güreşi sırasında meydana gelen humerus kırıkları

Emre Karadeniz[1], Serdar Demiröz[1], Ferhat Öktem[1], Kaya Memişoğlu[1], Cumhur Cevdet Kesemenli[1]

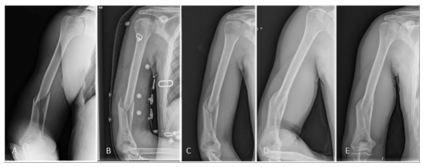
[1]Kocaeli Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Kocaeli, Türkiye

Amaç: Bilek güreşi sırasında oluşan humerus kırığı tedavisindeki deneyimlerimizi sunmak.

Yöntem: 2000-2020 yılları arasında kliniğimizde bilek güreşine bağlı humerus cisim kırığı tanısı ile tedavi edilen hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Toplanan veriler yaş, cinsiyet, baskın kol, profesyonel bilek güreşçi olup olmama, kırığın tipi, radial sinir felci varlığı, diğer cerrahi komplikasyonlar, yönetim (cerrahi veya konservatif), kaynama süresi. Röntgende kallus belirginleşene kadar geçen süre ve son kontrolde dirsek eklemi hareket açıklığı değerlendirildi.

Bulgular: Bilek güreşi sonucu humerus cisim kırığı olan 19 hasta çalışmaya dahil edildi. Hepsinde sağ kol kırığı vardı ve hepsinde baskın taraf sağ taraftı. Kırıkların tümü humerus distal 1/3'de, spiraldi ve 11'inde (%57.9) medial kelebek parça mevcuttu. Yedisi (%36.8) cerrahi olarak tedavi edildi. Beş (%26.3) hastada başvuru anında radial sinir felci mevcuttu. Son kontrolde hiçbir hastada nöral defisit ve önemli hareket açıklığı kaybı yoktu.

Çıkarımlar: Bilek güreşi humerus şaft kırıklarının önemli bir nedenidir. Kırıklar spiral tipte ve humerusun distal 1/3'ünde görülür. Radyal sinir felci nispeten sık görülür ancak takip yeterlidir. Hem konservatif hem de cerrahi tedavi ile tatmin edici sonuçlar alınabilir.



Şekil 1. Konservatif tedavi edilen hastanın takip grafileri.

PB-145

Pediatrik ön kol çift kırığında ten cilt üzerinde bırakmak güvenli mi?

Sabri Gökdere[1], Sadettin Çiftci[1]

[1]Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye

Cerrahi endikasyonu olan pediatrik ön kol çift kırıklarında ten uygulaması altın standarttır. Ten uygulamasında ten cilt altında bırakılmaktadır. Ten cilt üzerinde bırakılmasının güvenilirliğini ve komplikasyonlarını araştırdık.

2015-2022 yılları arasında yaşları 5-15 arasında değişen 42 hastaya ön kol çift kırığına yönelik olarak ten yapıldı. Hastaların 18 tanesi kız 24 tanesi erkekti. Bu hastaların 20 tanesinde ten cilt altında 22 tanesinde cilt üzerinde bırakıldı. Hastalar 2 haftalık kontrollere çağrıldı. Ten cilt altında bırakılan hastaların 4-8 ay sonra cerrahi operasyonla ten çıkarıldı. Ten cilt üzerinde bırakılan hastaların ise radyolojik olarak kaynama sağlandıktan sonra (6-10 hafta) Ten sedasyon altında cerrahi operasyona gerek kalmadan çıkarıldı. Ten cilt altında bırakılan hastalarda kaynamama refraktür enfeksiyon görülmedi. Ten cilt üzerinde bırakılan hastalarda ise 1 hastada refraktür 1 haftada yüzeyel yumuşak doku enfeksiyonu görüldü. Hiçbir hastada osteomyelit görülmedi. Yumuşak doku enfeksiyonu oral antibiyotik ile tedavi edildi. Refraktür oluşan hasta ise plak vida osteosentez ile tedavi edildi. Komplikasyon gelişen hastalarımızın bir tanesi 12 bir tanesi 13 yaşındaydı.

Ten dışarda bırakılması hastanın ikinci bir cerrahi operasyon geçirmeden sedasyon ile hızlı bir şekilde çıkarılmasını sağlıyor ancak 10 yaşından büyük çocuklarda uygulanması komplikasyon görülme sıklığını arttırıyor. 10 yaşından küçük hastalarda ten dışarda bırakılması ten cilt altında bırakılması açısından fark olmamakta, hastanın ek olarak anestezi almasını önlemekte ve güvenli bir uygulama olduğunu düşünmekteyiz.

Şekil 1. Ön kol kırığı ten uygulaması postop grafi.

Şekil 2. Ön kol kırığı ten uygulaması postop grafisi.

PB-147

Eş zamanlı 5. karpometakarpal eklem çıkığı ve 4. metakarp boyun kırığı: Nadir görülen bir olgu sunumu

Muhammed Yusuf Afacan[1], Abdısalam Mutaj Shafaj Nur[1], Tural Bakhshalıyev[2]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Özel Esencan Hastanesi, İstanbul, Türkiye

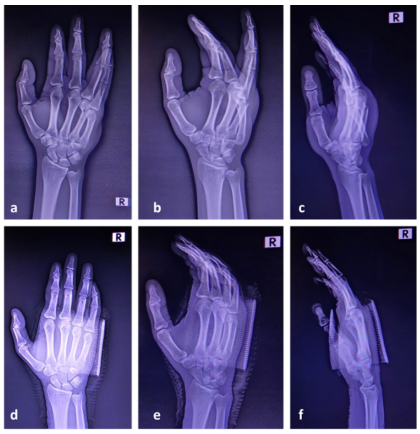
Amaç: Eş zamanlı karpometakarpal eklem çıkığı ve komşu metakarp boyun kırığı nadir görülen bir ortopedik travmadır. Hasar

mekanizması tipik olarak aksiyal yüklenme ile rotasyonal kuvvetlerin el üzerinde kombinasyonudur. Bu hasarlar genelde yüksek enerjili travma sonucu oluşurken bizim vakamızda hastanın duvara yumruk atması sonucu oluşmuştur. Biz bu vaka takdimi ile karpometakarpal eklem çıkığına eşlik eden komşu metakarp boyun kırığı olan bir olgu üzerinde kapalı redüksiyon ve fonksiyonel metakarp ateli uygulamasının tedavi olarak yeterli olduğunu ve cerrahi tedaviye gerek kalmadan hastanın eski eklem hareket açıklığına ve kas gücüne kavuştuğunu göstermek istedik. Ayrıca nadir görülen bu kırıklı çıkık olgusunu ve konservatif tedavi ile ulaşılan başarıyı da literatüre kazandırmak istedik.

Bulgular: 27 yaşında erkek hasta, sağ el dominant, duvara yumruk atma sonrası acil servise başvurmuştur. Hasta yüksek miktarda alkol almıştır. Hastanın sağ elinde ağrı, şişlik, ve belirgin bir dorsal deformite mevcuttur. Nörovasküler defisit yoktur. Çekilen el anteroposterior, oblik ve lateral radyografide 5. karpometakarpal eklem çıkığı ile 4. metakarp boyun kırığı tespit edilmiştir. Hastaya derhal longitudinal traksiyon ve elle 5. metakarp bazisinden kuvvet uygulayarak manipülasyon ile kapalı redüksiyon ve ardından fonksiyonel metakarp ateli ile tespit işlemi uygulanmıştır. Kontrol grafide redüksiyonun başarılı olduğu görüldü ve hastaya buz uygulaması, elevasyon, dolaşım takibi önerilerek hasta poliklinik kontrolüne çağırıldı. Takiplerinde kaynamanın uygun olduğu görüldü ve 4. haftada hastaya egzersiz başlandı. 3. ayın sonunda hasta tam eklem hareket açıklığı ile elini eskisi gibi kullanabilmekteydi.

Çıkarımlar: Eş zamanlı karpometakarpal eklem çıkığı ve ona eşlik eden komşu metakarp boyun kırığı nadir görülen ve hızlıca müdahele edilmesi gereken bir ortopedik acildir. Longitudinal traksiyon ve elle dorsaldan manipüle edilerek yapılan kapalı redüksiyon ve ardından uygulanan fonksiyonel metakarp ateli bu olguda yeterli olmuştur. Fonksiyonel metakarp ateli ile takip edilen hastada el bileği veya metakarpofalengeal eklemleri immobilize etmeye gerek kalmadan ve cerrahi bir müdaheleye gerek kalmadan tam eklem hareket açıklığına kavuşulmuştur.

Şekil 1. a: Redüksiyon öncesi hastanın elinin önden fotoğrafı b: Redüksiyon öncesi hastanın elinin yandan fotoğrafı c: Redüksiyon sonrası hastanın elinin önden fotoğrafı d: Redüksiyon sonrası hastanın elinin yandan fotoğrafı.



Şekil 2. a: Redüksiyon öncesi hastanın el anteroposterior görüntüsü b: Redüksiyon öncesi hastanın el oblik görüntüsü c: Redüksiyon öncesi hastanın el lateral görüntüsü d: Redüksiyon sonrası hastanın fonksiyonel metakarp ateli ile el anteroposterior görüntüsü e: Redüksiyon sonrası hastanın fonksiyonel metakarp ateli ile el oblik görüntüsü f: Redüksiyon sonrası hastanın fonksiyonel metakarp ateli ile el lateral görüntüsü.

PB-148

Pediatrik bir olguda kapsulolabral yırtığın eşlik ettiği travmatik instabil kalça çıkığı

Rıdvan Varol[1], Mehmet Demir[2], Mehmet Akif Altay[1], Ahmet Yiğit Kaptan[1], Baki Volkan Çetin[1], Özlem Orhan[1]

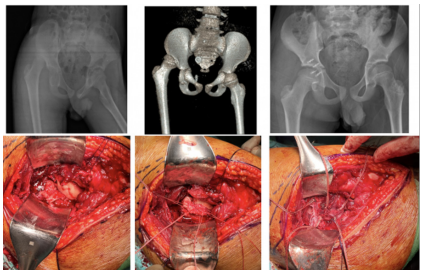
[1]Harran Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye
[2]Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye

Amaç: Pediatrik popülasyonda nadir görülen instabil travmatik kalça çıkığında radyolojik bulguları tanımlamak, kapsül ve labrum onarımının sonuçlarını bildirmek ve tanı ve tedavi sürecine katkıda bulunmaktır.

Yöntem: Trafik kazası sonrası hastaneye başvuran 13 yaşındaki erkek hastanın sağ kalça iç rotasyonda ve eklem hareketleri kısıtlıydı. Nörovasküler muayenede defisit yoktu. Pelvis grafisi ve tomografide (BT) kemik yapı bütünlüğü sağlam ve sağ kalçada çıkık vardı. Travma sonrası 3. saatte ameliyathanede kapalı redüksiyon sonrası muayenede instabil olduğu görüldü.

Bulgular: Preop nörovasküler muayenede majör defisit yoktu. Travma sonrası üçüncü saatte ameliyathanede anestezi altında muayene instabil olduğu görüldü. Floroskopi ile emin olundu. Hastaya lateral dekübit pozisyonda kocher insizyonu ile sağ kalça eklemine ulaşıldı. Dış rotatorlerin bütünlüğü korunuyordu. İnsersiyoya yakın yerinden tenotomize edilip ekarte edildi. Siyatik sinirde bütünlük korunuyordu, yaklaşık 2 cm'lik kısımda travmaya bağlı ekimoz vardı. Kapsulun asetabulum süperiorundan başlayıp asetabulum inferiora kadar asetabulum posteriorundan ayrıldığı görüldü. labrum asetabulum posteriorundan ayrılmıştı. Femur başı bütünlüğü korunuyordu. Lig. teres asetabulum yapışma yerinden kopmuştu, lig. teres femur başı yapışma yerinden eksize edildi. Asetabulum içindeki hematom temizlendi. Ardından femur başı redükte edilip önce labrum sütür ankorlarla onarıldı. Ardından labrumda kullanılan sütürler kapsülün eklem yüzünden dışına geçirilerek kapsül onarımı yapıldı. Ayrıca kapsül sütür anchorlarla asetabulum posterioruna fikse edildi. Postoperatif nörovasküler muayene doğaldı. Hastaya postoperatif antirotasyon botu takıldı. Postoperatif 3. Hafta antirotasyon botu sonlandırılıp kısmı yük verme ile hareket verildi. Hastanın altıncı ay muayenede eklem hareket kısıtlılığı yoktu, görüntülemede femur başında avasküler nekroza saptanmadı.

Çıkarımlar: Bu olguda, travmatik instabil kalça çıkığında labrum ve kapsülün sütür anchorla onarımı ile kalça stabilitesinin sağlandığı görüldü. Bizim bilgilerimize göre, travmatik kalça çıkığı sonrası instabilite görülen, kapsül ve labrumun hasarlandığı ilk çocuk olgudur. Stabilitenin değerlendirilmesi için anestezi altında skopi eşliğinde muayene önerilir. İnstabilite tespit edildiğinde açık redüksiyon ve yumuşak doku onarımı gerekli olabilir.



Şekil 1. Preop grafi, BT ve intraop foto.

PB-149

Yaşlı hastalarda kalça kırıklarının çivi ile tedavisinde farklı distal kilitleme tekniklerinin klinik sonuçlara etkisi var mı?

Alper Öztürk[1], Ahmet Suphi Dikmen[1], Halil Kılıç[1], Özgür Şahin[1], Ahmet Özmeriç[1], Kadir Bahadır Alemdaroğlu[1]

[1]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

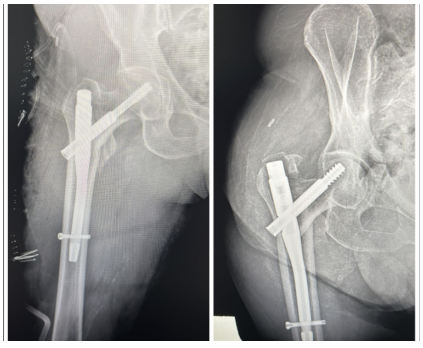
Amaç: Günden güne yaşlı hastalarda kalça kırığı artmakla beraber, günümüzde çoğu kırık için proksimal kalça çivileri standart tedavi haline gelmiştir. Bu çivilerin distali vida ile kilitlenmektedir. Alternatif olarak daha kısa operasyon süresi ve radyasyon maruziyeti ile pençe (talon) kilitleme sistemleri geliştirilmiştir. Biyomekanik çalışmalarda, vidaya göre bu sistemlerde çivinin medullar kanalda daha fazla kaydığı, kırık hattının daha fazla kısaldığı gösterilmiştir fakat bu durumun klinik sonuçlara etkisi bilinmemektedir. Bu çalışmada vidalı ve pençeli

kilitlenen sistemlerin başarısızlık oranlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: 2018-2022 yılları arasında kliniğimizde kalça kırığı nedeniyle proksimal femur çivisi ile tedavi edilmiş 65 yaş ve üzeri hastalar retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Hastalar çivi sisteminin distal kilitlemesine göre iki grupta incelendiler; vida ile kilitleme, talon ile kilitleme. Hastane kayıtlarından hastaların demografik verileri ile takip grafilerine ulaşıldı. Takiplerinde çiviye bağlı bir sebep nedeniyle yeniden opere olan hastalar (cut-out, vida kırılması, çivi kırılması) başarısız olarak nitelendirildi. Bunun yanında hasta grafilerinden Singh indexleri hesaplandı.

Bulgular: 242'si kadın 159'u erkek toplam 397 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 248 tanesinde çivi distalde vidalar ile kilitlenmişken 149 hastada talon sistemi kullanılmıştı. Vida ile distal kilitleme yapılan grupta 18 hastada (%7,3) başarısızlık (Şekil 1) varken talon ile kilitleme yapılan hastaların 2'sinde (%1,3) başarısızlık tespit edildi (P=0.006). Distali vida ile kilitlenen hastalarda, instabil kırıklarda başarısızlık %23 iken, stabil kırıklarda %4 idi (P<0.001), fakat distali talon ile kilitlenen instabil ve stabil kırıklar arasında başarısızlık açısından bir fark yoktu (P=0,24). Singh indexine göre gruplar arasında başarısızlık açısından bir fark yoktu.

Çıkarımlar: Distal talon kilitleme sistemlerinin rijit stabil olmayan yapısı, yaşlı hastaların kalça kırıklarının çivi ile tedavisinde, osteoporoza bağlı olmaksızın başarısızlık oranını düşürmektedir. Bu çalışma klinik olarak, daha önce biyomekanik çalışmalarda gösterilen, çivinin medullada kayma etkisinin cut-out gibi başarısızlıklara karşı koruyucu, olumlu bir etki olduğunu düşündürmüştür.



Şekil 1.

PB-150

Kaymış humerus üst kırığı sonrası görülen tam brakial pleksus hasarı ve aksiller arter basısı: İki olgunun sunumu

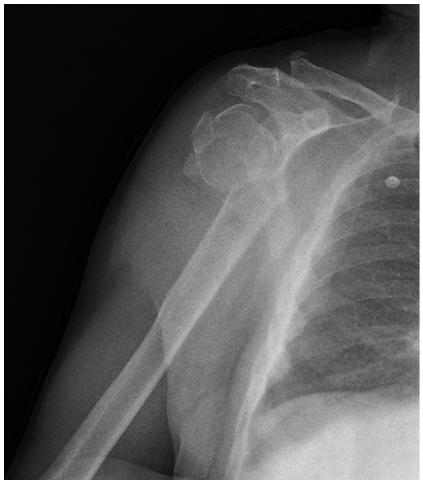
Hasip Turan Şimşek[1], Zeynel Mert Asfuroğlu[1]

[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mersin, Türkiye

Humerus üst uç kırıkları tüm kırıkların yaklaşık olarak %5'ini oluşturur ve sık görülür. Kırık ile birlikte aksiller arter ve aksiller sinir yaralanma ihtimali mevcuttur. Damar - sinir yapılarında yaralanma durumuna kayma derecesi yüksek olan veya çıkıkların eşlik ettiği kırıklarda daha sık rastlanır. Bildirimizin amacı, humerus üst uç kırığı sonrası tam brakial pleksus felci ve dolaşım bozukluğu olan iki farklı hastanın klinik ve radyolojik sonuçlarını bildirmektir.

İki hasta (YS; 59 yaş, erkek ve SU; 53 yaş, erkek) olgu sunumu niteliğinde değerlendirildi. Bir hastada humerus cerrahi boyun bölgesinde kırıklı çıkık, diğer hastada ise humerus cerrahi boyun bölgesinde şaftın mediale kaydığı kırık mevcut idi (Şekil 1 ve 2). Her iki hastada da kırık düşme sonucunda gerçekleşmişti. Hastaların ilk muayenesinde median, ulnar ve radial siniri motor ve duyu kusuru mevcuttu. İlgili üst ekstremite soğuktu ve distal nabızlar manuel olarak alınamamakta idi. Parmak ucu saturasyonları %80'in altında idi. Acil şartlarda yapılan bilgisayarlı tomografi bazlı anjiografi (BT-anjio) sonucunda her iki hastada da aksiller arterde dolum defekti saptandı. Hastalar birinci (YS) ve ikinci saatinde (SU) ameliyathaneye alındı. Her iki hastada açık redüksiyon ve içten tespit uygulandı ve kırık redüksiyonu sonrasında kolun dolaşımının düzeldiği görüldü. İki hastaya da ek vasküler girişim planlanmadı. Ameliyat sonrası 5. ay takip muayenesinde nörolojik muayenelerin tam olarak yapıldığı ve sinir iyileşmesinin tam olduğu gözlendi. Kırıkların kaynaması tamdı. Omuz, dirsek ve el bilek eklem hareket açıklıkları normal değerlerde idi. Distal nabızlar manuel olarak normal dolgunlukta hissedilebilir düzeyde idi. El bilek kavrama ve parmak çimdik kuvvetleri karşı tarafla aynı idi.

Humerus üst uç kırıkları özellikle fazla kaymış pozisyonda ise, brakial pleksus ve aksiller arter üzerine baskı uygulayabilmekte ve bundan dolayı damar sinir hasarları görülebilmektedir. Bu tarz hastalarda acil serviste detaylı bir muayene yapılması ve zaman geçirmeden cerrahi olarak kırığın redükte edilmesi ekstremitenin kurtarılması için önem arz etmektedir.



Şekil 1. Olgu 1.

Şekil 2. Olgu 2.

PB-155

Suprakondiler femur kırığı nedeniyle eksternal fiksatör tedavisi uygulanan politravma hastasında sıkı diz için uygulanan anestezi altında manipülasyona bağlı iyatrojenik kuadriseps tendon yaralanması

Mustafa Özkaya[1], Taha Bedir Demir [1], Taha Kızılkurt[1], Cengiz Şen [1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Eksternal fiksatörler politravma hastalarında hasar kontrol cerrahisi prensipleri doğrultusunda kemik kırıklarında stabilizasyon için kullanılmaktadır ve psödoanevrizma, akut iskemi, kompartman sendromu, arteriovenöz fistül vb. komplikasyonları gelişebilmekte. Eksternal fiksatöre komşu eklemlerde hareket kısıtlılıkları için anestezi altında eklem manipülasyonu uygulanmaktadır. Genellikle eklem çevresindeki yumuşak doku yapışıklıkları ve kapsül gerginliği açılmaya çalışılır ve kırık, tendon kopması gibi komplikasyonlar görülebilir.

Yöntem: 15 y, E, hasta ADTK sonrası acil servisimize başvurdu. Hastada sol diz çıkığı ve sağ femur suprakondiler kırık olduğu değerlendirildi.Acil travma ekibinin müdahelesi sonrası hasta YBÜ ye nakledildi.Akut dönemde solunum sıkıntısı, satürasyon düşüklüğü nedeniyle radyolojik görüntülemeleri ve AKG değerlendirildi, posttravmatik pulmoner yağ embolisi tanısı konuldu, gerekli solunum ve dolaşım destek tedavisi planlandı, hasta entübe edildi. Akabinde hasar kontrol cerrahisi prensipleriyle hastanın her iki alt ekstremitesine AO tipi eksternal fiksatör uygulaması yapıldı. Hastanın oksijenizasyonunun ve genel durumunun düzelmesi üzerine ekstübasyon sonrası YBÜ takibi sonlandırıldı.Servis takibinde hemoglobin düşüşü sonrası çekilen sağ alt ekstremite BT anjiyografide süperfisiyel femoral arterde ekstravazasyon tespit edildi. İlgili vasküler yapıya coil uygulaması yapıldı.Komorbiditeler düşünüldüğünde fiksatör ile uygulanan kırık tespitinin nihai tedavi

olarak kalmasına karar verildi ve hasta taburcu edildi. Takiplerinde grade 1 pin dibi enfeksiyonu gelişti, oral antibiyoterapiyle geriledi.Hastanın postop fizik tedavi ve rehabilitasyon süreci gerekli yönlendirmeler ve bilgilendirmeler yapılmasına rağmen poliklinik takiplerinde sağ dizde hareket kısıtlılığı (ekstansiyon kusuru yok, fleksiyon 10 derece) gelişti.8 ay sonrasında takiplerde sağ diz hareket kısıtlılığı gelişen hastanın anestezi altında manipülasyon ve fiksatör çıkarılması planlandı. Fiksatörün konfigürasyonuna bakıldığında vastus medialisin distalinden intramusküler olarak geçen 1 adet şanz vidası olduğu görüldü.Anestezi altında ilgili şanz vidası çıkarıldıktan sonra fiksatör çıkarılmadan redresman işlemi gerçekleştirildi. İşlem sonrası yapılan muayenede kuadriseps tendonunda gap olduğu ve patellada instabilite tespit edildi.Anterior midline insizyonla CCA yapılar geçildi, kuadriseps tendonuna ulaşıldı ve parsiyel rüptür olduğu görüldü.Perop vastus medialisin distalinde, şanz vidasının geçtiği yerde ciddi bir yapışıklık geliştiği görüldü ve gevşetme yapıldı, krackow sütur tekniğiyle kuadriseps tendonu patellaya transosseöz olarak tespit edildi.

Çıkarımlar: Politravma hastalarında hasar kontrol cerrahisi için uygulanan eksternal fiksatörlerde güvenli bölgelerden şanz uygulaması yapılmalı.Yanlış uygulamalar, hareket kısıtlılığı vb. komplikasyonlar ile akabinde uygulanacak olan anestezi altında manipülasyon esnasında meydana gelen seri komplikasyonlarla karşılaşılabilir.

PB-156

Osteosentez ile tedavi edilen femur boyun kırıklarının uzun dönem radyolojik sonuçları

Yaşar Samet Gökçeoğlu[1], Ayşe Nur İncesu[1], Batuhan Eti[1], Serkan Bayram[1]

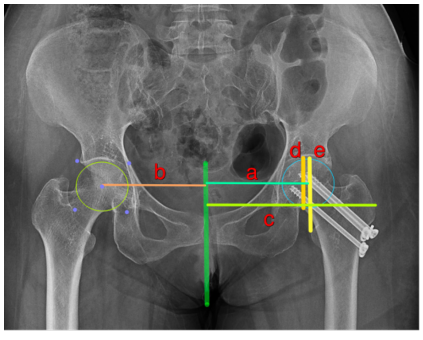
[1]Istanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Osteosentez yapılan femur boyun kırıklarında, takipte boyun kısalığı gelişmesi klinik ve fonksiyonel sonuçlar açısında son derece önemlidir. Hastaların takip grafilerinde kısalık ölçülmesi ile ilgili literatürde bilgiler sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı osteosentez uygulanan femur boyun kırıklarında tedavi seçeneklerini karşılaştırmayı ve takibinde gelişen femur boynu kısalığını ve çökmesini değerlendirmektir.

Yöntem: Bu araştırmada, 2005-2020 yılları arasında tek bir merkezde femur boyun kırığı nedeni ile opere edilen 75 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, taraf, tedavi seçeneği, kaynamama varlığı, protez uygulanan hastalar ve travma ile operasyon arası süre kaydedildi. Kırıkların evrelendirmesinde Garden, Pauwels, modifiye Pauwels; takiplerinde ise avasküler nekroz için Ficat Arlet sınıflaması, osteoartrit gelişimi için Tönnis sınıflaması kullanıldı. Redüksiyon kalitesi için Garden dizilim indeksine göre 4 sınıfa kategorize edildi. Hastanın 0., 3., 6., 12. ve 24. aylardaki grafilerinde femur boyun kısalması yatay oran (1), dikey oran (2), karşı taraf yatay oran (3) ve femur boyun şaft açısı (4) sağlam ve opere taraflar için ayrı ayrı ölçüldü. Hastaların 24. aydaki grafileri konvansiyonel Zlowodski metodu ile de boyun kısalması dikey ve yatay düzlemde kaydedilmiştir. Hastaların fonksiyonel anlamda değerlendirmek için kontrollerde Harris kalça skoru (HHS) değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 75 hastanın (31 sağ,44 sol; 31 erkek,44 kadın) ortalama yaşları 50.1 ± 17.6 (aralık=20-78) idi. Ortalama takip süresi 3,6 ± 2,7 yıl (aralık=2-14); travma ile operasyon arası süre ortalaması 66.6 ± 113 (aralık=8-720) saat idi. Hastalar HHS skoruna göre 80 ve üzeri iyi; 80' in altı kötü şeklinde 2 gruba ayrıldı. HHS skoru 80 altında olan grupta, Modifiye Pauwels istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek, travma operasyon arası süre daha uzun, femur boyun şaft açısı (4) 0,3,6,12,24. aylarda ki ölçümlerde daha düşük; dikey oran (2) 6, 12, 24. Aylarda ki ölçümlerde daha düşük; yatay oran (1) 3,6,12,24. Aylarda ki ölçümlerde daha kısa; karşı taraf yatay oran (3) 0, 3, 6, 12, 24. Aylarda ki ölçümlerde daha düşük olarak saptandı. Kanüle vida yapılan ve DHS grup karşılaştırıldığında fonksiyonel açıdan bir fark saptanmadı (P>0,05). Hastaların 24. aydaki ölçümleri ile literatürde tanımlanmış Zlodwoski metodu, ROC eğrileri ile karşılaştırıldığında sırasıyla yatay oran (1), karşı taraf yatay oran(3), dikey oran(2), femur boyun şaft açısı(5), Zlowodski'nin abdüktör kol uzunluğu ve yüksekliği gelmektedir. (AUC =0.854;0.847;0.811; 0.664;0.632)

Çıkarımlar: Yaptığımız yeni oransal ölçümler femur boyun kısalmasının fonksiyonel sonuçlar bakımından da literatürde tariflenmiş konvansiyonel metod kadar etkili olduğunu göstermiş ve konvansiyonel metoda göre ölçümler basit ve kullanışlıdır. Araştırmamız aynı zamanda göstermiştir ki; travma ile operasyon süresi arasındaki sürenin 41 saati geçmesi fonksiyonel sonuçları bozmaktadır.



Şekil 1. a ile b femur başı merkezi ile simfizis pubisin orta noktası arası mesafe; c, Femur trokanter major'un en lateral noktası ile simfizis pubis orta noktası arası mesafe; d, Femur başı tepe noktası ile baş-boyun bileşkesi arası mesafe; e, Femur başı tepe noktası ile trokanter minör arası mesafe. Yatay oran (1) =c/a; dikey oran (2) =e/d ; Karşı yatay oran (3) = a/b şekildeki gibidir.

PB-157

Damar sinir yaralanmasının eşlik ettiği yüzen omuz olgusu: 10 yıllık takip ve literatürün gözden geçirilmesi

Tamer Atan[1], Volkan Karaduman[1], Okyar Altaş[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

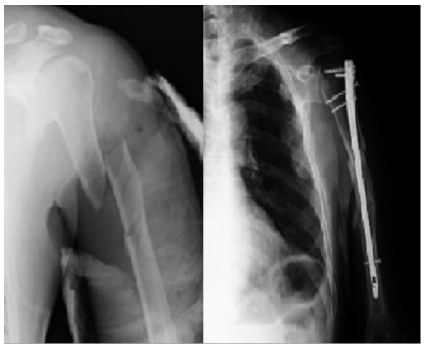
Amaç: Yüzen omuz, omuz kavşağını oluşturan bağ doku ve kemik yapıların yaralanması sonucu gelişen omuz eklemi instabilitesi olarak tanımlanır. İlk kez Herscovici ve arkadaşları tarafından 1992 yılında tarif edilmiştir. Çalışmamızda oldukça nadir görülen humerus segmenter tip 3C açık kırığı, akromion kırığı, skapula cisim parçalı kırığı, intraartiküler glenoid kırığı, akromioklavikuler eklem çıkığı, hemotoraks ve brakial pleksus yaralanmasının birlikte bulunduğu ''yüzen omuz'' vakasını ve 10 yıllık takip sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Yöntem: Araç dışı trafik kazası (tır çarpması) sonrası acil servise getirilen 58 yaş erkek hastanın yapılan fizik muayenesinde sol omuz posterolateralinde yaklaşık 30cm² çapında kirli açık yarası mevcut ve kaslar içerisinden humerus ekspoze idi. Elde median sinir trasesinde ağrı ve uyuşma şikâyeti mevcuttu. Görüntülemelerinde segmenter parçalı humerus kırığı, akromion kırığı, intraartiküler glenoid kırığı, skapula cisim parçalı kırığı ve akromioklavikuler eklem çıkığı görüldü. Sol hemitoraks nedeni ile acil göğüs tüpü uygulamasını takiben debritman ve yara kapatılması için ameliyata alındı.

Bulgular: Ameliyat esnasında yaranın ileri derecede kirli olduğu görüldü ve implantasyondan bu aşamada vazgeçildi. 24 saat aralıklarla toplam 3 sefer genel anestezi altında debritman uygulandı. Debritman esnasında nekroze ve kirli dokulara ek olarak humerus medullası içerisinden yabancı cisimler çıkarıldı. 48. saat sonrası yapılan 3. ameliyatında yeterli intramedüller debritmanı takiben antegrad intramedüller çivi uygulandı ve debritmanlara çivi eşliğinde devam edildi. Hasta çivi uygulamasını takiben 10 gün daha yatırıldı. Uygun antibiyoterapi ve pansumanı takiben hastane çıkışı öncesinde pandüler omuz hareketlerine başlandı. Postop 3. haftada sütürler alındı ve agresif rehabilitasyon başlandı. Fizik tedavi sonrası 1. 2. 3. ve 6. ay kontrol grafileri ile takip edildi. 1. yıl takiplerinden sonra her yıl düzenli olarak takip edilen hastanın ameliyat sonrası kontrollerde kol abdüksiyonu 80° ve ekstansiyonu 70° olarak değerlendirildi. İç ve dış rotasyonun ise ağrısız olarak tama yakın olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Omuz kavşağının bu tür yaralanmaları yüksek enerjili travmanın bir göstergesidir. Bu sebeple yüzen omuz, katastrofik nörovasküler yaralanmalar ile ilişkili olabilir ve yönetimi için multidisipliner bir yaklaşımı gerektirmektedir. Bu

vakalarda cerrahi veya konservatif tedavi tercihi halen tartışmalı bir konu olmaya devam etmektedir. Mevcut literatürde her iki tedavi yöntemleri için de iyi sonuçlar gösterilmektedir. Yüzen omuz, üst ekstremite fonksiyonlarında ileri derecede kısıtlılık yaratabilecek bir patoloji olmasından dolayı son yayınlarda erken rehabilitasyonu kolaylaştırmak için cerrahi tedaviye yönelimin arttığı dikkat çekmektedir. Tedavi yönetimi hastaya özgü şekillendirilmeli ve oluşabilecek komplikasyonlara hızla müdahale edilmelidir.



Şekil 1. Ameliyat öncesi ve sonrası grafi.

Şekil 2. Ameliyat sonrası omuz abdüksiyonu.

PB-160

İpsilateral femur boyun ve şaft kırıklarının tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi: Tek bir travma merkezinden olgu serisi

Bahri Bozgeyik[1], Sezgin Bahadır Tekin[2], Çağrı Karabulut[2]

[1]Kadirli Devlet Hastanesi, Osmaniye, Türkiye
[2]Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Tıp Fakültesi, Gaziantep, Türkiye

Amaç: İpsilateral femur boyun ve şaft kırığı kombinasyonu tedavi yönetimi karmaşıktır ve ortopedik cerrahi açısından zorlukları beraberinde getirir. Tedavi yönetimi konusunda net bir fikir birliği yoktur. Bu çalışmanın amacı, bu kırık paternine sahip hastaların tedavi sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntemler: İpsilateral femur boyun ve şaft kırığı olan 18-65 yaş arası hastalar çalışma kapsamında değerlendirildi. Hastalar yaş, cinsiyet, travma tipi, implant tipi, kırık sınıflaması ve postoperatif komplikasyonlar açısından değerlendirildi. Fonksiyonel sonuçlar Friedman ve Wyman sınıflaması ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma kapsamında 18 hastanın verileri değerlendirildi. Hastaların 15'i (%83,3) erkek, 3'ü (%16,7) kadındı ve yaş ortalaması 38,16 (18-62) idi. Ortalama takip süresi 36,38 aydı (24-60). Çalışma grubunda femur başı avasküler nekroz gelişimi, kırık kaynamaması ile femur şaft ve boyun kırığının tipi ve tedavide kullanılan implant tipi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu. (P>0,05) Ayrıca kullanılan implant tipi ile Friedman ve Wyman sınıflaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu. (P>0,05)

Çıkarımlar: Femur boyun ve cisim kırıklarının birlikteliği tedavi sürecini zorlaştırmaktadır. Farklı implant kombinasyonları tedavi sürecinde tercih edilebilir.

PB-162

Pediatrik distal metafizer radius kırıklarının tedavisinde konservatif ve cerrahi tedavi sonuçları

Abdurrahman Aydın[1]

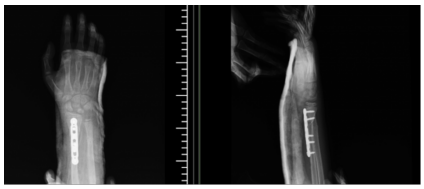
[1]Düzce Akçakoca Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Düzce, İstanbul

Amaç: 8-12 yaş aralığı hasta populasyonunda meydana gelen distal radius metafizer kırıklarda, reduksiyon kaybına neden olan predispozan faktörlerin belirlenmesi ve uygun tedavinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Yöntem: 2021 Ocak-2023 Aralık tarihleri arasında hastanemize başvuran, 8-12 yaş aralığında deplase distal radius metafizer kırığı olan 26 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların ilk başvurusu esnasında yaşı, cinsiyeti, geçirilmiş aynı taraf kırık olup olmadığı kayıt altına alındı. Radyolojik olarak; reduksiyon öncesi ve sonrası koronal ve sagital plan açılanmaları, kırık tipi, beraberinde ulna distal kırığı olup olmadığı kayıt altına alındı. Tüm hastalara ilk başvuru esnasında reduksiyon yapıldı ve nötral pozisyonda alçılama işlemi gerçekleştirildi. Takipler ilk 3 hafta süreyle haftalık olarak sonrasında ise 2 şer hafta arayla gerçekleştirildi. 3.aydan sonra ise 6.aya kadar aylık aralıklarla kontroller gerçekleştirildi.

Bulgular: Hastaların 17 tanesi erkek hastadan oluşurken 9 tanesi kız hastadan oluşmaktaydı. Reduksiyon öncesi koronal plan açılanması 20.8°±1.7° iken reduksiyon sonrası koronal plan açılanması 2.9°±1.6° olarak ölçüldü (P<0.05). Reduksiyon öncesi sagital planda radius açılanması 22.8°±4.8° iken reduksiyon sonrası 3.5°±1.9° olarak görüldü (P<0.05). 18 (%70) hastanın takibinde reduksiyon kaybı olması üzerine cerrahi gerçekleştirildi. Reduksiyon kaybı ortalama 5.3±3.9 gün sonra meydana geldi. 8 (%30) hasta ise konservatif olarak takip edildi. İlk başvuruda 11 hastada oblik-tek parçalı kırık mevcutken 15 hastada ise transvers kırık mevcuttu. Reduksiyon kaybı gerçekleşen ve gerçekleşmeyen hasta gruplarında kırık tipi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü (P=0.084). Reduksiyon kaybı olan 18 hastanın 12 tanesinde beraberinde ulna distal kırığı mevcut olup reduksiyon kaybı olmayan hastaların ise 1 tanesinde beraberinde ulnar kırığı mevcuttu (P<0.05). 6.ayın sonudan tüm hastalarda kaynama olduğu görüldü. Cerrahi geçiren hasta grubunda enfeksiyon, nonunion, malunion görülmedi. Son takipte, cerrahi geçiren hasta grubunda anatomik dizilim elde edilirken konservatif olarak takipleri gerçekleşen hasta grubunda koronal planda 2.6°±1.9°, sagittal planda ise 4.6°±2.1° açılanma olduğu görüldü. Hastaların son takiplerinde hareket açıklıklarının tam olduğu ve supinasyon-pronasyon kısıtlılıklarının olmadığı görüldü.

Çıkarımlar: Distal radius metafizer kırığı olan 8-12 yaş aralığındaki hasta populasyonunda %70 oranında reduksiyon kaybı olduğu görülmüştür. Ulna distal kırığının eşlik ettiği radius alt uç metafizer kırıklarda, kırık tipinden bağımsız olarak (transvers-oblik) cerrahi tedavi yapılması reduksiyon kaybının önüne geçecektir ve tedavi sürecini kısaltacaktır.



Şekil 1. Deplase olan distal radius kırığının post-operatif x-ray görüntüsü.

Şekil 2. Redüksiyon sonrası deplase olan distal radius metafizer kırık.

PB-164

Femoral arter kalsifikasyonunun yaşlı kalça kırığı hastalarında mortalite üzerine etkisi var mı?

Hakan Yolaçan[1], Serkan Güler[1], Ayhan Sarıtaş[2]

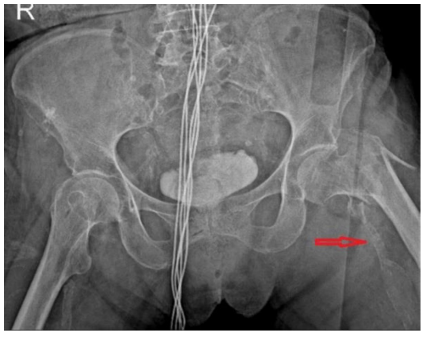
[1]Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Aksaray, Türkiye
[2]Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Bölümü, Aksaray, Türkiye

Amaç: Yaşlı kalça kırığı hastalarında femoral arter kalsifikasyonunun mortalite üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamızda 01.01.2015-01.01.2021 tarihleri arasında kalça kırığı nedeniyle opere edilen 481 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Preoperatif pelvis AP grafide kırık taraftaki femoral arterial kalsifikasyon varlığı değerlendirildi ve hastalar femoral arterial kalsifikasyon varlığına veya yokluğuna göre iki alt gruba ayrıldı. Hastaların genel sağkalımları ile birinci ay ve birinci yıl sağkalımları değerlendirildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, kırık tarafı, kırık tipi, tedavi yöntemi, kırıktan ameliyata kadar geçen süre,femoral arterial kalsifikasyon varlığı ve anestezi tipi (bölgesel, genel) kaydedildi.

Bulgular: Ameliyat sonrası birinci aydaki mortalitenin 58 (%12), birinci yıldaki mortalitenin ise 173 (%35,9) olduğu görüldü. Ameliyat sonrası genel mortalite 302 (%62,7) olarak hesaplandı. 481 hastanın 191'inde femoral arterial kalsifikasyon saptanırken, geri kalan 290 hastada femoral arterial kalsifikasyon izlenmedi. İki grup ameliyat sonrası birinci aydaki mortalite, birinci yıldaki mortalite ve genel mortalite oranları açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı (P>0,05).

Çıkarımlar: Çalışmamızda 65 yaş üstü akut kalça kırıklarında femoral arter kalsifikasyonunun mortalite üzerine etkisinin olmadığını gösterdik.



Şekil 1. Pelvis AP grafide kırık taraftaki femoral arterial kalsifikasyonun radyolojik görüntüsü.

PB-165

Olekranon osteotomisinde başsız kanüllü vida ile tespit diğer yöntemlere alternatif olabilir mi? Biyomekanik çalışma

Abdullah Onur Batıhan[2], Mehmet Maden[1], Mehmet Özdemir[1], Cemal Kazımoğlu[1]

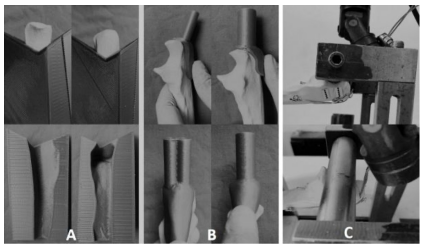
[1]*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye*
[2]*Şanlıurfa Balıklıgöl Devlet Hastanesi, Şanlıurfa, Türkiye*

Amaç: Olekranon chevron osteotomisi, kompleks humerus distal uç kırıkları için tanımlanmış yaygın olarak kullanılan bir yaklaşımdır. Osteotomi fiksasyonunda literatüre bakıldığında pek çok tespit yöntemi kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, olekranon chevron osteotomisinin tespitinde başsız kanüllü kompresyon vidasını biyomekanik açıdan diğer metodlara bir alternatif yöntem olarak değerlendirmektir.

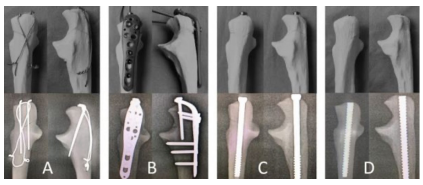
Yöntem: Sentetik ulna kemiği modelleri üzerinde üç boyutlu yazıcı kullanılarak elde edilen kılavuz eşliğinde, olekranonda chevron osteotomisine uygun standart kesiler testere yardımıyla oluşturuldu. Numuneler, her grupta toplam 8 adet olacak şekilde randomize bir şekilde 4 farklı tespit grubundan birine yerleştirildi. Grup1: Gergi bandı ile tespit, Grup2: Plak vida ile tespit, Grup3: Başlı kanüllü vida ile tespit, Grup 4: Başsız kanüllü vida ile tespit olacak şekilde isimlendirildi ve toplam dört farklı çalışma grubu oluşturuldu. Tüm materyaller, dirsek eklemini 90 derece fleksiyonda taklit eden ve triseps kası çekme kuvvetine benzer bir aksiyel yüklenme altında biyomekanik olarak değerlendirildi. Yüklenme sonrası, 350 N ve 500 N kuvvetlerindeki ortalama ayrışma değerleri, maksimum ayrışma değerleri ve tespit yetmezliğine yol açan kuvvetler ölçülüp tespit grupları istatiksel olarak kıyaslandı.

Bulgular: Osteotomi hattına 350 N ve 500 N kuvvet yüklenmesi sonrası ayrışma değerleri karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. İmplant yetmezliğine yol açan maksimum kuvvet değerleri kıyaslandığında ise Grup 4 için diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksek değerler saptandı. (P<0.05)

Çıkarımlar: Olekranon chevron osteotomisinde başsız kanüllü kompresyon vidası ile tespit günlük yaşam aktivitelerinde önemli kabul edilen 350 N ve 500 N kuvvet değerlerinde, diğer konvansiyonel tespit yöntemleri ile benzer sonuçlar göstermektedir. İmplant yetmezliğine yol açan maksimum kuvvet değerleri karşılaştırıldığında daha iyi sonuçlar ortaya koyduğu görülmektedir.



Şekil 1. A-Chevron osteotomisin standardizasyonu için üç boyutlu yazıcıda geliştirilen osteotomi kılavuzunun önden ve arkadan görüntüsü. B-Kirschner teli ve drill deliklerinin standardizasyonu için üç boyutlu yazıcıda geliştirilen kılavuzun önden ve arkadan görüntüsü. C-Dirsek eklemi 90 derecede iken aksiyel traksiyon yapılan modifiye gergi bandı fiksasyonu grubundaki bir örnek.



Şekil 2. Chevron osteotomisi sonrası dört farklı grubun fiksasyon modelleri ve radyografik görüntüleri. A-Modifiye gergi bandı fiksasyon grubu. B-Plak-vida fiksasyon grubu. C-Kanüllü vida fiksasyon grubu. D-Başsız kanüllü vida fiksasyon grubu.

Tablo 1. İmplant Yetmezliğine yol açan kuvvet değerlerinin One-Way ANOVA testi ile karşılaştırılması.

	Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4	P değeri
İmplant Yetmezliği (Newton)	580,29 ±161,41	846,01 ±142,09	1015,76 ±188,49	1353,76 ±83,25	<0.001

PB-166

Konservatif ve cerrahi tedavi uygulanan pelvis kırıklarında fonksiyonel sonuçların karşılaştırılması

Savaş İlkin İnce[1], Nazan Çevik[2], Yavuz Akalın[2], Fatih Türkmensoy[2], Yakup Doğan [2], Alpaslan Öztürk[2]

[1]*Hatay Arsuz Devlet Hastanesi, Hatay, Türkiye*
[2]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmada; pelvis kırığı olan hastaların konservatif veya cerrahi tedavisi sonrası radyolojik ve fonksiyonel sonuçları değerlendirildi.

Yöntem: Kliniğimizde 2016-2020 yılları arasında pelvis kırığı sebebiyle yatırılmış olup cerrahi veya konservatif tedavi edilen hastaların orta dönem radyolojik ve fonksiyonel sonuçları, retrospektif olarak incelendi. Hastaların, kırık sınıflandırmaları, demografik özellikleri, hastanede yatış süreleri, cerrahiye alınma süresi, komorbiditeleri ve komplikasyonları değerlendirildi.

Bulgular: Yetmiş dokuz hasta üzerinde yaptığımız çalışmada hastaların 45 (%56,9)'i erkek, 34 (%43,1)'ü kadın olup, konservatif tedavi edilen hastaların ortalama (ort.) yaşı 46,21±19,49 ve cerrahi tedavi edilen hasta grubunun ki ise 48,68±23 idi. Konservatif tedavi edilen hastaların 28 (%56,8)'i LC1, 16 (%36,40)'sı LC2, 2 (%4,50)'si LC3, 1 (%2,30)'i VS iken cerrahi tedavi edilen hastaların 15 (%46,90)'i LC1, 9 (%28,10)'u LC2, 5 (%15,60)'i LC3, 3 (%9,40)'ü VS tipi kırıktı. Konservatif tedavi edilen hastalarda medyan IOWA skoru 56,50 (en düşük: 36, en yüksek: 87) iken, cerrahi tedavi edilen hasta grubunda ise 59 (en düşük: 34, en yüksek: 89) olarak hesaplandı (P=0,612). VAS skoruna göre de gruplar arasında farklılık saptanmadı (P=0,671). Hastalar MAJEED skorlarına göre kötü (n=31), orta (n=14), iyi (n=17) ve mükemmel fonksiyonel sonuç (n=17) olmak üzere dört gruba ayrılmış olup, gruplar arasında rezidüel ayrışma ölçümlerinin farklılık gösterdiği saptandı (P<0,001). Kötü fonksiyonel sonuçlu hastalarda ort. rezidüel ayrışma 15,37±5,58, orta olanlarda 12,72±5,49, iyi olanlarda 7,35±4,09 ve mükemmel olanlarda ise 4,88±3,95 olarak hesaplandı. Alt grup analizlerde kötü fonksiyonel sonuçlu hasta-

larda ort. rezidüel ayrışma, iyi ve mükemmel fonksiyonel sonuçlu hastalardan (*P*<0,001, *P*<0,001), orta fonksiyonel sonuçlu hastalarda ise yine iyi ve mükemmel fonksiyonel sonuçlu hastalara göre daha yüksekti (*P*=0,013, *P*<0,001).

Çıkarımlar: Pelvis kırıklarındakonservatif ve cerrahi tedavi sonuçlarıkarşılaştırıldığında, fonksiyonel testlerden sadece MPS de anlamlı fark gözlenmesi nedeniyle cerrahi tedavinin konservatiftedaviye nazaran daha iyi sonuç verdiği tespit edildi. Ayrıca konservatif ya da cerrahi tedavide rezidüel ayrışmanın12,72±5,49 mm.'den az olduğu hastalarda sadece MPS de orta, iyi ve mükemmel sonuç gözlememiz göz önüne alındığında, fonksiyonel sonuçların değerlendirilebilmesi için daha detaylı ve geniş ölçekli yeni testlere ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz. Cerrahi tedavi uygulanan kararsız pelvis kırıklarının fonksiyonel sonuçlarının daha basit pelvis kırıklarının fonksiyonel sonuçları ile benzer olması, uygulanmış olan cerrahi tedavinin faydasını göstermekte olup cerrahi tedavi planlanan pelvis kırıklarının değerlendirilmesinin ayrıntılı ve dikkatli yapılması gerektiğine de işaret etmektedir.

Tablo 1. Hastaların demografik verileri.

	Tedavi yöntemi		
	Konservatif (n=47)	Cerrahi (n=32)	P
Yaş (Yıl)	46,21±19,49	48,68±23,79	0,593
Kadın	20(%25,30)	14(%17,80)	0,952
Erkek	27(%34,20)	18(%22,70)	

PB-167

Politravmalı adolesanlarda humerus proksimal diyafiz kırığının titanyum elastik çivi ile minimal invaziv tedavisi

Muhammed Kazez[1]

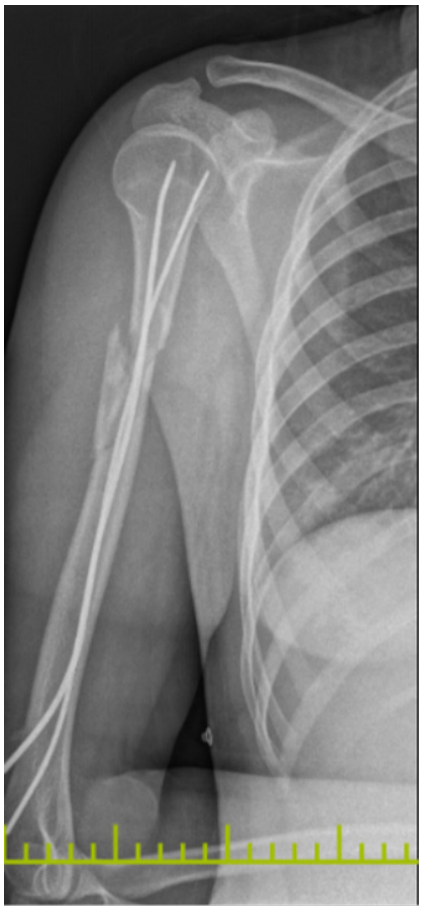
[1]*Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ, Türkiye*

Amaç: Politravmalı adolesanlarda deplase humerus proksimal diyafiz kırığının titanyum elastik çivi (TEN) ile minimal invaziv tedavi sonuçlarının etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: 2021 Ocak- 2022 Aralık tarihleri arasında 7 deplase proksimal humerus diyafiz kırığı olan politravmatize adolesanın kapalı redüksiyon ve 2 adet TEN ile tespit sonuçlarının klinik ve radyolojik sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Yaşları 10 ile 19 arasında değişen (ortalama 15,8 yıl) 2 kız 5 erkek hasta çalışmaya dahil edildi. Yaralanma nedenleri 5 hastanın trafik kazası 2 hastanın ise yüksekten düşmeydi. Kırıklara eşlik eden diğer sistem yaralanmalarına bakıldığında 4 hastada kafa travması ve akciğer kontüzyonu, 3 hastada ise diğer ekstremite kırıkları ile karın içi organ yaralanması saptandı. Tüm hastalarda genel anestezi altında kırığın kapalı olarak redüksiyonu sonrası humerus distalinin lateralinden giriş yeri olan 2 adet TEN ile retrograd tespit sağlanıp post operatif dönemde gövde tespit bandajı ile takipler gerçekleştirildi.

Bulgular: Takip süresi 8 ile 30 ay arasındaydı (ortalama 12 ,4 ay). Tüm hastalarda kabul edilebilir redüksiyon ve yeterli stabilizasyon sağlandığı görüldü. Tüm kırıklarda klinik ve radyolojik tam kaynama görüldü (ortalama 6,4 ay). Enfeksiyon ve nörovasküler yaralanma hiçbir hastada görülmedi. 2 hastada çivi giriş yerinde cilt tahrişi oluşması haricinde önemli komplikasyon görülmedi. Post operatif dönemde gövde tespit bandajı kullanım süresi ortalama 2,8 hafta olarak görüldü. Hastaların 4. hafta Constant ve Murley omuz skoru ortalama 54 (dağılım 13-74) iken son 8. Haftada skor ortalama 87 (dağılım 64-100) olarak bulundu. Son kontrollerde tüm hastaların omuz hareketlerinin karşı ekstremite ile yapılan hareket kısıtlılığı karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (*P*=0,215>0,05).

Çıkarımlar: Politravmalı adolesanlarda deplase humerus proksimal diyafiz kırığının titanyum elastik çivi ile minimal invaziv tedavisi düşük komplikasyon oranlarına sahip etkin bir tedavi yöntemidir. Politravmalı hastaya bakım kolaylığı sağlaması ve daha öngörülebilir tedavi sonuçları açısından da avantajlara sahiptir.



Şekil 1. Parçalı deplase proksimal humerus diyafiz kırıklı politravmatize adolesan hastanın postoperatif X-ray görüntüsü.

Şekil 2. Parçalı deplase proksimal humerus diyafiz kırıklı politravmatize adolesan hastanın preoperatif X-ray görüntüsü.

PB-168

Tibia plato kırığı cerrahisi sonrası akut gelişen yaygın cilt altı amfizem: Grafide görülen gaz her zaman gangren midir?

Ali Can Koluman[1], Mustafa Ali Kahreman[1]

[1]*Muş Devlet Hastanesi, Muş, Türkiye*

Cilt altı amfizem, cilt altı dokuda biriken gazın oluşmasıyla karakterize, nadir gözlenen bir klinik tablodur. Genellikle travma, cerrahi girişimler veya enfeksiyonlar gibi sebeplerle ortaya çıkmaktadır. Çoğunlukla hastanın genel durumunun bozulması ya da uzuv kaybına sebep olan nekrotizan fasiit ile ilişkilendirilir. Tanının net konulamaması veya tanıda gecikme benign durumlarda aşırı tedavi ve gereksiz cerrahi ile sonuçlanırken nekrotizan fasiit durumunda ise uzuv kaybına ya da genel durum kötüleşmesine sebep olabilir. Bu çalışmada literatürde örneği bulunmayan şekilde; tibia plato kırığı sonrası açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulanan bir hastanın yaygın alt ekstremite cilt altı amfizem gelişimi, etyoloji, tanı ve tedavisi ile birlikte literatür incelenecektir.

Muş Devlet Hastanesi Acil Kliniği'ne dizini duvara çarpma sonrası başvuran 49 yaşında erkek hastanın tibia plato kırığı, açık redüksiyon ve internal fiksasyon ile travma anından 3 gün sonra opere edildi. Kombine anestezi ile opere edilen hastanın ameliyat sonrası ilk saatlerde analjezik tedaviye ve epidural anestezi uygulamasına yanıtsız şiddetli ağrısı mevcuttu. Fizik muayenede diz ve kruris bölgesinde yaygın kızarıklık ve krepitasyon saptandı. Dolaşımı ve periferik nörovaskuler muayenesi doğal olan hastada kompartman sendromu şüphesi saptanmadı. Acil olarak incelenen direk grafi ve BT anjiyo görüntülemelerinde gaz görüntüsü ve yaygın cilt altı amfizemi olan hasta nekrotizan fasiit ön tanısı ile takibe alındı. Dreni acil çıkarılan ve dren yerinden gaz çıkışı izlenen hastada kliniğin dramatik düzeldiği görüldü.

Hastanın takiplerinde ağrı, kızarıklık ve krepitasyonun tamamen gerilediği izlendi. Benign subkutanöz amfizem tanısı ile takibine devam edilen hasta postoperatif 4. gün aktif şikayetinin bulunmaması üzerine taburcu edildi.

Benign subkutanöz amfizem genellikle konservatif takip edilir ve zamanla kendiliğinden düzelir. Ancak semptomlar şiddetli ise ve gerileme eğiliminde değilse ya da eşlik eden enfeksiyon varlığında mutlaka acil cerrahi planlanmalıdır. Doğru tanı ve etkili tedavi yaklaşımları, hastaların sepmtomlarının hafifletilmesi ve komplikasyonların önlenmesi açısından oldukça önemlidir. Literatürde cerrahi sonrası alt ekstremite benign subkutanöz amfizemine yönelik veri bulunmamakla beraber spesifik olarak tibia plato kırığının açık cerrahisi sonrası subkutanöz amfizemin yönetimi hakkında da bilgi bulunmamaktadır. Tanı ve tedavisi ile yönetimi oldukça önemli olan cilt altı amfizemle ilgili literatürdeki bilgilerin sürekli olarak güncellenmesi ve benzer vakaların retrospektif analizleri, cilt altı amfizemi konusunda daha iyi bir anlayışın geliştirilmesine yardımcı olacaktır.

Şekil 1. Amfizemin BT görüntüsü.

Şekil 2. Amfizemin grafi görüntüsü.

PB-169

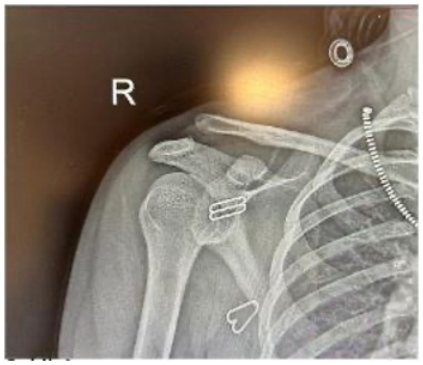
Akromioklavikular eklem çıkığı ve eyres tip3 korakoid kırığı olan hastanın vaka sunumu

Mert Karslı[1], Çağrı Şataflı[1], Onur Yılmaz[2], Tolgahan Kuru[1]

[1]Çanakkale 18 Mart Üniversite Hastanesi, Çanakkale, Türkiye
[2]Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Çanakkale, Türkiye

24 yaş kadın hasta yüksekten omzunun üzerine düşme nedeniyle dış merkez acil servise başvurmuş. Hastaya dış merkezde tedavi amacıyla velpau bandajı uygulanmış. Hasta şikayetleriinin artması nedeniyle 2 hafta sonra tarafımıza başvurdu. Hastanın çekilen grafi (Şekil 1) ve BT'leri (Şekil 2) sonrasında Akromioklaviküler eklem çıkığına Eyres sınıflandırmasına göre Tip – 3 Korakoid kırığı eşlik ettiği görüldü (Şekil 2). Hastaya tarafımızca cerrahi planlandı. Bench-chair pozisyonunda sağ clavicula distalinden longitidunal insizyonla girildi ve deltoid adele claviculer yapışma yerinden ayrılarak akromioklaviuler eklem ortaya kondu. Çıkık redükte edildikten sonra 2 adet k-teli ile fikse edildi. Eklem hareketleri skopi ile kontrol edildi, stabil olduğu görüldü. Deltoid kas claviculer yapışma yerine yeniden fikse edildi. Ardından corocoid çıkıntı üzerinden vertikal insizyon ile girildi. Yapılan diseksiyonla kırık hattı ortaya kondu. Kırık redüksiyonunun ardından 1 adet vida ile fiksasyon sağlandı. Postop dönemde hastanın sağ omzu 4 hafta immobilize edildi. 4. haftada k-telleri çekilerek pasif hareket başlandı. 5. hafta kontrollerinde aktif omuz hareketleri başlandı. Postop 2. ay kontrolünde hastanın eklem hareket açıklığının tam olduğu görüldü.

Şekil 1. Postop.



Şekil 2. Preop.

PB-170

Nadir bir yaralanma: İpsilateral omuz çıkığı ile birlikte gerçekleşen humerus diafiz kırığı olgu sunumu

Burak Günaydın[1], Abdullah Heysem Doğan[1], Gündüz Ercan Kutluay[1]

[1]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

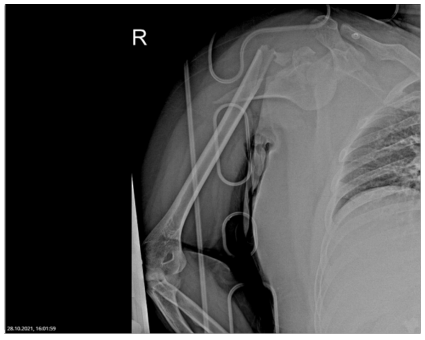
Amaç: Anterior dislokasyon, travmatik bir olaydan sonra en sık görülen instabilite pozisyonudur ve bimodal yaş dağılımı gösterir. Omuz çıkığı yaşayan en büyük birey grubu, omuzda yüksek enerjili yaralanmalara maruz kalan genç yetişkinlerdir. İkinci en büyük grup, genellikle çok daha düşük şiddet düzeyine maruz kalan yaşlı hastalardır. Ek olarak, omuz çıkığı genellikle yaşlı hastalarda izole bir olay şeklinde meydana gelir. Humerus şaft kırıkları nadiren komplike olur. Eşlik eden eklem çıkığı ile sonuçlanan yaralanmalar, fonksiyonel olarak olumsuz sonuçlarla ilişkilendirilebilir. İpsilateral omuz çıkığı ile birlikte humerus şaft kırığını içeren son derece nadir bir yaralanma olgusunu sunuyoruz.

Yöntem: 28 yaşındaki erkek hasta, 28 Ekim 2021 tarihinde geçirdiği motor kazası sonrası hastanemiz acil servisine kazadan yaklaşık yarım saat sonra başvurdu. Hastadan alınan bilgiye göre yaklaşık 20-30 km hızla kasklı bir şekilde yol alırken motorun hakimiyetini kaybetmesi sonrası yolun kenarına düştüğü öğrenildi. Sağ humerusta görünür deformite, sağ skapular bölgede abrazyonlar mevcuttu ve sağ üst ekstremitede distal nörovasküler defisit yoktu. Lokal muayenede pozitif bir sulkus işareti ve humerus başının öne doğru yer değiştirmesi ile birlikte humerus şaftında doğal olmayan hareketlilik saptandı. Yapılan radyografik incelemede; sağ humerus proksimalinde oblik kırık ile birlikte omuzun anterior çıkığının mevcut olduğu doğrulandı. Acil serviste sedasyon anestezi altında omuz redüksiyonu uygulandı. Kırıklı çıkık nedeniyle omzun redükte olmaması üzerine nörovasküler muayene tekrar yapılarak doğal olduğu görüldü.Uzun kol atele alınarak kırık geçici olarak stabilize edildi.Acil ameliyat kararı verilerek hastamız ameliyathaneye alındı ve genel anestezi uygulandı. Genişletilmiş

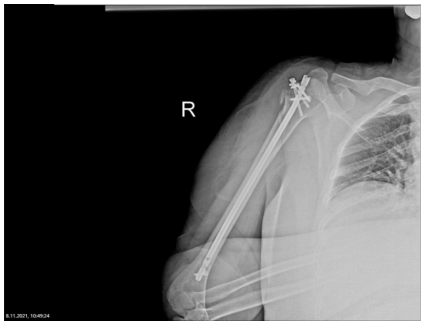
deltopektoral yaklaşımla humerusa yaklaşıldı. Omuz daha sonra direk görüş altında manipülasyonla açık redükte edildi. Humerus şaft kırığı redükte edildi, humerus çivisi ile sabitlendi. Tuberculum majus redükte edilerek 2 adet kanüle vida ile sabitlendi. Hastamızda ameliyat sonrası herhangi bir nörovasküler defisit olmadı.Hastamız ameliyat sonrası dördüncü günde taburcu edildi. Hastamız ameliyattan sonra 3 hafta velpau bandaj kullanarak takip edildi. 3. haftadan sonra dirsek eklemine çeşitli hareket egzersizleri ile birlikte omuz için kol askısı ve sarkaç egzersizleri verildi. hareket teşvik edildi.

Bulgular: İzole humeral şaft kırıklarının yönetimi için, açık redüksiyon-internal fiksasyon (ORIF), minimal invaziv plak ile osteosentez, intramedüller çivileme ve eksternal fiksasyon dahil olmak üzere çeşitli tedavi stratejilerinin etkili olduğu kanıtlanmıştır.

Çıkarımlar: Omuz çıkığı büyük olasılıkla önce bir eksternal kuvvet ile veya doğrudan bir posteroanterior kuvvet ile ortaya çıkar ve devamında oluşan güç iletimi şaft kırığı ile sonuçlanır. Orta-distal humerus kırığı olan hastalar için eklemin kapalı manipülatif redüksiyonu genellikle etkilidir.



Şekil 1. Pre-op görüntüleme.



Şekil 2. Post-op görüntüleme.

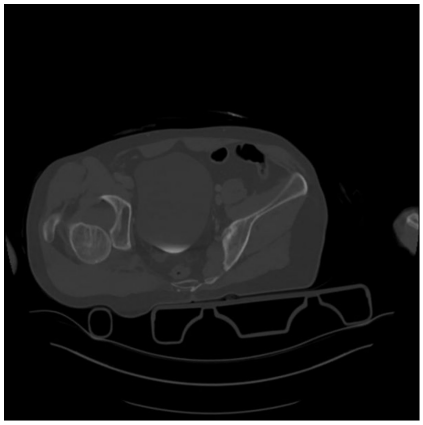
PB-172

Travmatik bilateral kalça dislokasyonu: Sağ kalça posterior sol kalça anterior disloke+sağ posterior asetebulum kırığı

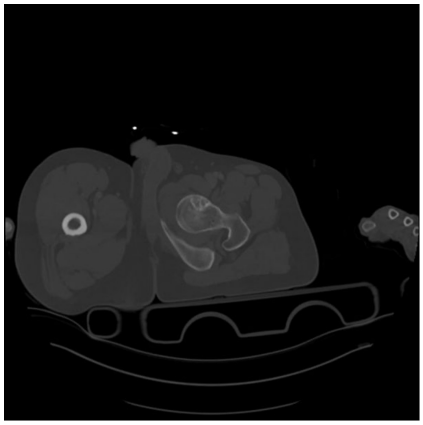
Sabri Gökdere[1], Selim Safalı[1]

[1]*Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye*

33 yaşında erkek hasta araç içi trafik kazası ile acil servise getirildi. Hastanın sağ bacak adduksiyon iç rotasyon sol bacak abduksiyon ve dış rotasyondaydı. Hastanın yapılan görüntülemelerde sağ kalça posterior dislokasyon ve posterior asetebulum kırığı, sol taraf kalça anterior dislokasyon, sol radius şaft kırık, sol ulna distali kırıklı çıkık, sağ 5.metatars başı kırığı, sol 5-6-7. kot fraktürü mevcuttu. Hastanın ek yaralanması saptanmadı. Hastaya sedasyon altında redüksiyon denendi ancak başarılı olmadı. Hasta genel anestezi altında kalçalar redükte edildi. Sağ femur distalden iskelet traksiyonu geçildi. 3 gün sonra hastanın sağ posterior asetebulum kırığı ve ön kol kırıkları için açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulandı. Hasta 6 hafta boyunca yük vermeden mobilize oldu. 6 hafta sonrasında hasta yük vermeye başladı. 8 hafta sonrasında ise hasta tam yük ile mobilize olabiliyordu. Hasta postop 9. ayında kontrole geldiğinde hayatına sorunsuz devam etmekteydi.



Şekil 1. Sağ kalça posterior dislokasyon+posterior asetebulum kırığı.



Şekil 2. Sol kalça anterior dislokasyonu.

PB-173

İntramedüller alanı dar olan tibia şaft kırıklarında sıkışabilecek materyallerin kırık hattını açmadan çıkartılabilmesi

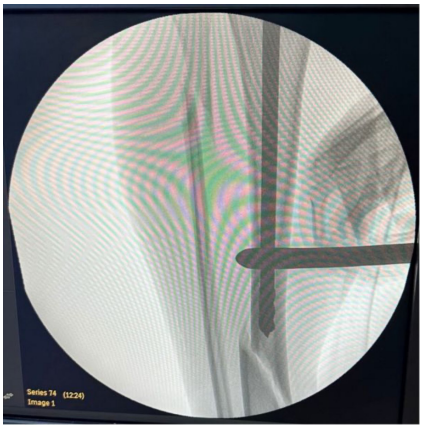
Mehmet Mete Oruç[1], Mehmet Ali Yayla[1], Mehmet Salih Söylemez[1]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: İntramedüller alanı dar olan tibia şaft kırıklarında, intramedüller tespit yöntemleri kullanılırken, intramedüller alana sıkışabilecek materyallerin kırık hattını direk açmadan çıkartılarak operasyonun tamamlanabilmesi.

Yöntem: Yüksek hasta hacimli travma merkezimizde tibia şaft kırığı nedeniyle özellikle suprapatellar girişli intramedüller çivi uygulaması çok sık uygulanmaktadır. Hastalarımızda uygulanacak intramedüller çivi çapı ve tibia medüller kanalın isthmus çapı belirlenerek kullanılacak intramedüller çivi ve drilin çapı preop planlanarak operasyonlarımız yapılmakta.

Motor kazası sonrasında gelen hastamız 43 yaşında ve erkekti.Hastamızın tibia şaft bölgesinde spiral oblik tarzda kırığı mevcuttu.Hastamızın preop planlamasında suprapatellar giriş yöntemi ile 10 mm kalınlığında intramedüller tibia çivisi kullanılması ve 11,5 mm çaptaki drile kadar drilizasyon yapılması planlandı.Drilizasyon aşamasında 10 mm çapındaki drilin kullanımı sırasında dril tibianın en dar noktası olan ısthmus bölgesinde sıkıştı ve daha fazla ilerlemedi.Dril geriye doğru çıkartılmaya çalışıldığında geriye doğru gelmediği görüldü ve çıkartılmaya çalışılınca drilin motorla olan bağlantı yerinden kırıldığı görüldü. Sıkışan drilin çıkartılabilmesi için kırık hattını direkt açmadan kırık hattının yaklaşık 5 cm proksimalinden yapılan anteromedial mini insizyon sonrası kırık hattına dik olucak şekilde, osteotom yardımıyla longitudinal olarak uzanan tek korteks fissur hattı oluşturarak intramedüller kanal içi basınç azaltılıp kemiğin elastik deformasyonundan faydalanarak drilin etrafı rahatlatıldı ardından tibia proksimalinden dril çekilerek çıkartıldı. Tekrardan drilizasyon işlemine geçildi ve 11,5 mm çapındaki drile kadar drilizasyon işlemine devam edildi. Ardından 10 mm çapındaki tibia çivisi intramedüller olarak gönderilip kilitlemeler yapıldı.



Şekil 1. Tek korteks fissur hattı oluşturacağımız bölgeyi belirlemek için çektiğimiz skopi görüntüsü.

Çıkarımlar: Erişkinlerde tibia şaft kırıklarında dar intramedüller kanala sahip hastalarda, çivileme yapabilmek için preop değerlendirmede 2 boyutlu röntgenogram bazen yeterli olmayabiliyor ve çivi hazırlığı ile girdiğimiz vakalarda en ince kalınlıktaki çiviyi bile göndermek imkansızlaşabiliyor bu da bizi plak ile tespite yönlendirebiliyor. Preop ölçümlerde intramedüller tespit kararı verip ek hazırlığımızın olmadığı durumlarda uyguladığımız bu teknik ile tüm dar kanallı erişkin tibialarına komplikasyon gelişmeden intramedüller tespiti mümkün kılıyoruz.

Şekil 2. Drilin ısthmus bölgesinde sıkıştığını gösteren skopi görüntüsü.

Pediatrik Ortopedi (PB-175 / PB-190)

PB-175

Taş adam sendromu: Nadir görülen bir olgu sunumu

Derya Akbaba[1], Ali Osman Gökhan Çıbıkçı[1], Ramazan Doğan[1], Ali Şeker[1]

[1]*İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Taş Adam Sendromu (Fibrodysplasia Ossificans Progressiva, FOP); fizik muayene ve genetik test sonuçlarının kombinasyonu ile tanı alan, oldukça nadir görülen bir hastalıktır. Dünya çapında yaygınlığı 1/2.500.000'dir. İnsanlarda heterotopik endokondral ossifikasyon (HEO) bozukluklarının en katastrofik olan progresif HEO ve tek taraflı veya bilateral olmak üzere ayak başparmaklarının genetik malformasyonu ile karakterizedir. FOP ile ilişkili diğer iskelet anomalileri arasında kısa malforme başparmaklar, halluks valgus, başparmağın üst üste binmesi, klinodaktili, kısa geniş femur boyunları ve proksimal medial tibial osteokondromlar yer alır. Heterotopik ossifikasyon (HO) tipik olarak önce vücudun dorsal, aksiyal, kranial ve proksimal bölgelerinde; daha sonra ventral, apendiküler, kaudal ve distal bölgelerde görülür. Sporadik ve ailesel klasik FOP vakalarında, kemik morfogenetik proteini (BMP) tip I reseptörü olan aktivin reseptörü IA/aktivin benzeri kinaz 2'de (ACVR1/ALK2) tekrarlayan mutasyonun hastalığa neden olan en spesifik mutasyon olduğu düşünülmektedir. Olgumuzda; 10 yaşında erkek hasta değerlendirilmektedir. Sekiz yaşındayken annesinin banyo yaptırırken sırtında palpabl bir şişlik tespit etmesi sonucu klinik serüveni başlamış olan hastanın; takiplerinde verdiği minor travma öykülerine sekonder vücudundaki palpabl şişliklerin sayısı artmıştır. Aynı zamanda bilateral konjenital ayak birinci parmak kısalığı, malformasyonu mevcut olan hastanın, genetik testler sonucunda tanısı konulmuştur. Zaman zaman şiddetli ağrı atakları olan hasta, sıkı poliklinik kontrolleri ve uygun analjezik desteği ile kontrol altında tutulmaktadır. Hastalık için kesin bir tedavi olmamakla beraber, ağrı ataklarında NSAII veya COX-2 inhibitör kullanımından hastaların fayda gördüğü gözlenmiştir. Ayrıca heterotopik kemiğin cerrahi olarak çıkarılması daha şiddetli ve ağrılı yeni kemik büyümesine neden olmaktadır. Genellikle hayatlarının

Şekil 1. Sırtta çoklu heterotopik ossifikasyon odakları.

Şekil 2. Bilateral konjenital ayak başparmak malformasyonu.

3. dekadında, hastalar; tekerlekli sandalye kullanmak zorunda olup, kişisel zaruri ihtiyaçlarını yardım almadan sağlayamaz hale gelmektedir. Bu olgu sunumu ile; FOP tanısında iyi bir fizik muayenenin hastalığın tanısını alma yolunda çok önemli bir yol gösterici olduğu ve aynı zamanda bu tanıyı almış olan hastaların mümkün olduğunca travmalardan sakınılarak HEO oranlarının belli bir oranda kontrol altında tutulabileceği gözlenmektedir.

PB-176

İmmünkompetan pediatrik hastada ender görülen ralstonia pickettii osteomyeliti

Rıdvan Varol[1], Mehmet Demir[2], Mehmet Akif Altay[1], Ahmet Yiğit Kaptan[1], Baki Volkan Çetin[1], Özlem Orhan[1]

[1]*Harran Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye*
[2]*Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye*

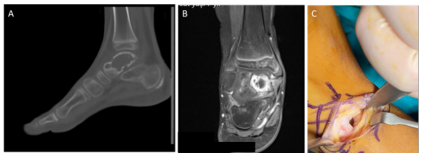
Amaç: Yaşlı ve immünsupresan kişilerde nadir görülen enfeksiyon etkeni Ralstonia pickettii'nin; immunkompetan çocukta talusta litik bir kitle görüntüsünü taklit eden ostemyelit olgusunu paylaşmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Bilinen travma veya hastalık öyküsü olmayan 7 yaşındaki kız hasta iki aydır sağ ayak bileğinde olan ağrı şikayeti ile polikliniğe başvurdu. Fizik muayenede özellik yoktu, görüntülemede talus medialinde litik kitle saptandı. Kemik tümörü veya osteomyelit ön tanısı ile operasyon yapıldı.

Bulgular: Hastanın sağ ayak bileği medial malleol posteriorunda skar mevcut. Ayak bileği eklem hareket açıklığı tam ve ağrılı idi. Laboratuvarda WBC:9.54 $10e^3$/µL, nötrofil sayısı:4.46 $10e^3$/µL (%46,7), platelet sayısı:278bin ve eritrosit sedimantasyon hızı:5 idi. Direkt grafide sağ talus medialinde 23x20mm osteolitik alan mevcuttu. Bilgisayarlı tomografide (BT) sağ talusta medial kesimde ekspansiyon ve kortikal yüzeylerde yer yer düzensizlik- devamsızlık vardı. Kontrastlı manyetik rezonans görüntülemede (MRG) lezyon çevresinde sklerotik sinyal değişikliği, lezyon içerisinde internal septasyonlar, kemik yüzeyde düzensizlik ve fokal devamsızlık vardı. Klinik, laboratuvar ve görüntelemelere göre anevrizmal kemik kisti, dev hücreli tümör ve osteomyelit ayırıcı tanısı ile cerrahi planlandı. Talusa ayak bileği anteromedial insizyonla ulaşıldı. Talus anteriorunda yaklaşık 15x10mm defekt olduğu görüldü. Lezyondan yaklaşık 1,5cc kazaöz gri-beyaz renkli doku parçası alınarak kültüre ve patolojiye gönderildi. Hastanın daha sonra uygun şeklide yarası kapatıldı. Kültürde Ralstonia Picketti üremesi olan hastaya pediatrinin önerisi ile intravenöz imipenem (15 mg/kg/gün) tedavisi başlandı. Takiplerinde kliniği gerileyen hastaya ek bir girişime ihtiyaç duyulmadı.

***Çıkarımlar*:** Daha önce immunkompetan çocuk hastada raporlanmamış olan R.picketti, genellikle immunsuprese ya da komorbitesi olan erişkinlerde sıklıkla protez enfeksiyonuna yol açarken nadiren osteomyelit veya septik artrite sebep olmaktadır. R.picketti, immunkompetan kişilerde klinik, laboratuvar ve radyolojik olarak kemik tümörü gibi daha ciddi durumlarla karışabilmektedir.

Şekil 1. Preop grafi ve klinik foto.



Şekil 2. Preop MR, BT ve intraop foto.

PB-179

Çocuk dirsek kırıklarında kullanılan radyografik ölçümlerin güvenilirliğinin değerlendirilmesi

Göker Utku Değer[1], Ece Davutluoğlu[2], Nuri Ayoğlu[3], Mahmut Kürşat Özşahin[2], Ali Şeker[2]

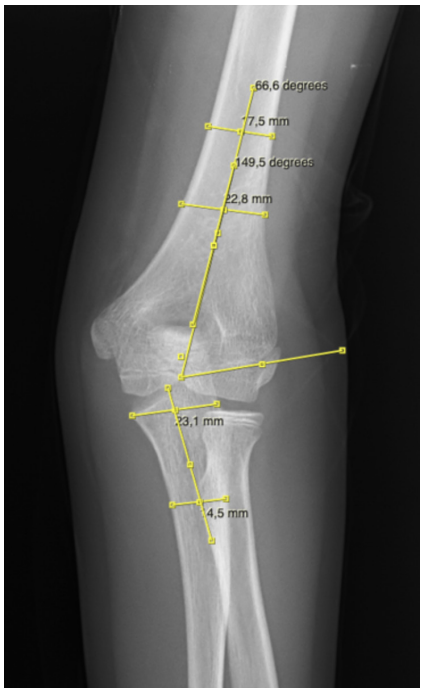
[1]*Bingöl Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Bingöl, Türkiye*
[2]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[3]*Maltepe Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Pediatrik dirsek kırıklarında konservatif ve cerrahi tedavi ayrımında kullanılan açılardan Baumann açısı, taşıma açısı ve lateral kapitellohumeral açı ile anterior humeral çizginin kapitellumu kestiği bölgenin Türk popülasyonundaki normal değerlerinin tespit edilerek ölçüm güvenirliğinin gözlemci içi ve gözlemciler arası uyumunun değerlendirilmesi.

Yöntem: Hastanemiz acil servisine ve ortopedi polikliniklerine başvuran pediatrik yaş grubu hastalarında, rutin uygulamada değerlendirilen karşılaştırmalı dirsek grafileri kayıt sistemi üzerinden çıkarıldı. Çalışmamıza kapitellar fiz hattının 13 yaşında kapanmaya başlaması nedeniyle, 12 yaş ve altındaki çocuklara çekilmiş olan tam ap ve lateral dirsek grafileri dahil edildi. Başvuru anında veya öncesinde deformitesi bulunan ve geçirilmiş kırık-operasyon öyküsü bulunan hastalar ile kemik metabolizması bozukluğu veya kemik gelişimi ilişkili sendromu bulunan hastalar (tümör, enfeksiyon, metabolik kemik hastalığı, akondroplazi vs.) çalışmadan çıkarıldı. 107 hastanın 148 dirseği üzerinde çocuk ortopedisi tecrübesi olan bir ortopedi ve travmatoloji uzmanı ve bir ortopedi ve travmatoloji asistanı birer ay ara ile ikişer kez sırasıyla Baumann açısı, anterior humeral çizginin capitellumu kesim bölgesi, lateral capitellohumeral açı ve taşıma açısı olmak üzere toplam 2368 ölçüm gerçekleştirdi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 50' sinin erkek, 57'sinin kız çocuğu olduğu ve yaş ortalamasının 67,80±35,69 ay olduğu görüldü. Gözlemci içi ölçüm uyumu değerlendirmesinde; kıdemli gözlemcinin ölçümlerinde, 0.93 (P<0,001) sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) ile en yüksek uyumun Baumann açısında olduğu görüldü. Diğer gözlemcinin ölçümlerinde ise en yüksek uyumun 0.92 (P<0,001) SKK ile taşıma açısında sağlandığı gözlendi. Gözlemciler arası uyum değerlendirmesinde, birinci ölçüm setinde en yüksek uyumun 0.83 (P<0,001) SKK ile taşıma açısında görüldüğü, ikinci ölçüm setinde ise 0.78 (P<0,001) SKK ile Baumann açısında olduğu görüldü. Popülasyondaki ortalama değerler ise sırasıyla Baumann açısı 71°, taşıma açısı 18°, lateral kapitellohumeral açı 52° ölçüldü.

Çıkarımlar: Çalışmamızdan elde edilen veriler sonucunda her üç açısal ölçümünde en az iyi düzeyde uyum ile güvenilir ölçüm yöntemleri olduğu gösterilmiştir. Gözlemci içi uyum değerleri mevcut çalışmalar ile benzer olup gözlemciler arası uyum değerlerinin ise mevcut çalışmalara göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Baumann açısının popülasyonumuzdaki ortalama değeri ve ölçüm aralığının mevcut popülasyon çalışmaları ile uyumlu olduğu görülmüştür.



Şekil 1. Baumann açısı ve taşıma açısı ölçümleri.

Şekil 2. Lateral kapitellohumeral açı ölçümü ve anterior humeral çizginin kapitellumu kesim bölgesinin belirlenmesi.

Tablo 1. Aynı gözlemci ölçümlerinin karşılaştırılması.

	Ortalama ± Standart Sapma	Fark (p)	SKK (Sınıf içi korelasyon katsayısı)	p (anlamlılık değeri)
1. Gözlemci (n:148)				
Baumann 1	70,91 ± 4,13	<0,001*	0,934	<0,001**
Baumann 2	71,60 ± 4,72	<0,001*	0,934	<0,001**
Carrying Angle 1	18,03 ± 5,82	<0,001	0,705	<0,001
Carrying Angle 2	17,47 ± 6,81	<0,001	0,705	<0,001
Lat. Capitellohumeral 1	53,61 ± 8,55	<0,001	0,908	<0,001
Lat. Capitellohumeral 2	56,58 ± 8,09	<0,001	0,908	<0,001
2. Gözlemci (n:148)				
Baumann 1	71,99 ± 7,22	0,261	0,864	<0,001
Baumann 2	72,35 ± 6,99	0,261	0,864	<0,001
Carrying Angle 1	18,37 ± 6,02	0,469	0,918	<0,001
Carrying Angle 2	18,52 ± 5,69	0,469	0,918	<0,001
Lat. Capitellohumeral 1	49,64 ± 9,47	0,402	0,805	<0,001
Lat. Capitellohumeral 2	49,24 ± 9,30	0,402	0,805	<0,001

PB-180

Nadir görülen diz patolojisi: Konjenital diz çıkığı, vaka serisi ve orta dönem sonuçlarımız

Mehmed Nuri Tütüncü[1], Ece Davutluoğlu[2], Yiğit Kültür[3], Bedri Karaismailoğlu[2], Ali Şeker[2]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Konjenital diz çıkığı (KDÇ) etiyolojisi net olmayan, nadir görülen, sendromlar ile sıklığı artan ve nonsendromik hastalarda tedaviyle oldukça iyi sonuçlar veren bir tablodur.KDÇ'da tedavi hayatın ilk günlerinde başlanmalı,konservatif tedaviyle iyi fonksiyonel sonuca ulaşılamazsa beklenmeden cerrahi tedavi planlanmalıdır. Uygun tedavi alan hastalarda sonuçlar oldukça yüz güldürücüdür. Amacımız KDÇ tanı ve tedavi yönetimindeki tecrübelerimizle literatüre katkı sağlamaktır.

Yöntem: Etik komite onayı alınıp 2013-2021 yılları arasında retrospektif tarama sonrası 9 hasta (3K,6E) ve 14 diz(8R,6L) çalışmaya alındı.2 hasta dışında bütün hastalarda 1 aylıktan itibaren tedavi başlanmıştır.Operasyonlar çocuk ortopedisinde 10 yıl tecrübeli 1 cerrah tarafından yapılmıştır. Tedavisiz takip süresi en az 12 ay olarak belirlenmiştir. Diz evrelemesinde Mehrafshan ve ark. tanımladığı sistem kullanılmıştır.Evre 1 redükte edilebilir, evre 2 inatçı (recalcitrant) redükte edilebilir ancak instabil,evre 3 ise redükte edilemez diz çıkığı olarak ayırt edildi.1 hasta dışında tüm hastalara nazik manipülasyon ve seri alçılama yöntemi ile tedaviye başlanmıştır.1 hastaya ise pavlik bandaj uygulanmıştır. Tedavi bitiminde ilk yıl 3 ayda bir, sonraki yıllarda ise yılda 2 kere kontrole devam edilmiştir. Aktif ve pasif diz fleksiyon ve ekstansiyon dereceleri goniometre ile ölçülüp,klinik muayene ve ölçümler tam ekstansiyon ve fleksiyonda çekilen AP ve Lateral grafi ile teyit edilmiştir.

Bulgular: 5 diz evre 1,4 diz evre 2,5 diz evre 3 olarak tanımlandı. Hastalardan 5'i bilateral,4'ü unilateraldi.6 hasta sendromikti, 3 hastada ek hastalık yoktu. Takip süresi 20-104 ay (Ort:62) arasındaydı. Ortalama diz fleksiyon açısı (OFA) tanıda 8.2°,ekstansiyon (OEA) açısı 18.5°,erken sonuç sonrası OFA 113,5°,OEA 0°,takip sonu final açıları OFA 109,2°,OEA -2.85° olarak kaydedildi. Evre 1'de 2 diz (1H) hariç hepsi non-sendromikti.1 diz (1H)'e pavlik bandaj, diğerlerine manipülasyon(M) ve seri alçılama(SA) uygulandı.2 alçılama sonunda hastaların hepsinde normal diz EHA ve stabilite elde edildi.Evre 2,4 dize (2H)önce M ve SA uygulandı.6 hafta alçılama sonrası yeterli EHA ve stabilite elde edilemeyince Curtis ve Fischer'ın tariflediği şekilde V-Y Quadricepsplasty (VYQ) uygulandı. Evre 3, 5 dize (3H) 10-12 hafta M ve SA sonrası VYQ uygulandı. Son kontrolde hiçbir hastada instabilite yoktu. Sonuçlar diz EHA'ya göre mükemmel (5diz, (4H)),iyi (5diz) ve vasat(4diz) olarak üçe ayrıldı.

Çıkarımlar: 9 hastanın %66'sı (6H) sendromikti (3 artrogripozis,2 Larsen,1 Spina Bifida),bu oran literatürle uyumludur. Hastaların %65'inde cerrahi gerekmiştir, bu oran literatürle uyumludur. Sendromik hastaların prognozunun daha kötü olduğu görülmüştür. Evre 1 hastalar için konservatif tedavi yeterli olurken, Evre 2 hastalar operasyondan önce 6,Evre 3 hastalar ise operasyondan önce 10-12 kez haftalık alçılanmıştır. Evre arttıkça prognozun kötüleştiği görüldü. Sonuçlar literatüre göre oldukça tatminkar görüldü.

Şekil 1. V-Y Quadricepsplasty.

Şekil 2. V-Y Quadricepsplasty.

PB-181

0-6 ay arasındaki hastalarda gelişimsel kalça displazisi taramasında direk grafinin duyarlılık ve özgüllüğü

Ahmet Sinan Sarı[1], Özgün Karakuş[2]

[1]Konya Şehir Hastanesi, Konya, Türkiye
[2]Balıkesir Şehir Hastanesi, Balıkesir, Türkiye

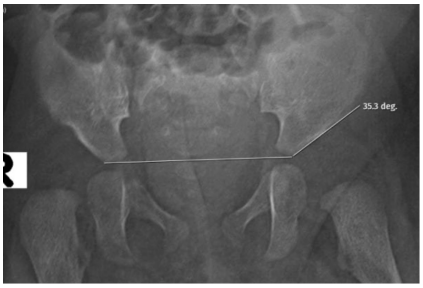
Amaç: Mülteciler, savaş mağdurları, yoksul ülke vatandaşları veya çok küçük yerleşim yerlerinde yaşayanların GKD tarama ve tanısı için kalça ultrasonuna (USG) ulaşım imkanı olmayabilir. Bu dezavantajlı gruplarda 0-6 ay arası bebeklerde GKD tarama ve tanısı için direk grafi kullanılabilir. Literatürde 0-6 ay arası bebeklerde GKD tarama ve tanısı için direk grafi ile ilgili yayınlar çok azdır. Biz bu çalışmamızda, direk grafinin 0-6 ay arası bebeklerde GKD tanısındaki duyarlılık ve özgüllüğünü belirlemeye çalıştık.

Yöntem: Hastanemizde 8 Ağustos 2020 – 9 Eylül 2021 arasında kalça grafisi çekilmiş ve kalça USG yapılmış 0-6 ay arası hastalar geriye dönük olarak tarandı. Buna göre; 1010 hastanın hem kalça USG hem de kalça grafisi mevcuttu. Grafisi ölçüme uygun olmayan ve mükerrer kayıtlı hastalar çıkarıldı ve böylelikle 497 hasta (270 kız ve 227 erkek bebek) ve 994 kalça çalışmaya dahil edildi. Kalça USG radyoloji kliniği tarafından sadece uzman hekimler tarafından icra edildi ve Graf sınıflamasına göre raporlandı. Buna göre tip 1 kalça normal ve tip 1 dışı tüm kalçalar anormal kalça USG olarak değerlendirildi. Direk grafiler asistanlık dahil 15 yıl deneyime sahip ortopedi uzmanı tarafından değerlendirildi. Shenton hattının kırıldığı hastalarda, femur başı gölgesinin hilgenreiner ve perkins çizgileri ile belirlenmiş kalçanın alt iç kadranı dışında kalan hastalarda ve asetabuler indeks 30 derece üzerinde ölçülen hastalarda kalça grafisi anormal olarak değerlendirildi (Şekil 1 ve 2).

Bulgular: 994 kalçanın 904'ünün normal kalça USG'ye sahip olduğu; bu hastaların 883'ünün normal 21 tanesinin anormal kalça grafisine sahip olduğu belirlendi. 90 kalçanın en az bir kere anormal kalça USG'ye sahip olduğu; bu hastaların 71'inin normal ve 19'unun anormal kalça grafisine sahip olduğu belirlendi (Tablo 1). Buna göre; kalça USG altın standart olarak alındığında GKD taramasında kalça grafisinin duyarlılığı (sensitivite) %21,11; özgüllüğü (spesifite) %97,68; pozitif prediktif değeri %47,5 ve negatif prediktif değeri %92,56 olarak bulundu.

Çıkarımlar: GKD erken çocukluk döneminde en sık görülen kalça patolojisidir. Tedavi edilmediği takdirde kalıcı sakatlık bırakabilir ve erken tanı konulduğunda tedavisi mümkündür. Bu sebepler ile GKD için tarama programları geliştirilmiştir. Çalışmamızda kalça grafisinin GKD için duyarlılığı çok düşük özgüllüğü ise çok yüksek bulunmuştur. Bu durum, kalça grafisinin GKD için tarama amacı ile değil, ancak kalça USG ile birlikte tanı amacı ile kullanılabileceğini gösterebilir.

Şekil 1. Normal pelvis grafisi.



Şekil 2. Belirgin asetabuler displaziye sahip pelvis grafisi.

Tablo 1.

	Anormal USG	Normal USG	Toplam
Anormal XR	19	21	40
Normal XR	71	883	954
Toplam	90	904	994

PB-182

Naviculocuneiform eklem komşuluğunda nadir bir polidaktili olgusu

Volkan Taşdemir[1]

[1]*S.B.Ü Konya Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Konya, Türkiye*

Amaç: Polidaktili el veya ayakta 5 ten fazla parmak olmasıdır. Irklar arasında görülme sıklığında farklılıklar olmasına rağmen genelde 1000 canlı doğumda %1-2 arasında görülür. Ayak polidaktili ile ilgili çalışma oldukça azdır.Polidaktili bir sendromun parçası olacağı gibi tek başına da görülebilir. Ayakta en sık prezentasyon phalanks ve metatarslar tutulum şeklindedir. Amacımız naviculocuneiform bileşke ile eklem yapan bu sıradışı preaksiyel polidaktili olgumuzu ve cerrahi sürecini sunmaktır.

Yöntem: Polidaktili genel olarak etkilenen sıraya göre Venn-Watson sınıflaması mediyal-sıra (preaksiyal,başparmak tarafında duplikasyon), orta-sıra (santral, aksiyal, 2-4 parmaklar arası duplikasyon) ve lateral-sıra (postaksiyal, 5.parmak tarafında(duplikasyon) polidaktilisi olarak, 3 grupta incelenir. Wassel sınıflaması ise etkilenen phalanks veya metatarsın bifid yada duplike olmasına göre yapılır.Watanabe sınıflaması dublikasyon seviyesi ve etkilenen sıraya göre yapılır.Olgumuza en uygun sınıflama sistami Watanabe tarsal tip olup preaksiyel polidaktiler içinde en nadir görülenidir.Olgumuz 1 yaşında erkek ,bilinen bir hastalığı olmayan ,tek ayak tutulumlu preaksiyel polidaktilinin nadir bir formuna sahip.Ayak hareketleri sırasında ekstra başparmakta mobilizasyon gözlenmedi.1.sırada yer alan metatarsın ve phalanksın agenezik olduğu gözlemlendi.

Bulgular: Hasta genel anestezi altında balık ağzı insizyon ile ekstra başparmak norovaskuler yapıları ve anatomisi eksplore edilldi. Ekstra başparmağın fleksor ve ekstensor tendonları bulunmamakta idi. Norovaskuler yapılar sütür ile bağlanarak parmak naviculocüneiform eklemden ampute edildi.Cilt altı ve cilt plikasyonu yapıldı.

Çıkarımlar: Polidaktili embryonik gelişimin çeşitli evrelerindeki aksaklıklardan dolayı duplikasyonun seviyesi distal, orta veya proksimal falanksta veya parmağın tümünde olabilir. Bu duplikasyona metatars da eşlik edebilir.Olgumuzda olduğu gibi midtarsal seviyeden başlayan tek ayak preaksiyel polidaktili çok nadir görülür. Polidaktilinin arkasında yatan gerçek embriyolojik gerçekler henüz bilinmemektedir.Her polidaktili vakasının kendine özgü anatomisi olabilir. Preoperatif dönemde muayene ve görüntüleme yöntemleri dikkatli incelenerek operasyon planı dikkatli yapılmalıdır.

Şekil 1. İntraoperatif görüntü. Naviculocuneiform eklem.

Şekil 2. Hastanın preop görüntü ve direk grafisi.

PB-183

Muğla ilinde yaşayan serebral palsili çocukların ortopedik problemlerinin belirlenmesi: Toplum taraması

Ahmet İmerci[1], İsmail Güler[1], Gökalp Akçay[1], Nevres Hürriyet Aydoğan[1]

[1]*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye*

Amaç: Çalışmamızdaki amaç Muğla ili genelindeki serebral palsi tanılı çocukların tespiti, ortopedik muayenelerinin yapılarak tedavi ihtiyaçlarının belirlenmesi ve ortopedik tedavilerinin yapılmasıdır. Muğla ilindeki Özel Eğitim Merkezlerini ziyaret ederek ve rehberlik araştırma merkezleri ile koordineli olarak serebral palsi (SP) tanılı hastaların ortopedik muayenelerini gerçekleştirmek, erken tanılarını koymak ve ortopedik tedavi gereksinimlerini belirlemekti.

Yöntem: Çalışmamıza Muğla ilinde ikamet eden, SP tanılı ve 18 yaş altı çocuklar dahil edildi. Hastaların ortopedik muayeneleri sonrasında tedavi gereksinimleri belirlendi. Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik bilgileri ve muayene bulguları takip formuna kaydedildi. Hastaların ekstremite eklem hareket açıklıklarının değerlendirilmesini, SP ekstremite değerlendirme testleri, daha önce ortopedi ve travmatoloji, fizik tedavi ve rehabilitasyon ve çocuk nörolojisi takiplerinin olup olmadığı, kaba motor fonksiyonu sınıflandırılması skorları (GMFCS), diğer komorbiditeleri ve önerilen tedaviler kaydedildi. Çalışmamıza Muğla ili genelindeki 24 özel eğitim merkezindeki tüm çocuklar Tübitak desteğiyle kurumlarında değerlendirildi.

Bulgular:219 hastadan 117 (%53.4) si erkek 102 (%46.6) si kadındı. Hastaların ortopedi takiplerinin 102 hastada düzenli (%46.6), 32 hastada düzensiz (%14.6) olduğu ve 84 hastanın (%38.4) ise ortopedi takibinın olmadığı görüldü. Daha önce ortopedik cerrahi girişim yapılan hasta sayısı 103 (%47) tü. 41 hastada (%18.7) skolyoz saptandı. 79 hastanın (%36.1) yardımcı ortez ihtiyacı olmadığı belirlendi. 61 hastada (%27.8) ortez ihtiyacı olduğu ancak kullanmadığı tespit edildi. 32 hastada (%14.6) ortez kullanımının uygunsuz olduğu tespit edildi. Muayene ve değerlendirmeler sonucu 103 hastaya (%47) ortopedik cerrahi girişim önerildi. 69 hastanın ortopedik cerrahisi yapıldı. En sık yapılan cerrahi prosedürler 36 gastroknemius gevşetme (%26) , 17 botox uygulaması (%12.3) 17 hamstring gevşetme (%12.3) ,17 adduktor gevşetme (%12.3) , 13 gastroknemius gevşetme (%9.4) ,12 femur varizasyon derotasyon osteotomisi ve asetabulum dega osteotomisi (%9), 9 ayakta lateral kolon uzatma ve medial talonaviküler artrodez (%6.7) idi.

Çıkarımlar: Çalışmada dikkat çekennoktalar hastaların %38 inin ortopedik takiplerinin olmaması idi. Hastaların yapılan muayeneleri sonrası hastanemizde davet sonrası yapılan tetkiklerinde 4 çocukta bilateral ve 4 çocukta tek taraflı cerrahi giri-

Cinsiyet

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	E	117	53,4	53,4	53,4
	K	102	46,6	46,6	100,0
	Total	219	100,0	100,0	

Şekil 1.

Kullanmış Olduğu Yardımcı Cihazlar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	....	1	,5	,5	,5
	AFO	17	7,8	7,8	8,2
	AFO kullanıyor	38	17,4	17,4	25,6
	AFO ve Kısa kol splint kullanıyor	1	,5	,5	26,0
	AFO+GRAFO	1	,5	,5	26,5
	Ayakkabı kullanıyor	1	,5	,5	26,9
	Bimalleol destekli bot	1	,5	,5	27,4
	DAFO	5	2,3	2,3	29,7
	Gerek yok	79	36,1	36,1	65,8
	GRAFO	1	,5	,5	66,2
	KAFO	5	2,3	2,3	68,5
	KAFO+GRAFO	1	,5	,5	68,9
	Kullamıyor	2	,9	,9	69,9
	Kullanmıyor	59	26,9	26,9	96,8
	Sağ alt ekstremite uzatma	1	,5	,5	97,3
	Sol AFO+Sağ Supramalleolar Destek	1	,5	,5	97,7
	Tripod kullanıyor	1	,5	,5	98,2
	Uzun yürüme cihazıyla ayakta duruyor	1	,5	,5	98,6
	Walker kullanıyor	1	,5	,5	99,1
	Yaşam Walkerı, DAFO	1	,5	,5	99,5
	Yürüme Ortezi	1	,5	,5	100,0
	Total	219	100,0	100,0	

Şekil 2.

şim gerektiren kalça çıkığı vakasını tespit ettik ve operasyonlarını gerçekleştirdik. Yine 3 çocukta tek taraflı sublukse kalça tespit ettik ve adduktor gevşetme yaptık. Bu proje Muğla ilini kapsamasına rağmen geniş bir örneklemi içinde barındırması, sonuçların genellenebilir olması nedeniyle sonraki çalışmalara ön çalışma niteliğindedir.

PB-184

Hangi pediatrik suprakondiler humerus kırıklarında açık redüksiyon gerekli olabilir? : Risk faktörlerinin analizi

Ulaş Can Kolaç[1], Melih Oral[1], Mazlum Veysel Sili[1], Güney Yılmaz[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Suprakondiler humerus kırıkları çocukluk çağı dirsek çevresinde görülen en sık kırık tipini oluşturmaktadır. Bu kırıklar genellikle Gartland sınıflaması baz alınarak tedavi edilmektedir. Tip 1 ve 2 kırıkların büyük çoğunluğu konservatif takip edilse de tip 3 ve 4 kırıkların hemen tamamı cerrahi tedavi gerektirmektedir. Kapalı redüksiyon ve perkütan pinleme ile tedavi edilen bu kırıklarda birçok çalışma tatmin edici sonuçlar gösterse de redüksiyonun sağlanamadığı durumlarda açık redüksiyon gerekebilmektedir. Bu çalışmanın amacı; açık redüksiyona geçiş için radyolojik ve klinik risk faktörlerinin belirlenmesidir.

Yöntem: Gartland tip 3 ve 4 suprakondiler humerus kırığı sebebiyle 2011-2020 yılları arasında opere edilen 159 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar; yaş, cinsiyet, taraf, yaralanmanın şiddeti, medial-lateral deviasyon, rotasyon, cerrahiye alınma süresi, nörovasküler hasar, medial spike açısı, kırık tepe-cilt mesafesi ve Baumann açısı, komplikasyonlar açısından değerlendirildi. Tüm hastaların perioperatif klinik ve radyografik parametreleri kullanılarak elde edilen verilerin analizinde Ki-Kare, Fisher testleri ve cerrahi türünü etki eden faktörlerin belirlenmesinde lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Yaralanma şiddeti, lateral deviasyon, ileri yaş, yüksek medial spike açısı, kırık tepe-cilt mesafesinin açık redüksiyon gereksinimi potansiyel olarak arttırabilecek faktörler olduğu saptandı P=<0.05 (Tablo 1). Lojistik regresyon analizinde medial spike açısının açık cerrahi olmayı 3,057 kat arttırdığı saptandı (P<0,05) (Tablo 2).

Cinsiyet, taraf, cerrahiye alınma süresi, Baumann açısının istatistiksel olarak açık redüksiyon gereksinimi ile ilişkili olmadığı gösterildi.

Çıkarımlar: Suprakondiler humerus kırıkları pediatrik yaş grubunda en sık cerrahi girişim gerektiren kırık tiplerindendir. Başarısız kapalı redüksiyon ve açık cerrahi gerekliliği açısından risk faktörleri literatürde tartışılmış olsa da fikir birliği bulunmamaktadır. Çalışmamızda cerrahi endikasyon konularak opere edilen 159 suprakondiler humerus kırığı olan hastanın 46'sında (28,9%) açık redüksiyona geçilme gerekliliği olduğu görülmüştür. Lateral deviasyon, ileri yaş, yüksek medial spike açısı, kırık tepe-cilt mesafesinin az olması ve yaralanma şiddeti yüksek olan hastalarda cerrahi planlama yapılırken açık cerrahi gerekliliği ihtimali göz önünde bulundurularak preoperatif hazırlıkların kapalı/açık cerrahiye göre yapılması hem intraoperatif başarısızlık hem de medikolegal açıdan riskleri minimalize edecektir.

Tablo 1: Hastaların Demografik Özellikleri ve Açık Redüksiyon ile İlişkili Parametereler

		Kapalı Red.		Açık Red.		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet	E	54	%47,8	24	%52,2	78	%49,1	p=0,372
	K	59	%52,2	22	%47,8	81	%50,9	
Taraf	Sol	72	%63,7	23	%50,0	95	%59,7	p=0,078
	Sağ	41	%36,3	23	%50,0	64	%40,3	
Yaralanma Şiddeti	Az Şiddetli	105	%92,9	30	%65,2	135	%84,9	p=0,000
	Çok Şiddetli	8	%7,1	16	%34,8	24	%15,1	
Medial-Lateral Deviasyon	Yok	37	%32,7	6	%13,0	43	%27,0	p=0,007
	Medial Deviasyon	51	%45,1	20	%43,5	71	%44,7	
	Lateral Deviasyon	25	%22,1	20	%43,5	45	%28,3	
Rotasyon	Yok	88	%77,9	12	%26,1	100	%62,9	p=0,000
	Var	25	%22,1	34	%73,9	59	%37,1	
		Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	
Operasyon Yaşı		4,84	2,671	5,93	2,653	5,157	2,704	0,020
Cerrahiye Alınma Süresi		13,1	10,94	17,0	31,090	14,300	19,059	0,412
Medial Spike Açısı		55,3	7,727	41,0	5,469	51,252	9,656	0,000
Cilt Uzaklığı		1,95	0,456	1,34	0,437	1,776	0,527	0,000

Ki-Kare Analizi; Bağımsız Gruplar T-Testi

Tablo 2. Açık Redüksiyon İle İlişkili Faktörler İçin Lojistik Regresyon Analizi

	B	S.Hata	p	OR	%95 Güven Aralığı	
					Alt	Üst
Yaralanma şiddeti (Çok Şiddetli)	1,118	,663	,092	3,057	,834	11,201
Medialat deviasyon			,954			
Medial deviasyon	-,064	,721	,930	,938	,228	3,855
Lateral deviasyon	-,233	,842	,782	,792	,152	4,126
Rotasyon varlığı	,526	,666	,430	1,692	,459	6,238
Operasyon yaşı	,073	,102	,478	1,075	,880	1,315
Medial spike açısı	-,225	,050	,000	,798	,723	,882
Cilt uzaklığı	-,053	,723	,941	,948	,230	3,908
Sabit	9,861	2,118	,000	19165,010		
Cox & Snell R^2=0,447; Nagelkerke R^2=0,639						

Şekil 1. Tablolar.

PB-185

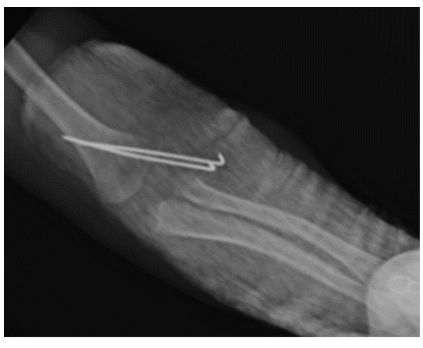
Çocukluk yaş grubunda humerus lateral kondil kırıklarının cerrahi sonuçlarının değerlendirilmesi

Faruk Temez[1], Veysel Emre Çelik[1], Kaya Memişoğlu[1]

[1]*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye*

Kliniğimizde cerrahi tedavi yapılan hastaların radyolojik, fonsiyonel açıdan sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.2010-2021 arasında humerus lateral kondil kırığı nedeniyle cerrahi uygulanan 51 hasta çalışmaya dahil edildi. Radyolojik ve fonksiyonel sonuçları incelenerek sonuçları tartışıldı. Hastaların 38'i erkek, 13'ü kız çocuğu olup yaş ortalaması 5,96 (1-14) yıl idi. Jacob tip1 olan hasta sayısı: 18; 2'sine KR+K teli ile perkütan tespit, 16'sına AR+K ile tespit yapıldı. Jacob tip2 olan hasta sayısı: 26; 1'ine açık redüksiyon/kanüle vida tespit, 1'ine açık redüksiyon/plak-vida tespit, 24'üne AR+K teli tespit yapıldı. Jacob tip3 olan hasta sayısı:7. Hepsine AR+K teli tespit yapıldı. 1 hastada kaynama gecikti ve malunion gelişti. Sonraki takiplerde valgus deformitesi mevcuttu.1 hastada heterotopik ossifikasyon gelişti. 2 hastada eklem hareket açıklığında azalma, 4 hastada fishtail deformitesi görüldü. 9 hastada lateralde spur görüldü ancak hiçbirinin fonksiyon kaybı ve şikayetleri olmadı. 2 hastada pin dibi enfeksiyonu mevcuttu. (AR: Açık redüksiyon, KR: Kapalı redüksiyon, K: Kirschner) Pediyatrik humerus lateral kondil kırıklarında direkt grafi bulguları özellikle cerrahi tedavi planı yapılması için çoğunlukla yeterlidir. Bu kırıkların tedavisi sonrasında kaynamama, gecikmiş kaynama, fish-tail deformitesi, lateralde spur oluşumu, dirsekte şekil bozukluğu, cerrahi sonrası pin dibi enfeksiyonu ve yara yeri enfeksiyonu, dirsekte hareket kısıtlılığı gibi komplikasyonlar görülebilmektedir. Kırık tipine göre KR+K teli tespit, AR+K teli ile tespit, açık redüksiyon/kanüle vida ile tespit, açık redüksiyon/plak-vida tespit gibi tespit yöntemleri tercih edilebilir. Bu kırıkların eklem içi kırık olarak kabul edilmesi ve olası komplikasyonlardan ve tedavide gecikmeden kaçınmak adına cerrahi olarak tedavi edilmesi önerilir. Daha önceki çalışmalarda konservatif takip edilen hastalarda immobilizasyona rağmen takiplerde kırığın deplase olduğu bilinmektedir. Bu kırıkların eklem içi kırık olarak kabul edilmesi ve olası komplikasyonlardan ve tedavide gecikmeden kaçınmak adına cerrahi olarak tedavi edilmesinin daha doğru bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir.

Şekil 1. Jacob tip3 kırık.



Şekil 2. Redüksiyton sonrası tespit.

PB-186

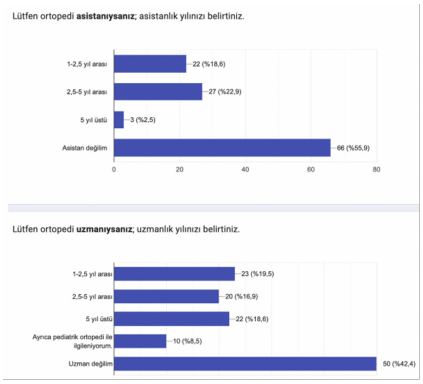
Fizi açık travma hastalarında geleneksel bilateral ekstremite grafisi; tek taraflı görüntülemeye üstün müdür? : Klinik tecrübe ve uzmanlık alanının etkisi var mıdır?

Mehmet Yağız Yenigün[1], Mehmet Demirel[1], Metin Can Baysoy[1], Yavuz Sağlam[1]

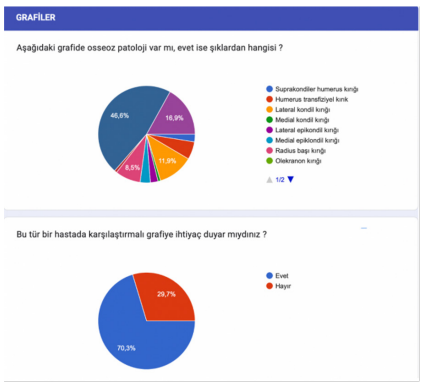
[1]*İstanbul Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Ortopedik acillerin büyük çoğunluğunu pediatrik travma hastaları oluşturmaktadır. Bu hasta popülasyonu ortopedi acil polikliniklerinde geleneksel klinik yaklaşım olarak karşılaştırmalı grafi ile değerlendirilmektedir. Bu klinik çalışmanın amacı; (1)Fizi açık olan travma hastalarında ekstremite karşılaştırmalı grafinin tanısal geçerliliğini inceleme (2)Kırık tanısında klinik deneyim ile gözlemciler arası güvenilirliğin değerlendirilmesi 3. basamak kliniğe başvuran fizi açık hastalar analiz edildikten sonra uygun açıda görüntülemesi olan 12 hasta değerlendirmeye alındı. Klinik pratikte sık görülen üst ve alt ekstremite travması olarak 6 adet ayak bileği, 6 adet dirsek grafisi toplam 120 adet ortopedist tarafından değerlendirildi. Bu grubun yarısı (60 kişi) ortopedi uzmanı, diğer yarısı (60 kişi) ortopedi asistanı olarak seçildi. Her grup klinik deneyime göre 1-2,5 yıl arası, 2,5-5 yıl arası, 5 yıl üzeri olmak üzere 3 alt gruba ayrıldı. Farklı kliniklere ulaşılan ve anket olarak yapılan değerlendirmede; İlk aşamada gözlemci tarafından 12 hastanın tek taraflı grafi ile tanı ve değerlendirmesi istendikten sonra ikinci aşamada aynı hastaların bilateral grafisi değerlendirmeye sunuldu. Gözlemcilerin tanısında değişiklik olup olmadığı ve ek bir görüntüleme gerekliliği tekrar soruldu. Sonuçlar bilimsel zeminde istatiksel olarak değerlendirildi.

Çıkarımlar: Pediatrik travma hastalarında radyasyona maruz kalma, görüntüleme maliyeti ve teknik görüntüleme zorluğu göz önüne alındığında; tek taraflı ekstremite görüntüleme, pediatrik travma hastalarında geleneksel iki taraflı görüntüleme yaklaşımına umut verici bir alternatif sunmaktadır. Bu klinik çalışmanın istatiksel bulguları, karşılaştırmalı görüntülemenin osseos patolojinin saptanmasında üstün tanısal geçerlilik sağlamadığını göstermektedir. Ayrıca klinik deneyimle yapılan değerlendirilmede, gözlemciler arası güvenilirliğin karşılaştırmalı grafide üstünlüğü olmadığı gösterilmiştir.



Şekil 1. 1.



Şekil 2. 2.

PB-187

Gartland tip 2 suprakondiler kırıklarda cerrahi ve konservatif tedavinin karşılaştırılması: Orta ve uzun dönem sonuçların değerlendirilmesi

Saygın Kamacı[1], Zirve Can Güneş[1], Ataberk Beydemir[1], Halil Gökhan Demirkıran[1], Güney Yılmaz[1], Mehmet Cemalettin Aksoy[1], Ahmet Mazhar Tokgözoğlu[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Suprakondiler humerus kırıkları (SHK), çocuklarda sık görülen bir travma türüdür ve Gartland tip II kırıkların optimal tedavisi konusunda literatürde tartışmalar mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, tip II SHK'nIn konservatif ve cerrahi yaklaşımlarının klinik ve radyolojik sonuçlarını karşılaştırmak ve optimal tedavi seçeneğini belirlemek için parametreleri tespit etmektir.

Yöntem: 2010-2020 yılları arasında Gartland tip 2 SHK için konservatif tedavi uygulanan 23 hasta ve 34 cerrahi tedavi uygulanan hasta retrospektif karşılaştırıldı. Literatürdeki çalışmalardan çok daha fazla olarak ortalama takip süresi 62 aydı. Toplamda Gartland tip II kırığa sahip 57 hasta değerlendirildi ve hareket açıklığı (ROM), nörovasküler durum, komplikasyon ve radyolojik sonuç değerlendirmeleri yapıldı. Radyografik ölçümler arasında lateral humerokapitellar açı (LHCA), Baumann açısı, rotasyon ve anterior humeral çizgi (AHL)-kapitellum ilişkisi değerlendirildi.

Bulgular: 57 Gartland tip II suprakondiler humerus kırığı incelendi ve bunların 27'si erkek ve 30'u kız olmak üzere ortalama yaşı 56 aydı. Kadın-erkek oranı 1.11 ve sol-sağ taraf etkilenme oranı 1.37 idi. Ortalama takip süresi 62 aydı. Hastaların 34'ü cerrahi tedavi gördü, 23'ü ise konservatif olarak tedavi edildi. İki grup arasında yaş, cinsiyet dağılımı, takip süresi ve taraf etkilenme açısından anlamlı farklılık bulunmadı. Radyografik olarak, LHCA cerrahi grupta önemli ölçüde arttı ve bu açı, konservatif gruptan daha yüksekti (P<0,05). AHL analizi gruplar arasında anlamlı farklılıklar göstermedi. Son takipte rotasyon her iki grupta da önemli ölçüde azaldı, ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Cerrahi ve konservatif gruplar arasında dirsek ROM ile ilgili istatistiksel olarak anlamlı farklar gözlenmedi. Son takipte, cerrahi grupta ortalama MEPS skoru 97.9 ve konservatif grupta 99.13 idi. Cerrahi grupta ortalama QuickDASH skoru 0.79 ve konservatif grupta 0.19 idi. Klinik dirsek skorlarında da cerrahi ve konservatif gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmadı. Her iki grupta da MEPS ve QuickDash skorlamasına göre sonuçlar mükemmeldi. Hiçbir hastada düzeltici osteotomi gerekmese de, başlangıçta konservatif olarak tedavi edilen bir hastada redüksiyon kaybı nedeniyle cerrahi tedavi uygulandı.

Çıkarımlar: İlk analizimize göre, Gartland tip 2 suprakondiler kırıkların tedavisinde hem cerrahi hem de konservatif tedavi seçenekleri orta ve uzun vadeli tatmin edici sonuçlar göstermektedir. Cerrahi veya konservatif olarak tedavi edilen Gartland tip 2 SHK'da redüksiyondan sonra uygun rotasyon sağlandığında, pediatrik hastalarda remodelling kapasitesi göz önüne alındığında, dirsek ROM ve fonksiyonel skorlar orta ve uzun vadede iyidir. Tedavi seçiminin kırık özellikleri, hasta yaşı, ilişkili yaralanmalar ve cerrah deneyimi gibi faktörler dikkate alınarak bireyselleştirilmelidir.

Şekil 1. Redüksiyon öncesi, redüksiyon sonrası ve son takip ön-arka ve yan dirsek görüntüleri.

Şekil 2. a) preoperatif anterior humeral çizgi kapitellum ilişkisi, b) son takipte anterior humeral çizgi kapitellum ilişkisi, c) preoperif lateral humerokapitellar açı, d) son takipte lateral humerokapitellar açı.

PB-188

Neonatal distal femoral fizis kırığı: 2 yıllık takip sonucu

Şafak Aydın Şimşek[1], Ercan Bayar[1], Abdallah Abdel Jabar[1], Tolga Gündüz[1], İlayda Yenisu[1], Hüseyin Sina Coşkun[1], Yılmaz Tomak[1]

[1]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye*

Amaç: Distal femoral fiz kırıkları yenidoğanda nadir görülen fakat ciddi bir yaralanmadır. Tipik olarak travmatik bir doğumdan sonra etkilenen ekstremitede şişlik ve azalmış hareket ile başvururlar. Çoğu zaman klinik bu kadar belirgin değildir ve yalnızca bebeğin pasif hareketlere verdiği ağrı yanıtı ile şüphelenilir. Literatürde çok az sayıda vaka bildirilmiştir. Bu vaka takdiminde amaç nadir görülen bir yenidoğan femur kırığının uzun dönem sonuçlarını ve tedavi yaklaşımını paylaşmaktır.

Yöntem: 10 günlük kız bebek, postnatal 2.gününde sağ alt ekstremitede hareket kısıtlılığı fark etmesi üzerine dış merkezde Ortopedi ve Travmatoloji bölümüne başvurmuş ve uzun bacak atel uygulanıp kliniğimize yönlendirilmiş. 29 yaşındaki annenin 1.gebeliğinden sezaryen ile doğmuş. Yoğun bakımda kalma öyküsü ve bilinen ek hastalığı yok. Hastanın ön-arka ve yan diz grafilerinde (Figür 1) distal femur kırığı tanısı kondu ve uzun bacak atel ile konservatif takip önerildi. 1. ay kontrol grafilerinde (Figür 2) kallus oluşumu görülen hastanın atelsiz muayenesinde hastanın alt ekstremite aktif ve pasif hareketleri doğaldı, palpasyonla hassasiyet ve patolojik hareket olmaması üzerine atel sonlandırıldı. Hastanın 2.yıl kontrollerinde hastanın diz eklem hareketleri ve yürüme paterni tamamen doğaldı, kontrol grafilerinde (Figür 3) kırığın tamamen remodele olduğu görüldü.

Bulgular: Neonatal distal femur fiz kırığının teşhisi genellikle zordur. Nadiren ortaya çıkar ve çoğunlukla radyografilerde kolayca saptanmazlar. Şüphe tanı koymada oldukça önemlidir. Etkilenen ekstremitede hareketsizlik veya ağrılı hareketlilik veya kızarıklık, şişlik gibi lokal belirtiler şüphelenmede önemlidir. Kalıcı deformite ve fonksiyonel kısıtlılığı önlemek için doğru tanıyı zamanında koymak önemlidir. Makat geliş, makrozomi, zor vajinal doğum veya hızlı doğum gibi perinatal faktörler distal femur fiz kırıkları açısından riskli durumlardır. Ek olarak sepsise zemin hazırlayan (maternal koryoamniyonit, uzamış membran rüptürü ve annede titreme ve ateş) olmaması, doktoru sepsis ve osteomyelitten uzaklaştırmalıdır. Bebekte ağrı, hareket kısıtlılığı, şişlik, morarma gibi travmayı düşündüren lokal bulguların olması fizyel kırıkları düşündürmelidir. Bu vakada konservatif takip ile 2. yılın sonunda tamamen remodele olan bir femur elde edilmiştir.

Çıkarımlar: Neonatal dönemde femur kırıklarının tanısı klinik olarak şüphe ile başlar ve radyografiler ile doğrulanır. Tedavisi tartışmalıdır. Cerrahi veya konservatif tedavi kararı, hastanın genel durumuna ve ortopedi uzmanının tecrübesine göre verilmelidir.

Şekil 1. Figürler.

PB-189

Pediatrik dirsek deformitelerinin düzeltici osteotomi ve eksternal fiksatör ile tedavisi: Cerrahi teknik

Cansu Elibollar[1], Yahya Deniz[1], Mete Özer[1], Onur Yıldırım[1], Cumhur Deniz Davulcu[1], Ali Şeker[1]

[1]*İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Suprakondiller humerus kırığı (SHK) çocuklarda dirsek bölgesinin en sık kırığıdır. Bu kırıklar sonrasında kubitus varus (KVar) veya kubitus valgus (KVal) deformiteleri görülebilir. Bu deformitelerin tedavisinde düzeltici osteotomi sonrası plak-vida sistemleri ile internal tespit, Kirschner teli veya fiksatör ile eksternal tespit gibi yöntemler tanımlanmıştır. Osteotomi sonrası klasik kirschner teli ve alçılama ile tespit yönteminin ameliyat sonrası dirsek ekleminde hareket kısıtlılığı riski bulunmaktadır. Eksternal fiksasyon ile tespitin kolay pre/intraoperatif planlama, kısa operasyon süresi ve kaynama sonrası implantın kolay çıkarılması açısından avantajlı olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızdaki amaç dirsek deformitelerinin tedavisinde düzeltici osteotomi uygulaması sonrasında tespit için eksternal fiksatör kullanımı cerrahi tekniği ve bu yöntemin ameliyat sonrası erken dönemde dirsek eklemi işlevlerinin korunmasındaki rolünü tartışmaktır.

Yöntem: Suprakondiler humerus kırığı sonrası gelişen KVar veya KVal deformitesi ile ortopedi polikliniğine başvuran hastalarda, dirseğin lateral yaklaşımı ile kapalı kama osteotomi uygulanmış; osteotomi sonrası eksternal fiksatör ile tespit yapılmıştır. Tespit yapılırken yalnız iki şanz vidası (osteotomi hattının proksimaline ve distaline birer adet) ile bir adet antirotasyon k-teli kullanılmıştır. Distal şanz vidasının kapitellum ile olekranon fossa arasına yerleşimine önem verilmiştir. Hastalar preoperatif ve fiksatör çıkartılmasını müteakip eklem hareket açıklığı, dirsek taşıma açısı, humeroulnar açı, Mayo dirsek skorlamasına göre değerlendirilmiştir.

Bulgular: Beş hastada, yaş ortalaması 11,6 (8-16) olan, düzeltici osteotomi ve eksternal fiksatör ile tespit yapıldı. Tüm hastalarda ameliyat sonrası birinci gün fizyoterapiye başlanmıştır. Osteotomi hattında kaynama görülmesinin ardından 6. haftada eksternal fiksatör çıkartıldığında tüm hastalarda eklem hareketlerinin kazanılmış olduğu görülmüştür. Erken dönem takiplerinde eklem hareket açıklığında ve klinik skorlarda ameliyat sonrası dönemde anlamlı artış görülmüştür. Ameliyat öncesi dönemde ortalama 19°(10-23°) varusta olan humeroulnar açı son kontrollerde 4°(0-13°) valgus olarak ölçüldü. İlk başvuruda ortalama 10° (1-18°) varusta olan dirsek taşıma açısının 8.33° (3-10°) valgusa gerilediği izlendi. Eklem hareket aralığında ameliyat sonrası artış izlendi (Fleksiyon ort. 94° (60-115°)'den 117,5° (100-130°)'ye, ekstansiyon ort. 3° (-15 -30°)'den ort. -1° (-5 -0°)'ye). Hiçbir hastada kemik kaynamasında komplikasyon görülmedi.

Çıkarımlar: Tüm hastalarda henüz fiksatör çıkmadan eklem hareket açıklığının kazanılması tedavi sonrası olası hareket kısıtlılığı riskini azaltmaktadır. Dirsek deformitelerinin tedavisinde klasik tespit yönteminin aksine erken harekete izin veren eksternal fiksatör yönteminin güvenli olduğunu düşünmekteyiz.

Şekil 1. Preoperatif ve postoperatif klinik görüntüler.

Şekil 2. Preoperatif ve postoperatif radyolojik görüntüler.

PB-190

Van Neck-Odelberg sendromu erken çocuklukta da görülebilir: Olgu sunumu

Rıfat Şahin[1], Cengiz Kazdal[1], Mehmet Sabri Balık[1]

[1]*Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Rize, Türkiye*

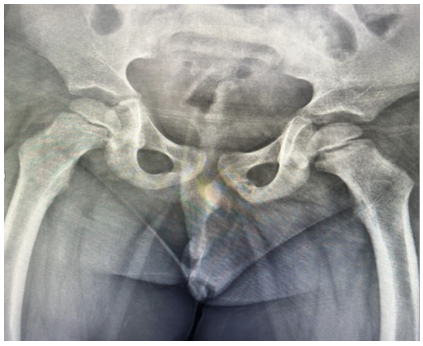
Amaç: Van Neck-Odelberg sendromu olarak bilinen iskiopubik sinkondrozis, iskium ile inferior pubik kol arasındaki bölgede oluşan geçici bir ossifikasyon durumudur. Literatürde, iskiopubik bölgedeki bu ossifikasyonun geç çocukluk ve erken ergenlik dönemlerinde görülebileceği belirtilmektedir. Olgumuz, Van neck-Odelberg sendromunun erken çocukluk döneminde de görülebildiğini göstermektedir.

Yöntem: 3 yaş 11 aylık erkek hasta. Beden kitle indeksi 35,7 olup ileri obezdir. 3 yaş 3 aylık iken sağ kruriste ağrı ve şişlik yakınması ile kliniğimize başvurdu. Sağ kruriste sola göre belirgin şişlik, gerginlik ve ısı artışı mevcuttu. Manyetik rezonans görüntülemede (MRG), kruriste abse ve tibiada osteomyelit olduğu görüldü. Acil cerrahi tedavi sonrası parenteral antibiyoterapi alan hastanın kontrollerde şikayetleri geriledi.

Bulgular: Cerrahi sonrası 8. ayda sol kalçada ağrı ve topallama şikayeti ile tekrar kliniğimize başvurdu. Sol kalça anteromedial bölgeyi lokalize eden hastanın kalça eklem hareketleri hafif ağrılıydı. Laboratuar tahlillerinde hafif yükselmiş C-reaktive protein (CRP): 9.0 (0-5), normal eritrosit sedimentasyon hızı ve lökosit değerleri görüldü. Pelvis grafisinde sol iskiopubik ramusta oval şekilli, heterojen görünümlü radyolusensi ve osteolizis görünümünü bir arada veren lezyon mevcuttu. MRG' de sol iskiopubik bileşkede T1' de hipointens, T2' de hiperintens kenarları ödemli görülen lezyonun iskiopubik sinkondrozis olduğu düşünülerek hastaya Van neck-Odelberg sendromu tanısı konuldu. Ayrıca Van neck-odelberg sendromunun spesifik MRG bulgusu olarak tanımlanan "fibröz köprüleşme" bulgusunu pubik eksende vertikal uzanımlı olarak gördük. Konservatif tedavi edilen hastaya ağrı eşiğinde yük vermeye izin verildi. Koşma, zıplama gibi aktiviteler yasaklandı. 3 hafta sonra şikayetleri azalmaya başlayan hastanın 2. ayda bağımsız mobilize ve kalça hareketleri ağrısızdı.

Çıkarımlar: Olgumuz literatürdeki Van neck-Odelberg sendromu tanısı alan en genç olgudur. Erkeklerde iskiopubik ossifikasyonun sıklıkla 7-13 yaşları arasında görülmektedir. Bu sinkondroz tablosunu öne çeken; hastanın morbid obez olması ve alt ekstremitedeki osteomyelit nedeniyle sağlam ekstremitesine kronik aşırı yüklenmesi olabilir. Biliyoruz ki zıplama ve dengesiz mobilizasyon gibi anormal yüklenme oluşturan durumların neden olacağı inflamasyon, kemiklerin ossifikasyon sürecini etkileyebilmektedir. Van Neck-Odelberg sendromu, konservatif tedaviye iyi sonuç verdiğinden ve radyolojik görüntüleri tümör, stres kırığı ve osteomyelit ile karıştırılabildiğinden hastayı gereksiz invaziv işlemlere maruz bırakmamak için ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Alt ekstremitede kronik enfeksiyon, kırık, ağrılı tümöral lezyon gibi uzun süreli dengesiz yüklenmeye maruz kalacak hastalara, karşı ekstremitenin güçlendirilmesi ve anormal mekanik yüklenmeden kaçınması hakkında eğitim verilmesi faydalı olabilir.

Şekil 1. Skabies sonrası gelişen abse ve osteomyelitli sağ alt ekstremitenin cerrahi öncesi görüntüsü.



Şekil 2. Sol iskiopubik ramusta oval şekilli, heterojen görünümlü radyolusensi ve osteolizis görünümünü bir arada olduğu pelvis radyografisi.

Tümör Cerrahisi (PB-192 / PB-226)

PB-192

İnfantil dönemde gözlenen proksimal femurun agresif anevrizmal kemik kisti

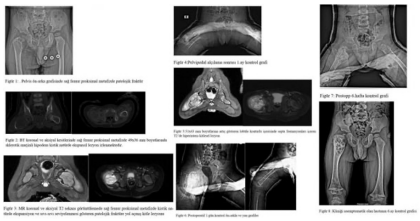
Şafak Aydın Şimşek[1], Ercan Bayar[1], Emre Yıldırım[1], Tamer Aydın[1], Furkan Tabur[1], İlayda Yenisu[1], Hüseyin Sina Coşkun[1], Nevzat Dabak[1]

[1]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye*

Amaç: Anevrizmal kemik kistleri, sıklıkla yaşamın ilk yirmi yılında görülen nadir iskelet tümörleridir. Genellikle uzun kemiklerin metafizleri ve omurgada yerleşim gösterir. Manyetik rezonans görüntülemede görülebilen sıvı-sıvı seviyeleri ile tipik olarak kemiğin metafiz kısmında yer alan genişlemiş, radyolusent bir lezyonu içerir. Ayırıcı tanıda özellikle telenjiektatik osteosarkom unutulmamalıdır.

Yöntem:14 aylık erkek bebek 1.5 ay önce düşme sonrası yürüyememe,sağ alt ekstremite üzerine basamama şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Fizik muayenede bilateral alt ekstremite nörovasküler muayene doğaldı.Hastanın sağ kalça hareketleri aktif-pasif kısıtlı, pasif eklem hareketleri muayenesinde sakınma ve ağrı yanıtı mevcuttu.Pelvis ön-arka grafisinde (Figür 1) sağ femur proksimal metafizde patolojik fraktür şüpheli kistik bir lezyon görülmesi üzerine ileri tetkik planlandı. Bilgisayarlı tomografi görüntülemede (Figür 2) sağ femur proksimal metafizde 49x36 mm boyutlarında sklerotik marjinli hipodens kitle lezyon izlenmiş ve kistik natürde ekspansil lezyon olarak değerlendirilmiştir. Manyetik rezonans görüntülemede (Figür 3) sağ femur proksimal metafizde kistik natürde ekspansil vasıfta çevresinde reaksiyonel ödeme neden olan, sıvı-sıvı seviyelenmesi gösteren patolojik fraktüre yol açmış kitle lezyonu gözlendi. Hasta multidisipliner tümör konseyinde değerlendirildikten sonra, pelvipedal alçı uygulama ile yakın klinik ve radyolojik takip kararı alınmıştır.1.ay takiplerinde kontrol grafilerinde, daha önce tespit edilen lezyonun boyutlarının artması üzerine hastaya cerrahi tedavi uygulanmasına karar verildi.Küretaj ve grefonaj uygulandı.Skopi ile kontrol görüntüleme (Figür 6) ardından pelvipedal alçılama uygulandı.Hastanın 6.hafta kontrolünden (Figür 7) sonra pelvipedal alçıya son verildi ve kalçaya aktif ve pasif eklem hareketleri başlandı. 6. ay kontrolünde (Figür 8) hastanın alt ekstremite üzerine tam yük vererek yürüyebildiği görüldü.

Bulgular ve Çıkarımlar: AKK,femur ve tibia başta olmak üzere uzun kemiklerin metafizleri ve omurgayı etkileyen, içi kan elemanları ile dolu, osteoklastik dev hücrelerden oluşan, kistik kavitelerle karakterize, ekspansil ve osteolitik lezyonlardır. Hızla büyüyebilir ve kemiği zayıflatarak patolojik kırıklara sebep olabilir.Ayırıcı tanıda basit kemik kisti, kondromiksoid fibrom, dev hücreli tümör, kondroblastom,osteoblastom ve telenjiektatik osteosarkom akla gelmelidir.Bu olguda AKK, takiplerde oldukça agresif seyrettiğinden dolayı cerrahi tedavi uygulanmıştır.Böylece lezyonun kontrolü sağlanmıştır.Literatürde infantil olgularda bildirilen anevrizmal kemik kistleri mevcuttur.Ancak bunların lokalizasyonu genellikle sfeno-orbital bölgedir.Bu olguda anevrizmal kemik kisti 14 aylık bir çocukta proksimal femur bölgesinde gözlenmiştir ve literatürdeki olgu sayısı oldukça sınırlıdır.Özellikle infantil yaşlarda kalça bölgesinde görülen anevrizmal kemik kisti olgularının agresif seyredebileceği ve cerrahi tedavi ihtiyacı akılda bulundurulmalıdır.



Şekil 1. Figürler.

PB-193

Ewing sarkomu sonucu tip 1 internal hemipelvektomiyi takiben yapılan vaskülerize fibula grefti ile spinopelvik rekonstrüksiyon

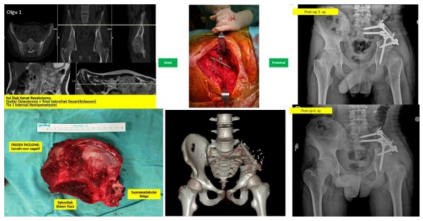
Şafak Aydın Şimşek[1], Ercan Bayar[1], Altan Aksu[1], Bedirhan Albayrak[1], İsmail Büyükceran[1], Hüseyin Sina Coşkun[1], Nevzat Dabak[1]

[1]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye*

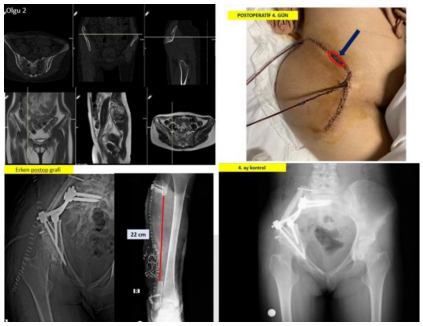
Amaç: Malign pelvik tümörlerde ekstremite koruyucu cerrahi hemipelvektomiden daha iyi bir seçenektir ancak cerrahı zorlamaktadır. Pelvisteki masif rezeksiyonu takiben yürüme duruşunda belli değişiklikler olur ve sekonder skolyoz oluşabilir. Spinopelvik rekonstrüksiyonlar işte bu nadir durumlarda bu sekonder deformiteyi önlemek için kullanılmaktadırlar. Bu iki vakada iliak kanat rezeksiyonunu takiben vaskülarize fibula grefti (VGF) ile spinopelvik fiksasyonu sunulmaktadır.

Yöntem: 15 yaşında erkek hasta ortopedi polikliniğine yaklaşık iki aydır mevcut olan sol tarafta bel ağrısı şikayeti ile başvurdu. Sol tarafta daha belirgin olmak üzere alt ekstremitelerde kas güçsüzlüğü vardı. Görüntüleme çalışmaları iliak kanatta masif bir kitleyi ortaya çıkardı ve biyopsi Ewing sarkomu tanısını doğruladı. 16 yaşında kadın hasta sağ pelvik bölgede ağrı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Görüntüleme çalışmalarında sağ iliak kanatta litik lezyonları gözlenmesi üzerine biyopsi yapıldı ve Ewing sarkomu tanısı doğrulandı. Ameliyat öncesi neo-adjuvan kemoterapiyi takiben her iki hastaya da iliak kanat rezeksiyonu ve spinopelvik fiksasyon planlandı.İliak kanadın total rezeksiyonundan sonra sakrum ve asetabulum iki adet spinal pedikül vidası ile tespit edildi. 2 rod ile bağlantı ve redüksiyon sağlandı ve hastanın aynı tarafından alınan VFG ile kemik kemiğe (sakrum-asetabulum) teması sağlandı. Tüm işlemler, spinal sinir köklerinin, özellikle L5 ve sakral köklerin nöromonitorizasyonu altında gerçekleştirildi. Ortalama ameliyat süresi 14 saat idi. Klinik takiplerinde herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hastalar 1. ayda kısmi, 3. ayda tam yükle mobilize oldu.

Çıkarımlar: Pediatrik hastalarda, VFG ile kombine spinopelvik fiksasyonlar gibi biyolojik rekonstrüksiyon seçeneği, ekstremite kurtarma için düşünülmelidir ve masif kemiğin rezeksiyonundan sonra sekonder deformiteleri önleyebilir. Teknik olarak zorlu bu prosedürler, uzun vadeli olumlu sonuçlar verir ve daha uzun takiplere ihtiyaç vardır.



Şekil 1.



Şekil 2.

PB-194

Metastatik kemik hastalıkları ve kriyoablasyon

Ahmet Salduz[1], Serkan Bayram[1], Abdullah Kahraman[1]

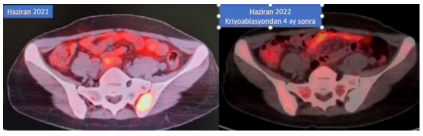
[1]*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Kriyoablasyon yöntemi, soğuğun etkisini kullanarak metastatik malign hücrelerin apoptozunu indüklemek için kullanılır. İlk tanıtıldığı dönemde kullanım alanı kısıtlı olsa da, zamanla yaygınlaşmakta ve dikkatli seçilmiş hasta grubunda oldukça etkili bulunmaktadır. Bu çalışmada amacımız metastatik kemik hastalıklarındaki kriyoablasyon tecrübemizi gözden geçirmek ve henüz yeni sayılabilecek bu tedavi modalitesini sunmaktır.

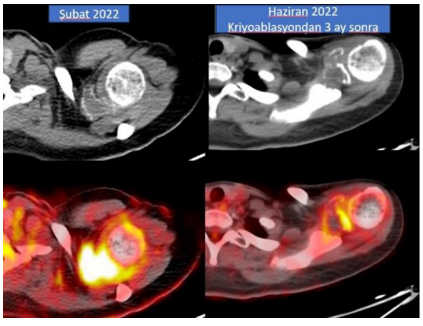
Yöntem: Kliniğimizde (İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı) 2022 yılı içerisinde metastatik kemik hastalığı tanısı bulunan ve kriyoablasyon tedavisine uygun değerlendirilen 4 hastayı retrospektif olarak inceledik. Bu hastaların kriyoablasyon tedavisinde IceCure (Kriyoprobe teknoloji firması) sistemleri kullanıldı. Bu sisteminde distal ucunda bir soğutma merkezi mevcuttu ve bu merkez kendi etrafında soğuğun etkisini kullanarak lethal bir alan oluşturmaktaydı. İğne kalınlığı ve oluşturduğu lethal alanın büyüklüğüne göre farklı seçenekleri mevcut olan bu sistemin soğutma merkezi -170 °C 'ye kadar soğuk oluşturabilmekteydi. Genellikle BT kılavuzluğunda gerçekleştirilen bu sistemle biz primer tanıları Tiroid Ca(1 hasta), Meme Ca(1 hasta), Serviks Ca (1 hasta) ve anal SCC (1 hasta) olan 4 hastanın metastatik kemik hastalıklarına yönelik işlem gerçekleştirdik.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 43,3'tü (aralık 34-60). Ortalama takip süresi 12 aydı (aralık 9-15). İlk uygulama primer Tiroid Ca tanılı hastanın posterior iliak spine'ındaki izole metastaza yönelik yapıldı. Bu hasta 4 ay sonraki PET-CT'sindeki metabolik ve anatomik yanıtla mükemmele yakın sonuç verdi (Şekil 1). İkinci uygulama primer Meme Ca tanılı hastanın glenoid ve korakoid çıkıntıdaki metastazına yönelik yapıldı. Takip PET-CT'sinde neredeyse tama yakın bir regresyonla birlikte hastanın omuz fonksiyonları tatmin edici bir iyileşme gösterdi (Şekil 2). Üçüncü uygulama primer Serviks Ca tanılı hastanın iskial ramustaki metastazına yönelik yapıldı. Şekil 3'te uygulama esnasındaki ice-ball formasyonunun açık bir örneği görülmektedir. Dördüncü uygulama primer Anal SCC tanılı hastanın sol asetabular bölgedeki metastazına yönelik yapıldı.

Çıkarımlar: Kriyoablasyon hem palyatif hem küratif maksatla kullanılabilmekte olup seçilmiş hasta grubunda kemik metastazlarının tedavisinde güvenilir, minimal invazif ve etkili bir seçenektir.



Şekil 1. 35, K, Primer Tiroid Ca.



Şekil 2. 34, K, Primer Meme Ca.

PB-195

Trokanter minör kaynaklı oastekondromlarda medial yaklaşımla eksizyon

Sabri Gökdere[1], Bahattin Kerem Aydın[1], Sadettin Çiftci[1]

[1]*Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye*

Son bir yıl içinde yaşları 10 ile 16 arasında değişen 5 hastada trokanter minör kaynaklı osteokondrom tespit edildi. Bu 5 hasta medial yaklaşım ile supin pozisyonda femur dış rotasyon ve abduksiyona alınarak sartorius ve adduktör kasları arasından eksize edildi. Bu yaklaşımla hastaya pozisyon vermek için ekstra zaman harcanmadı. Femur dış rotasyon ve abduksiyona alındı. osteokondrom bu pozisyonda rahatlıkla palpe edilmekteydi. Kitlenin üzerinden girildi. Cilt cilt altı geçildikten sonra adduktörler arasından künt diseksiyonla osteokondroma ulaşıldı. Osteondrom osteotom yardımı ile eksize edildi. Kalan parçalar ise ronger yardımı ile eksize edildi. Kanama kontrolü sonrasında diren yerleştirip katlar anatomik sıra ile kapatıldı. Bu yaklaşımla osteokondroma ulaşmak kolay olduğu kadar kaslar arasından ulaşıldığı için damar sinire uzak çalışılmıştır. Bu yaklaşım güvenli olduğu gibi trokanter ninör yerleşimli osteokondromlarda eksizyonu rahatlıkla yapmamıza olanak sağladı.

PB-196

El parmağının ekstraskeletal kondromu: Olgu sunumu

Önder Aydın[1], Gökhan Veli Alkan[2], Sehbal Arslankoz[2], Hakan Aslan[1], Hüseyin Bilgehan Çevik[1]

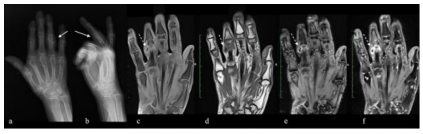
[1]*Etlik Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye*
[2]*Etlik Şehir Hastanesi, Patoloji Kliniği, Ankara, Türkiye*

Amaç: Ekstraskeletal kondrom, sıklıkla el ve ayaklarda görülen, oldukça nadir benign hiyalin kıkırdaklı bir tümördür. Genellikle periartiküler yumuşak dokular ve tenosinovium ile ilişkili, periost ve kemik ile ilişkisiz bir neoplazmdır. Bu olgu sunumunda el dördüncü parmağındaki ekstraskeletal kondrom incelenmiştir.

Yöntem: 80 yaşında kadın hasta yaklaşık iki yıldır sağ elin dördüncü parmağında ele gelen kitle şikayetiyle başvurdu. Son zamanlarda özellikle geceleri parmak ağrısı olduğundan yakınan hastanın özgeçmişinde malign hastalık öyküsü yoktu. Fizik muayenede sağ el dördüncü parmak proksimal falanksın ulnar tarafında sert, mobil ve palpasyonla minimal hassasiyeti olan bir kitle saptandı. Tinel bulgusu negatifti ve parmağında duyu ve motor kaybı yoktu. Radyografide yumuşak doku gölgesi ve periosteal kalsifikasyon görüldü. Manyetik rezonans görüntülemede, T1 sekansta hipo-izointens, T2 sekansta hiperintens ve kontrastlı T1 sekansta ise periferik kontrast tutulumu olan 1 cm çaplı yuvarlak bir lezyon görüldü. Hastaya eksizyonel biyopsi planlandı.

Bulgular: Lokal anestezi altında sağ el dördüncü parmak ulnar taraf longitudinal insizyonla kitle eksize edildi. Kitle kolayca yumuşak dokudan ayrıldı. Histopatolojik olarak, tümör tamamen fibröz doku ile kaplı ve olgun hiyalin kıkırdak lobüllerinden oluşmaktaydı. Kondrositik hücreler, genellikle kümeler halinde büyüyen lakunalarda görüldü. Ossifikasyon yoktu. Tümör hücreleri çeşitli boyut ve şekillerde iken, belirgin nükleer atipi veya anormal mitoz yoktu. Histopatolojik tanı ekstraskeletal kondrom olarak raporlandı. Post-operatif dönemde parmakta duyusal veya motor defisit veya ağrı olmadı. Hastanın post-operatif 1 yıllık takibinde nüks görülmedi.

Çıkarımlar: Üst ekstremite yerleşimli kondral kökenli yumuşak doku tümörleri nispeten nadirdir. Bu tür lezyonlar genelde sinovyal kondromatozis ve osteokondromdur. Ekstraskeletal kondromun sinovyal kondromatozidens ve osteokondromdan ayrımındaki en önemli anatomik bulgusu; ESK eklem kapsülü dışı yerleşimlidir ve kemik doku ile ilişkisizdir. Ekstraskeletal kondromlar literatürde olgu sunumu ve serisi olarak nadiren bildirilmişlerdir. Bizim olgumuzdaki tümörün boyutunun küçük olması ayırıcı tanıda malign kondrosarkomu oldukça geri plana itmiştir. Benign ekstraskeletal kondral tümörlerin radyolojik ve histopatolojik özellikleri maligniteyi işaret edebilir. Ekstraskeletal kondromların anatomik yerleşimlerinin, benign klinik seyrinin ve histolojik varyasyonlarının bilinmesi, yanlış bir malignite teşhisinden ve aşırı tedaviden kaçınmak için gereklidir.



Şekil 1. Direkt grafide 3. parmak proksimal falanks ulnar tarafında periosteal reaksiyona neden olan, yumuşak dokuda gölgeye neden olan lezyon (beyaz ok) (a, b). MRG'de koronal kesitlerde sınırları belirgin, periferik kontrast tutan lezyon (beyaz kesikli ok) (c, d, e, f).

Şekil 2. Kondromun intra-postoperatif gross görünümü(a, b). Histopatolojik bulgular(c, d, e, f): H&E boyası. Tümör, lobüle büyümeleri olan fibröz doku ile çevrelenmiştir ve matür hiyalin kıkırdaktan oluşmaktadır. Olgun kıkırdak hücreleri, boyut ve şekil bakımından hafif farklılıklar göstermektedirler, ancak belirgin atipi veya mitoz görülmemektedir.

PB-197

Radyoterapiye sekonder sakral yetmezlik kırığında çimento augmentasyonu ile perkütan iliyosakral vida tespiti: Olgu sunumu

Önder Aydın[1], Osman Yağız Atlı[1], Hüseyin Bilgehan Çevik[1], Hakan Aslan[1]

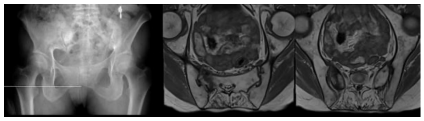
[1]*Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Yetmezlik kırığı, demineralizasyon ve elastik direncin azalması ile zayıflamış kemiğe normal veya fizyolojik stres uygulandığında ortaya çıkan bir stres kırığı türüdür. Bazen normal kemik üzerinde anormal stres ile ortaya çıkan başka bir stres kırığı türü olan yorgunluk kırığı ile karıştırılır. Artan kanser insidansı ile radyoterapi uygulanan hasta sayısı artmış ve dolayısıyla radyoterapiye sekonder sakral yetmezlik kırığı (SYK) sıklığı da artmıştır. SYK'de uygulanan konservatif tedavi uzun süre yatak istirahatine, ağrı kesici ilaç kullanımına ve sıklıkla kaynamamaya ve ardından kronik ağrıya yol açar. SYK hastalarında sakroplasti ile iyi sonuçlar bildirilmiştir. Bu olgu sunumundaki amacımız SYK için çimento augmentasyonu ile kombine perkütan iliosakral vida fiksasyonu uygulamasının sonucunu paylaşmaktır.

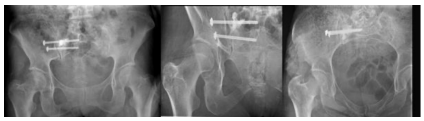
Yöntem: 52 yaşında kadın hasta yaklaşık 2 aydır devam eden sağ kalça ağrısı şikayeti ile polikliniğe başvurdu. Bilinen rektum karsinomu hikayesi olan hasta bu nedenle rektum bölgesine radyoterapi almış. Fizik muayenede sağ sakroiliak bölgede palpasyonla hassasiyeti olan hastanın ağrısı aktivite ile ilişkiliydi. Direkt grafide sağ sakrumda sklerotik alan görüldü. Bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme ile sağ sakrumda sagittal plan yetmezlik kırığı ve yaygın medüller ödem tespit edildi. Yapılan tüm vücut kemik sintigrafisinde sağ sakroiliak eklemde osteodejeneratif değişiklikler saptandı. Hastaya radyoterapiye sekonder SYK tanısı konuldu.

Bulgular: Genel anestezi altında, prone pozisyonunda floroskopi kontrolünde posterior girişimle perkütan sakroplasti ve 2 adet 6,5 mm pullu kanüle vida ile perkütan iliosakral fiksasyon uygulandı. Hasta post-operatif dönemde hemen desteksiz mobilize edildi. Post-operatif 1 yıllık klinik ve radyolojik takibi yapılan hastanın sakroiliak eklem kaynaklı ağrılarının tamamen geçtiği ve ağrısız mobilize olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Radyoterapi hikayesi olan hastada tespit edilen kırık hattının sakrum gibi tipik lokasyonlarda olması ve metastatik hastalığı gösteren kesin bir yumuşak doku lezyonunun olmayışı yetmezlik kırığı tanısı düşünülmelidir. Sakroplasti gibi çimento augmentasyon tekniklerinin iliosakral fiksasyon ile kombinasyonu orta dönemde ağrının giderilmesi için umut vericidir. Bu iki modaliteyi kullanmanın mantığı sinerjik etkileridir. Çimento, kanüllü vidanın SYK'daki fiksasyon gücünü arttırır. Fakat, kullanılacak optimal teknik ve bu prosedürün uzun vadeli sonuçları için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.



Şekil 1. Pre-operatif pelvis ön-arka direkt grafiğinde sağ sakrumda sklerotik alan görülmektedir. Manyetik rezonans aksiyle kesit görüntülerinde sakral yetmezlik kırığı görülmektedir.



Şekil 2. Post-operatif pelvis ön-arka, outlet ve inlet direkt grafikleri görülmektedir.

PB-200

Omuzdaki şiddetli sinovyal kondromatozis vakasının yönetimi

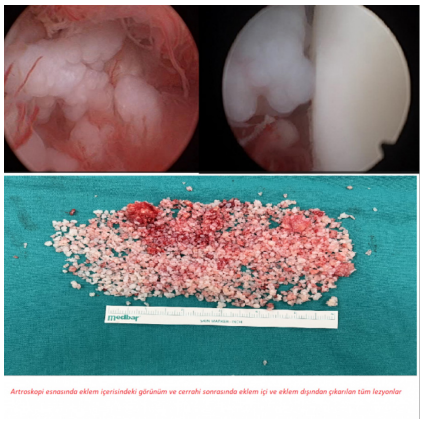
Enes Kanay[1], Mohammed Issa Dawod[2], Salim Çağatay Akbulut[1], Mehmet Akan[1], Korhan Özkan[1]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]St.Peter Kapsamlı İhtisas Hastanesi, Addis Ababa, Etiyopya

Amaç: Sinovyal kondromatozis, eklemlerin sinoviyal zarının içinde osteokondral cisimlerin oluştuğu nadir, benign neoplastik bir durumdur. Genellikle diz, kalça ve dirsek gibi büyük eklemleri etkiler.İnsidansı 1:100,000 olmakla birlikte erkekleri daha fazla etkiler. Biz bu vaka raporunda omuzun intraartiküler ve ekstraartiküler bölgelerini içeren şiddetli kalsifik sinovyal kondromatozisi olan nadir bir vakayı sunmayı amaçladık.

Yöntem: 21 yaşındaki bir erkek hasta, iki yıldır süregelen sağ omuz ağrısı şikayetiyle başvurdu. Hastaya daha önce başka bir klinikte röntgen, bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi tanısal görüntüleme yapılmıştı. Hastada sağ omuz ekleminden torakal duvara kadar,omuz eklemine komşu tüm reseslere doğru uzanan, hem intraartiküler hem de ekstraartiküler alanlarda yaygın kalsifik lezyonlar görüldü. Hastanın fizik muayenesinde eklem hareket açıklığında kısıtlılık yoktu ancak ağrılıydı. Kesin tanı için ultrason eşliğinde tru-cut biyopsi yapıldı ve sinovyal kondromatozis doğrulandı. Kalsifik lezyonların yaygınlığı ve hastanın süregelen semptomları göz önüne alınarak cerrahi müdahale planlandı. Hastaya omuz artroskopisi ile intraartiküler lezyonun intralezyoner eksizyonu yapıldı. Ayrıca, ekstraartiküler lezyonlar ise korakoid proces üzerinden yapılan longitudinal insizyon ile eksize edildi. Hastada postoperatif dönemde komplikasyon görülmedi.

Çıkarımlar: Sinovyal kondromatozis, özellikle omuz ekleminde hem intraartiküler hem de ekstraartiküler alanlarda nadir olarak görülebilmektedir. Klasik olarak hastalığın tedavisinde açık artrotomi temel tercih edilen yöntem olmasına rağmen; omuz artroskopisi de bu son yıllardaki gelişmelerle birlikte artık tedavide etkin olarak kullanılmaktadır.Sonuç olarak cerrahi eksizyon, semptomların giderilmesi, eklem fonksiyonunun yeniden sağlanması ve hastalığın tekrarının önlenmesi amacıyla temel tedavi yöntemidir. Bu vakamızda, intraartiküler lezyonlar artroskopik olarak eksize edilirken ekstraartiküler lezyonların da açık eksizyonu uygun bir yaklaşım sunmuştur. Ortopedistler, radyologlar ve patologların yer aldığı multidisipliner yaklaşım, doğru tanı ve optimal tedavi sonuçlarını sağlamada önemli rol oynamıştır.



Şekil 1. Cerrahi.

Şekil 2. MR.

PB-201

Kondroblastomların tedavisinde yerleşimin önemi

Ferit Tufan Özgezmez[1], Canten Tataroğlu[2]

[1]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye
[2]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Amaç: Tipik olarak epifize veya apofize yerleşen, iyi huylu bir kemik tümörü olan kondroblastomun cerrahi tedavisinde, kullanılan yöntemlerin çeşitliliğini tespit etmek ve lokalizasyona göre uygulanacak tedavi yöntemini seçmekte etkili olabilecek etkenleri ortaya koymak amaçlanmıştır.

Yöntemler: Kliniğimizde, 2014 yılından sonra opere edilmiş ve kondroblastom tanısı almış hastalardan, en az 2 yıllık takibi olanlar çalışmaya alındı. Hastaların yaş ve cinsiyetleri, lezyonların yerleşimleri, uygulanan tedavi yöntemleri, takip edildikleri süreler, nüks ve komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen 8 hastanın yaş ortalaması 15,5 (12-17) idi ve 7'si erkekti. Apofiz yerleşimli (AY) olan 4 hastanın ikisi humerus büyük tüberkül, ikisi femur büyük trokanter yerleşimliydi. Epifiz yerleşimli (EY) olanlar ise 1 proksimal tibia, 2 distal femur, 1 femur başı, olarak dağılmıştı. AY hastalara biyopsi veya frozen konfirmasyonunu takiben agresif küretej (AK), saf alkolle adjuvan uygulanması (SAAU) ve greftleme yapıldığı görüldü. EY olan hastalardan proksimal tibia posterior yerleşimli olan hastaya anteriordan kemik tünel açılarak, kamera yardımlı küretaj, SAAU ve greftleme yapıldığı görüldü. Lateral femoral kondil posterior subkondral yerleşimli olan hastaya eklem içi yıkaması ile eklem kıkırdağı soğutulurken radyofrekans ablasyon yapıldığı tespit edildi. Medial femur kondili subkondral yerleşimli olan hastaya artrotomi yapıldığı, posterior çapraz bağ (PCL) origusundan kısmen kaldırılarak kitleye AK, koterizasyon, SAAU, greftleme ve PCL primer kısmi tamiri yapıldı görüldü. Femur başının yaklaşık %75'inin lizise uğradığı, femur başı yerleşimli olan hastaya trokanterik osteotomi, osteotomi hattı içinden kitleye AK, iliak otogreft, fibula allogreft, plaklı osteosentez yapıldığı tespit edildi. Femur başı yerleşimli olan ve kıkırdak hasarı etkisinden kaçınmak amacıyla SAAU yapılmayan hastaya, post op 13. ayında nüks nedeniyle en-blok rezeksiyon ve total kalça protezi yapıldığı ve hastanın sonraki 33 aylık takibinde başka bir nüks veya komplikasyon gelişmediği tespit edildi. Ortalama olarak 49,75 (24-92) aylık takiplerde başka bir nüks veya komplikasyon görülmedi.

Çıkarımlar: Apofiz yerleşimli kondroblastomların cerrahisinde rutin işlemler yeterli olabilirken, epifiz yerleşimli kondroblastomların tedavisinde gerek eklem bağlarının yapışma yerlerine, gerekse de eklem kıkırdağına yakın komşuluk göstermeleri nedeniyle komplike girişimler yapmak ihtiyacı sık olarak ortaya çıkmaktadır. Tedavi yöntemi belirlenirken lezyonun yerleşimi ve komşuluğunda korunacak yapılar göz önünde bulundurulmalıdır.

PB-202

Kemik ve yumuşak doku tümörlerinde perkütan kor iğne biyopsisinin tanısal doğruluğunun değerlendirilmesi

Tolgahan Cengiz[1], Alparslan Yurtbay[4], Oğuzhan Muslu[5], Aysu Başak Özbalcı[2], Hüseyin Sina Coşkun[1], Yakup Sancar Barış[3], Nevzat Dabak[1]

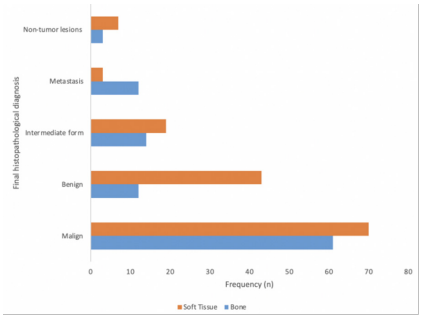
[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye
[3]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye
[4]Samsun Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye
[5]Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Hatay, Türkiye

Amaç: Açık (insizyonel) biyopsiler, kemik ve yumuşak doku tümörlerinin tanısında uzun bir süre altın standart tanı yöntemi olarak kabul edilmiştir. Ancak bu yöntemin en önemli dezavantajları artmış kontaminasyon, hematom, enfeksiyon ve patolojik kırık oluşabilmesidir. Perkütan kor iğne biyopsileri açık biyopsi yöntemlerine kıyasla, daha az invaziv, hastanede yatış gerektirmeyen, maliyeti ve komplikasyonu düşük bir yöntemdir ve radyoterapi uygulanması gereken olgularda yara iyileşmesini beklemeye gerek yoktur. Bu çalışmada perkütan kor iğne biyopsisinin tanısal doğruluğunu ve güvenilirliğini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem: 3. Basamak üniversite hastanesinde, Eylül 2012- Eylül 2022 tarihleri arasında, perkütan kor iğne biyopsi yöntemi ile kemik veya yumuşak doku tümörü tanısı alan ve Ortopedi ve Travmatoloji kliniğine yatırılarak cerrahi eksizyon uygulanan 244 hastanın 250 perkütan kor iğne biyopsi sonucu çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların cerrahi öncesi uygulanan kor iğne biyopsi sonuçları, cerrahi eksizyon sonrası konulan nihai tanılarla retrospektif olarak karşılaştırılmıştır. Sonuçların birbiri ile uyumuna göre perkütan kor iğne biyopsi yöntemlerinin sensitivite, spesifite, Pozitif Prediktif Değer (PPD), Negatif Prediktif Değer (NPD) ve tanısal doğruluk oranları hesaplanmıştır.

Bulgular: 244 hastaya uygulanan 250 perkütan kor iğne biyopsisinin 163'ü (%65,2) ortopedist tarafından, 87'si (%34,8) görüntüleme kılavuzluğunda radyolog tarafından yapılmıştır. Lezyonların perkütan kor iğne biyopsi sonuçları ile tanıda referans olarak alınan cerrahi (eksizyonel) biyopsi sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda 219 hasta (%89,8) ''uyumlu'' grubunda, 4 hasta (%1,6) ''uyumsuz'' grubunda, 5 hasta (%2) ''şüpheli'' grubunda ve 16 hasta (%6,6) ''tanısal olmayan materyal'' grubunda yer almıştır. Tanı için ikinci defa biyopsi ihtiyacı olan 10 (%4,1) olgu saptanmıştır. Verilerin istatistiksel analizi sonucunda kemikten köken alan lezyonlara yönelik yapılan perkütan Jamshidi iğne biyopsisinin sensitivitesi %94,5, spesifitesi %93,1, PPD'i %97,2, NPD'i %87,1 ve tanısal doğruluk oranı %94,1 iken yumuşak dokudan köken alan lezyonlara yönelik yapılan perkütan Tru-cut iğne biyopsisinin sensitivitesi %92,2, spesifitesi %95,8, PPD'i %95,9, NPD'i %91,9 ve tanısal doğruluk oranı %93,9 olarak bulunmuştur

Çıkarımlar: Perkütan kor iğne biyopsisi, kemik ve yumuşak doku tümörlerinin teşhisinde son derece güvenli ve etkili bir yöntemdir. Radyolog tarafından yumuşak dokudan köken alan lezyonlara yönelik uygulanan görüntüleme kılavuzluğundaki kor iğne biyopsilerinin tanısal doğruluğu, ortopedist tarafından görüntüleme kılavuzluğu olmaksızın yapılan biyopsilere göre daha yüksektir. Hastaların multidisipliner yaklaşım ile ekip halinde yönetilmesi tanısal başarıyı arttırmaktadır.



Şekil 1. Lezyonların köken aldığı dokuya göre ayrılarak nihai tanılarının sınıflandırılması.

İğne Biyopsisi Uygulayan	Kemik/Yumuşak Doku	İğne Biyopsisi Sonucu	Nihai tanı		Kappa	p	Sensitivite	Spesifite	PPD	NPD	Tanısal Doğruluk
			Negatif	Pozitif							
Ortopedist	Kemik	Negatif	21 (95,5)	2 (3,8)	0,905	<0,001	96,2 %	95,5 %	98,1 %	91,3 %	96,0 %
		Pozitif	1 (4,5)	51 (96,2)							
	Yumuşak doku	Negatif	40 (95,2)	5 (10,9)	0,841	<0,001	89,1 %	95,2 %	95,3 %	88,9 %	92,0 %
		Pozitif	2 (4,8)	41 (89,1)							
	Toplam	Negatif	61 (95,3)	7 (7,1)	0,873	<0,001	92,9 %	95,3 %	96,8 %	89,7 %	93,9 %
		Pozitif	3 (4,7)	92 (92,9)							
Radyolog	Kemik	Negatif	6 (85,7)	2 (10)	0,724	<0,001	90,0 %	85,7 %	94,7 %	75,0 %	88,9 %
		Pozitif	1 (14,3)	18 (90)							
	Yumuşak doku	Negatif	28 (96,6)	1 (3,2)	0,933	<0,001	96,8 %	96,6 %	96,8 %	96,6 %	96,7 %
		Pozitif	1 (3,4)	30 (96,8)							
	Toplam	Negatif	34 (94,4)	3 (5,9)	0,882	<0,001	94,1 %	94,4 %	96,0 %	91,9 %	94,3 %
		Pozitif	2 (5,6)	48 (94,1)							
Total	Kemik	Negatif	27 (93,1)	4 (5,5)	0,858	<0,001	94,5 %	93,1 %	97,2 %	87,1 %	94,1 %
		Pozitif	2 (6,9)	69 (94,5)							
	Yumuşak doku	Negatif	68 (95,8)	6 (7,8)	0,878	<0,001	92,2 %	95,8 %	95,9 %	91,9 %	93,9 %
		Pozitif	3 (4,2)	71 (92,2)							
	Toplam	Negatif	95 (95)	10 (6,7)	0,876	<0,001	93,3 %	95,0 %	96,6 %	90,5 %	94,0 %
		Pozitif	5 (5)	140 (93,3)							

Şekil 2. Kemik ve yumuşak doku lezyonlarında perkütan kor iğne biyopsi yöntemlerinin sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değer (PPD), negatif prediktif değer (NPD) ve tanısal doğruluk oranı (P<0.001)

PB-203

Birinci metatarsta ekstra-aksiyel primer kordoma

Ömür Rezan Talar[1], Ömer Berkay Bayraktar[1], Kemal Altıntaş[1], Mahmut Tunçez[1]

[1]*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye*

Amaç: Kordomalar notokordal kökenlinadir görülen lokal agresif bir primer kemik tümörüdür.Ekstra-aksiyel kordomaise son derece nadir bir tümördür.Sıklıkla sakrokoksigeal bölgede (%50), kafatasının tabanında (%35) ve nadiren omurgada (%15) görülür. Ekstra-aksiyal kordoma, çoğunlukla iskelet dışı miksoid kondrosarkom veya miyoepitelyoma ile karışabilir.Bizekstremitede görülen kemik lezyonalarında ekstra-aksiyel kordomanında ayırıcı tanıda olmasına dikkat çekmek için birinci metatars proksimalinde görüp tedavi ettiğimiz bir vakayı sunduk.

Yöntem: Yetmiş dört yaşında kadın hastapolikliniğimize ayakta ağrı nedeniyle başvurusu sonrası yapılan fizik muayenesinde;1. metatars üzerinde palpasyonla yumuşak, palpasyonla minimal ağrılı hafif şişlik görüldü. X-ray görüntülemede 1. metatars proksimalinde litik çevre korteksi düzensizleştiren lezyon izlendi (Şekil 1). Manyetik Rönozans incelemesinde periferik ve santral kontrastlanma tutan solid kitle izlendi (Şekil 2). Eksizyonel biyopsi yapılan hastada lezyonun çevre korteks dokusundan ekspoze olansolid kitleend bloc eksize edildi ve iliak kanattan otogreft uygulandı.Patoloji sonucu konvansiyonel kordoma olarak gelen hasta bir yıllık takibinde nüks izlenmedi ve takibe devam etmektedir.

Bulgular: Kordomalar yavaş büyür ve klinik bulguları tümörün yerleşim yerine ve boyutuna göre değişkenlik gösterir.Görülme sıklığı 8.4/10 milyon olup, yüksek mortalite ve morbitide oranlarına sahip kötü prognozlu lezyonlardır.Kordomalar çoğunlukla lokaldir ancak akciğer ve diğer organlara metastaz yapabilir. Ayrıca sakral omurgadaki tümörler büyüyerek pelvis ve karın içinde büyük boyutlara ulaşabilir ve bası etkisiyle bağırsak ve mesane işlevini bozabilir. Kordomalar kemoterapiye ve konvansiyonel radyasyona klasik olarak dirençlidirler. Tedavide en bloc çıkarımı ve sonrasında radyoterapi en iyi sağkalım sonuçlarını sunmaktadır.Bizim olgumuzda ayak birinci metatarsta olması nedeniyle ağrı dışında kliniğe neden olmamış olup en bloc rezeke edildiğinden takibinde radyoterapi verilmedi. Sunduğumuz vaka ve literatürdeki oldukça nadir vaka sunumlarından hareketle aksiyel yerleşimdekilere göre ekstra-aksiyel kordomanın daha az agresif olduğunu ve tedavisinde en bloc cerrahinin yeterli olacağı kanaatindeyiz.

Şekil 1. MR görüntüleme.

Şekil 2. Litik çevre korteksi.

PB-205

Asetabulumda kondroblastoma benzeri osteosarkom

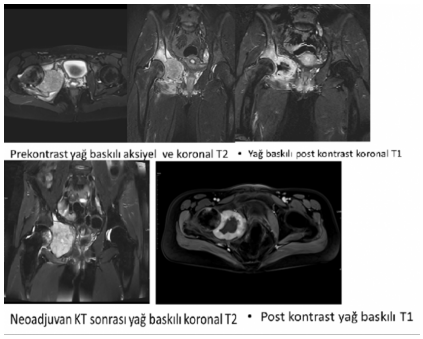
Enes Kanay[1], Ayşe Nur Toksöz Yıldırım[2], Ali Fırat[3], Korhan Özkan[1]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

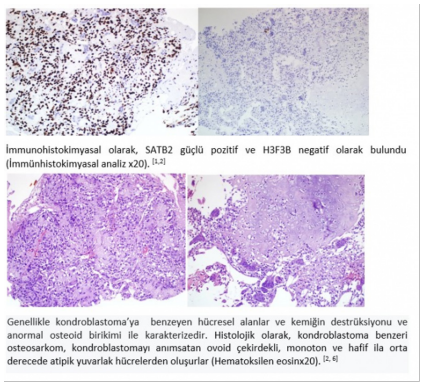
Amaç: Osteosarkom özellikle adölesanlarda ve genç erişkinlerde en sık görülen,primer habis kemik tümörüdür.Neoplastik kemik yapımı boldur,osteoid madde yapımı ve atipik osteoblast varlığı tanı koydurucudur. Sarkomatöz doku osteoblastik,kondroblastik ve fibroblastik diferansiyasyon gösterebilir. Kondroblastoma benzeri osteosarkom;kondroblastoma benzeyen hücresel alanlarda anormal osteoid toplanması ve kemiğin yıkımıyla karakterize oldukça nadir bir lezyon olup İngilizce konuşulan literatürde sadece 22 vaka bildirilmiştir. Çalışmamızda son 3 ayda giderek artan sağ kalça ağrısı ile başvuran ve tetkikleri sonrasında kondroblastoma benzeri osteosarkom tanısı konulan ve İngilizce konuşulan literatürdeki ilk vaka olan 17 yasındaki kız hastamızın tanı ve tedavisini sunmayı amaçladık.

Yöntem: Son 3 aydır spor sonrası başlayan sağ kalça ve uyluk ağrısı ile başka bir merkeze başvuran hastanın fizik muayenesinde, eklem hareket açıklığında kısıtlılık veya kalça hareketleri esnasında ağrısı yoktu. Grafilerinde sağ asetabulumda ilioiskial çizgide bozulmaya neden olan,quadrangular alanda litik bir lezyon tespit edildi. MRI'da sağ asetabulum ve inferior pubis ramusta yaklaşık 7x6x5 cm boyutlarında, santralinde geniş kistik nekrotik alanlar harici yoğun periferal kontrastlanma gösteren,agresif destruktif kitlesel lezyon görüldü.Kliniğimize sevk edilen hastada PET-CT'de yoğun FDG tutulumu gözlendi(-SUVmax:21,19), başka bir lokalizasyonda lezyon tespit edilmedi. Ön tanıda osteosarkom ve ewing sarkom düşünüldü.USG yardımlı biyopsisinde histopatolojik olarak önce kondroblastom düşünüldü.Klinik şüphe sonrasında mini açık biyopsi yapıldı. Ancak bazı atipik hücreler görülmesine rağmen net bir tanı konulamadı. Bunun üzerine BT yardımlı 3. biyopsi yapıldı ve kondroblastoma benzeri osteosarkom tanısı konuldu.Neoadjuvan kemoterapiyi takiben tip 2+3 pelvik rezeksiyon ile kalça ekstraartiküler rezeksiyonu ve Ice-cream cone tümör protezi +mesh uygulandı.

Çıkarımlar: Kondroblastom genellikle sekonder ossifikasyon merkezlerinden kaynaklanan,benign kıkırdak tümörü olup primer kemik tümörlerinin %1 İnden azını oluşturur.Kondroblastomda metastaz, malign transformasyon, yumuşak doku invazyonu gibi lokal agresif davranış veya lokal nüksler çok nadirdir.Kondroblastoma benzeri osteosarkom çok nadir gözlenen osteosarkom varyantı olup kondroblastomlarla ayırımı çok güçtür.Tanıda ortopedik onkoloğun şüphesi,radyolog ve patoloğunun değerlendirmeleri vazgeçilmez öneme sahiptir.Kondroblastoma benzeri osteosarkom radyolojik olarak infiltratif büyüme gösteren litik lezyonlarla karakterizedir. Radyolojik ayırıcı tanısında kondroblastom, anevrizmal kemik kisti ve kondrosarkom gelir.Son derece nadir görülen kondroblastoma benzeri osteosarkomlar klinik, radyolojik ve histolojik zor tanı konulan olgulardır.Bu vakamız da literatürde rapor edilen ilk olgu olma özelliğindedir.Kondroblastoma benzeri osteosarkomun doğru teşhisi ve buna göre tedavi planlaması oldukça önemlidir.



Şekil 1. MR.



Şekil 2. Patoloji.

PB-209

Ön kolda nadir görülen bir paraganglioma vakası

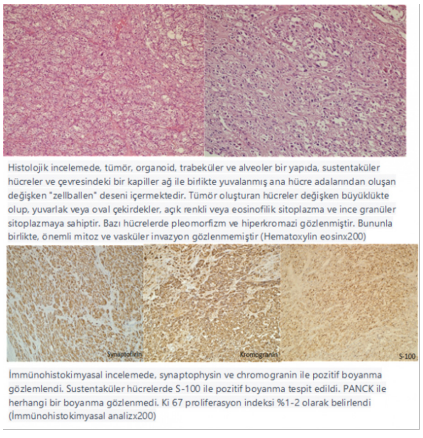
Enes Kanay[1], Erhan Okay[1], Salim Çağatay Akbulut[1], Ayşe Nur Toksöz Yıldırım[2], Tülay Zenginkinet[2], Korhan Özkan[1]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Paragangliomalar, sempatik ve parasempatik sinir sistemlerinin paraganglion hücrelerinden köken alan nöroendokrin neoplazmlardır. Adrenal medulla içinde ortaya çıkanlara feokromositoma denir ve bu tümörlerin yaklaşık %90'ını oluşturur. Ekstra-adrenal paragangliomalar, sempatik-adrenal veya parasempatik paraganglionlar içinde ortaya çıkabilir. Adrenal medulla dışında, sempatik paragangliomalar sempatik sinir zinciri boyunca herhangi bir yerde ortaya çıkabilir ve çoğunluğu karın bölgesinde bulunur. Parasempatik ganglion kökenli tümörler ise genellikle boyun ve kafatası tabanında görülür. Bu vaka sunumunda; önkolun volar ve ulnar yüzünde, yumuşak doku sarkomunu taklit eden ancak sonuç olarak ekstremiteden köken alan bir primer paraganglioma olduğu ortaya çıkan kitle lezyonu olan vakamızı sunmayı amaçladık.

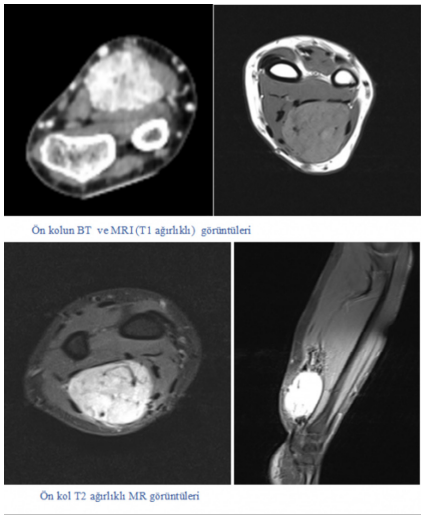
Bulgular: Son 12 aydır sağ ön kolunda giderek büyüyen kitle şikâyeti ile başvuran 37 yaşındaki erkek hastamızın son 6 ayda çarpıntı, elde tremor ve terlemeyle seyreden paroksismal atakları mevcuttu. Yumuşak doku sarkomu ön tanısı ile hasta ortopedik onkoloji birimimize yönlendirildi. Hasta özgeçmişinde, 5 yıl önce ön kolunda çok küçük bir kitle ile başka bir ortopedi kliniğine başvuru olduğu ancak sonrasında düzenli takipleri olmadığı bilgisi tespit edildi. Son yapılan manyetik rezonans görüntülemesinde, heterojen ve kontrast tutulumu gösteren 38*35*66 mm boyutlarında bir lezyon saptanırken, PET-CT görüntülemesinde vücudun diğer bölgelerinde tümör bulgusuna rastlanmadı. Bunun ardından yapılan tru-cut biyopsi sonucunda histopatolojik olarak paraganglioma ile uyumlu bulgular elde edildi. Sonuç olarak, kitle tamamen eksize edildi ve son takiplerinde herhangi bir komplikasyon veya nüks saptanmadı.

Çıkarımlar: Paragangliomalar, glomus cisim tümörleri olarak da bilinen, paraganglia adı verilen nöral krest hücrelerinden türeyen kromafin sistemin nöroendokrin tümörleridir. Ekstremite içinde duyusal-somatik sinir sisteminde ortaya çıkan bir paraganglioma, İngilizce konuşulan literatürde daha önce sadece dört kez belgelenmiştir. Bunlardan üçü yumuşak dokuda ve biri başparmağın distal falanksında yer almaktadır. Cerrahi hala ana tedavi yöntemidir. Ameliyat öncesi hipertansiyonun intraoperatif hipertansif kriz veya aritmiyi önlemek için yeterli bir şekilde



Şekil 1. Patoloji.

kontrol edilmesi gerekmektedir. Paragangliomalar, son derece nadir olmalarına rağmen, ekstremite yumuşak dokusu ve kemik lezyonlarının ayırıcı tanısında yer almalıdır.



Şekil 2. BT ve MR.

PB-210

Ön kolda malign karakter gösteren büyük bir kitle: Nadir görülen bir üst ekstremite pilomatriksoma vakası

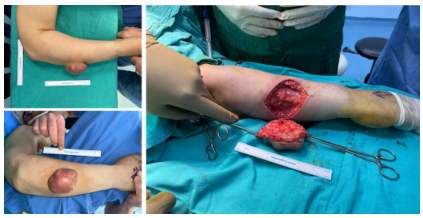
Burak Öztürk[1], Muhammed Yusuf Afacan[1], Ali Osman Gökhan Çıbıkçı[1], Mahmut Kürşat Özşahin[1]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

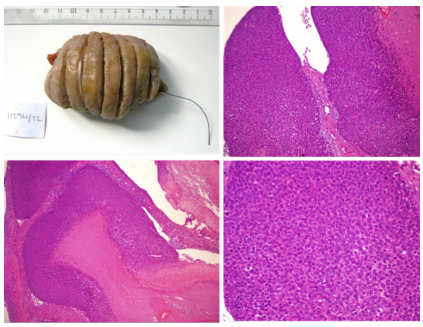
Amaç: Bu çalışmada amacımız, ön kolda malign görünümlü büyük bir kitle ile başvuran ve radyolojik görüntülemesinde malign karakter gösteren kitlesi olan bir hastada marjinal eksizyon sonrası histopatolojik incelemede olgunun pilomatriksoma olarak raporlanması ve daha çok kulak burun boğaz, patoloji ve dermatoloji kliniklerince yayım yapılmış olan ve nadiren ekstremiteleri tutması nedeni ile ortopedi literatüründe eksikliği olan pilomatriksomanın ortopedi literatüründeki yerini tartışmaktır.

Yöntem: Bilinen ek hastalığı olmayan ve aktif sigara kullanan 50 yaşında erkek hasta, sağ ön kolda bulunan ağrısız şişlik nedeniyle kliniğimize başvurdu. Hastanın şişliği bir sene önce başlamış olup, son iki ayda boyutlarında artış meydana gelmişti. Hastanın yapılan fizik muayenesinde sağ ön kolda lateral 1/3'te, hafif hiperemik görünümde, 3 x 6 cm'lik (Şekil 1), atipik malign görünümlü nodüler bir lezyon gözlendi. Hastanın nörovasküler muayenesi doğaldı. Hastanın yüzeyel doku ultrasonografi incelemesinde; cilt altı doku yerleşimli yumuşak doku lezyonu, yaklaşık boyutları 3 x 6 cm, yumuşak doku lezyonu çevresinde periferik noktasal kalsifikasyonlar tespit edildi. Kontrastlı manyetik rezonans (MRI) görüntülemesinde; ön kol orta kesim anterolateralde cilt altı yağlı dokuda 44 x 28.5 mm boyutunda, düzgün sınırlı, intravenöz kontrast madde sonrasında heterojen kontrast tutulumu gösteren kitle formasyonu (sarkom?) tespit edildi, kemik dokuda invazyon saptanmadı. PET-BT incelemesinde; sağ ön kol orta kısım lateralinde, cilt altı dokuda yerleşim gösteren, en geniş aksiyel boyutlarının 3.0 x 5.8 cm ölçüldüğü yoğun FDG tutulumu gösteren (SUVmax=20.4) yumuşak doku yoğunluklu kitle, hipermetabolik yumuşak doku tümörü (malign sarkom?) olarak raporlandı. Hastaya girişimsel radyoloji tarafından ultrasonografi kılavuzluğunda tru-cut biyopsi uygulandı. Pilomatrikal diferansiyasyon gösteren epitelyal tümör, pilomatriksoma olarak raporlandı. Hastaya tarafımızca cerrahi olarak marjinal rezeksiyon uygulandı. Eksize edilen materyalin histopatolojik tanısı pilomatriksoma olarak raporlandı (Şekil 2). Hastanın postoperatif takiplerinde (birinci hafta, ikinci hafta, birinci ay, altınca hafta, ikinci ay, altıncı ay, birinci yıl) aktif şikayeti yoktu ve nüks görülmedi.

Çıkarımlar: Bu olgu sunumunda biz nadir de olsa, üst ekstremitede görülebilen kitle formasyonlarında akla gelecek tanılardan birinin pilomatriksoma olduğunu vurguladık. Tedavisi, cerrahi olarak kitlenin marjinal eksizyonu ve sonrasında nüks açısından hastanın yakın takibidir. Ön kolda malign görünümde büyük bir kitle ile başvuran bir hastada her ne kadar radyolojik ve nükleer tıp görüntüleme yöntemleri kitlenin malign karakterde olduğunu göstermiş olsa da nihai patoloji sonucunun pilomatriksoma olabileceği ve ameliyat öncesinde yapılan Tru-cut biyopsinin de bu tanıda yol gösterici olabileceği ve bu nedenle agresif cerrahiden ziyade marjinal rezeksiyonun da nihai tedavi olarak yeterli olabileceği akılda tutulmalıdır.



Şekil 1. Preoperatif ve peroperatif görünüm. Kitlenin yüzeyel yerleşimli olduğu ve herhangi bir damar-sinir yapısı ile ilişkili olmadığı gösterildi.



Şekil 2. Eksize edilen kitlenin makroskobik ve mikroskobik görüntüsü, HE x40; Dermal nodüllerin merkezine doğru hücreler keratinize olurlar, eozinofilik sitoplazmalı bir görünüm alırlar ve önceden çekirdeğin olduğu yerde bir boşluk oluşur ve bu görünüme 'hayalet hücreler' denir.

PB-211

Proksimal humerus'ta görülen nadir bir ekstra-aksiyel kordoma

Enes Kanay[1], Erhan Okay[1], Serdar Kamil Çepni[2], Necdet Sağlam[2], Gökçen Ünverengil[3], Bilge Bilgiç[3], Korhan Özkan[1]

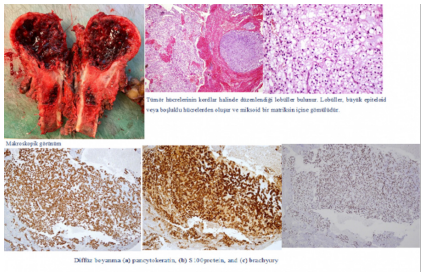
[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kordoma notokordun hücresel remnantlarından kaynaklanan yavaş büyüyen,kemik korteksini geçen,çevre dokulara invaze olan;ekspansil,lobüle olmuş intraosseoz bir tümördür. Tüm primer malign kemik tümörlerinin %1,4'ünü ve omurilik tümörlerinin %0,2'sini oluştururlar. Makroskopide büyük,multilobüle,mavi-beyaz,miksoid kitleler oluştururlar ve kırılgan,mukogelatinöz,kanamalı bir kıvama sahiptirler. Genellikle bol miktarda miksoid stroma içinde kord benzeri düzene sahip fizaliferöz hücrelerinden oluşur. Histolojisinde üç farklı alt tipi bulunur: kondroid, dedifferansiye ve klasik. Kondroid tip, klasik tipten daha iyi bir prognoza sahiptir. Kordomalar genellikle notokordun gerilediği vücudun orta hattındaki; sakrokoksigeal bölge (%50 civarında), intrakranial, sfenooksiptal ve nazofaringeal (%35) veya vertebralar (%15) gibi anatomik bölgede görülür.

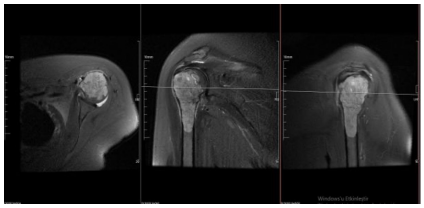
Bulgular: Proksimal humerusta ekstra-aksiyel kordoma tanısı konulan 60 yaşındaki kadın hastamızı sunmayı amaçladık.Hasta,3 ay önce ani başlayan sol omuz ağrısı şikayetiyle başka bir hastaneye başvurdu ve hastaya deplase olmamış,proksimal humerus patolojik kırığı tanısı konuldu.MR'da humerus başından diyafize doğru uzanan,78*46*43 mm boyutlarında,litik,ekspansil,lobüle kitle saptandı.3. basamak bir tümör merkezine yönlendirilen ancak semptomları giderek artana kadar düzenli takipleri olmayan hastaya,başka bir hastanede yapılan bir biyopsi sonucunda berrak hücreli sarkom tanısı konuldu.Ardından hasta birimimize yönlendirildi ve patoloji preparatları; kas-iskelet sistemi patolojisi uzmanına konsülte edildi.Bu sefer tanı ekstraaksiyel kordoma olarak geldi.FDG-PET taramasında başka bir tümöral lezyon saptanmadı.Sonuç olarak, proksimal humerusun geniş rezeksiyonu ve tümör protezi ile rekonstrüksiyonu gerçekleştirildi. Ameliyat sonrası takiplerinde herhangi bir komplikasyon gözlenmedi.

Çıkarımlar: Kordomalar,lokal dekstrüktif özellik gösteren ve lokal nüks eğilimi yüksek olan tümörlerdir.Metastatik hastalık genellikle akciğerlere yayılır ve vakaların yaklaşık %10'unda bildirilirken,küçük bir kısmında (%5) yüksek dereceli sarkomalara dedifferansiyasyon görülebilir.Kordomaya histolojik olarak benzer özelliklere sahip bir tümör aksiyel iskelet dışında da ortaya çıkabilir,bu

duruma ekstra-aksiyel kordoma denir.Lokalizasyona bakılmaksızın,bu tümörlerin ektopik notokord artıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayırıcı tanılar arasında iskelet ve iskelet dışı kondrosarkom yer alır. Ekstra-aksiyel kordomalı hastalarda tercih edilen tedavi aksiyel kordomalardaki gibi radikal cerrahidir.Bu durumun nadir olması nedeniyle,sağkalım, nüks ve metastaz oranları bilinmemektedir.Ekstraaksiyel kordomalar tüm kordomaların %6'sını oluşturur ve aşırı nadir olması nedeniyle tanısı zordur. Bugüne kadar literatürde 28 ekstra-aksiyel kordoma vakası bildirilmiştir.Bildiğimiz kadarıyla,bu proksimal humerusta ekstraaksiyel kordomanın İngilizce literatürdeki ilk bildirimidir.

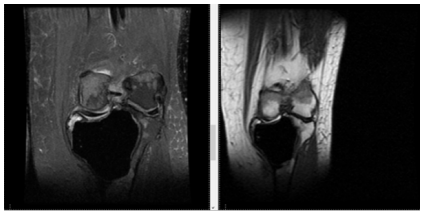


Şekil 1. Patoloji.



Şekil 2. MRG.

çalışmada görüntüleme yöntemlerinin, klinik muayene ve tümoral dokunun biyopsi sonuçlarıyla uyumu incelendi. Kategorik veriler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama±standart sapma, medyan, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearsons ki-kare testi uygulandı. Görüntüleme yöntemlerinin birbirleriyle ilişkisi için Spearsman Korelasyon analizi yapıldı. Biyopsi alınan hastaların 84'ü (%48,3) benign ve 17 hasta (%9,8) benign agresif olarak tanımlandı. BT çekilen hastaların 33'ü biyopsi ile uyumlu sonuçlar verirken 12'si biyopsi sonucunda farklı bulundu. MRG çekilen hastaların 80'i biyopsi ile uyumlu sonuçlar verirken 34'ü biyopsi sonucunda farklı bulundu. Sintigrafi çekilen hastaların 54'ü biyopsi ile uyumlu sonuçlar verirken 20'si biyopsi sonucunda farklı bulundu. PET-BT çekilen hastaların 45'i biyopsi ile uyumlu sonuçlar verirken 14'ü biyopsi sonucunda farklı bulundu. Hastaların 127'si (%73) lokal bölgede ağrı şikayetiyle gelirken 47'si (%27) belirgin kitle ile başvurmuştur. Biyopsi sonucunda kesin tanı alan 93 (%53,4) hasta varken tanı almayan 43 (%24,7) hasta ve bitopside herhangi bir kanserli doku görülmeyen 33 (%19) hasta vardı. Hastaların 31'i diz bölgesi, 30'u kalça- pelvis bölgesi çoğunluktaydı. Diğer bölgeler: 17'si omuz, 16'sı ayak bileği, 15'i femur, 12'si el bileği ve parmaklar, 12'si tibia, 10'u bel-sırt, 10'u uyluk ve 9'u humerus olarak sıralandı. MRG ile PET-BT (kk= 0.853, *P*=0.000) arasında pozitif yönlü çok yüksek, biyopsi sonucu (kk= 0.768, *P*=0.000) pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki vardı. MRG ile Sintigrafi arasında negatif yönde bir ilişki vardı ama anlamlı düzeyde değildi (*P*>0.05). PET-BT ile Sintigrafi arasında negatif yönde bir ilişki vardı ama anlamlı düzeyde değildi (*P*>0.05). PET-BT ile biyopsi sonucu (kk= 768, *P*=0.000) arasında yüksek pozitif yönlü ilişki vardı. Sintigrafi ile Biyopsi sonucu (kk= 0.288, *P*=0.027) arasında pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişki vardı. BT, PET, Sintigrafi PET-BT'nin doğruluğu MRG'ye kıyasla daha az belirleyici olduğunu ve PET-BT ile MRG kombine çekilmesi durumunda da MRG'ye göre biyopsi sonucu ile uyumunun doğruluğunu arttırmadığını gördük. Ayrıca tümöral doku türünü belirlemede de üstün olması nedeni ile MRG'de tümör saptanmış hastaya direk biyopsi yapılabileceğini düşünüyoruz.



Şekil 1. MRG tümoral doku görüntüsü.

Şekil 2. Jamshidi iğnesi.

Tablo 1. Hastaların BT, MRG, Sintigraf ve PET-BT uyum durumlarına göre biyopsi sonuçlarının karşılaştırılması.

Biyopsi Sonuçlarıyla Uyumu		Benign (n=84)	Benign Agresif (n=17)	Malign (n=35)	p
BT	uyumlu*	12 (%63,2)	6 (%85,7)	9 (%90,0)	0,218
	uyumusuz*	7 (%36,8)	1 (%14,3)	1 (%14,3)	
MRG	uyumlu*	35 (%67,3)	11 (%91,7)	22 (%88,5)	0,048
	uyumusuz*	17 (%32,7)	1 (%8,3)	3 (%11,5)	
Sintigrafi	uyumlu*	27 (%75)	6 (%100)	11 (%68,8)	0,306
	uyumusuz*	9 (%25)	0 (%0)	5 (%31,3)	
PET-BT	uyumlu*	20 (%74,1)	2 (%100)	20 (%90,9)	0,245
	uyumusuz*	7 (%25,9)	0 (%0)	2 (%9,1)	
PET+MRG	uyumlu*	18 (%78,3)	2 (%100)	13 (%90,7)	0,571
	uyumusuz*	5 (%21,7)	0 (%0)	0 (%100)	

* Biyopsi sonucu ile

PB-213

Ortopedik tümoral biyopsi sonuçlarının görüntüleme yöntemi sonuçlarıyla retrospektif olarak karşılaştırılması

Ceyhun Alkan[1], Alp Akman[1], Ahmet Fahir Demirkan[1]

[1]*Pamukkale Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Denizli, Türkiye*

Tümoral dokularda tanı koymak ve tedaviye erken aşamada başlamak hasta mortalitesi ve yaşam kalitesi açısından önemli bir belirteçtir. Çalışmamızda kas ve iskelet sisteminde tümoral biyopsi yapılan hastalarda elde edilen bulguların görüntüleme yöntemlerinin sonuçlarıyla tutarlılığın karşılaştırarak en anlamlı sonuç veren görüntüleme yöntemini belirlemek ve tümoral dokuya erken tanı koymak ve tedaviyi hızlandırmayı amaçladık. Çalışmamız Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Ortopedi Kliniğinde 2010-2020 yılları arasında başvuran hastalarda ortopedik tümöral biyopsi sonuçları görüntüleme yöntemleri sonuç raporlarıyla retrospektif değerlendirildi.174 hastanın alındığı

PB-214

Hematopoetik kökenli primer malign kemik tümörleri: Tek merkezli, retrospektif çalışma

Şafak Aydın Şimşek[1], Ercan Bayar[1], Tolgahan Cengiz[1], İsmail Büyükceran[1], Hüseyin Sina Coşkun[1], Nevzat Dabak[1]

[1]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye*

Amaç: Hematopoetik kökenli neoplaziler kemikte oldukça nadir görülür.En yaygın görülen kemiği tutan başlıca hematolojik neoplaziler:Plazma hücreli myelom,soliter plazmasitom,Non-Hodgkin Lenfoma,akut lenfoblastik lösemi/lenfoma, Langerhans hücreli histiyositoz. Plazma hücreli miyelom en sık görülen primer malign kemik neoplazmıdır ve diffüz büyük B hücreli lenfoma, kemikte ortaya çıkan en sık görülen Hodgkin dışı lenfoma türüdür.Hematopoetik sistem orjinli tümörler nadir olmalarının yanı sıra malign kemik tümörleri ve kemiğin benign proliferasyonları ile de karışabilirler.

Yöntem: Bu çalışmada 2003-2022 yılları arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Polikliniğine başvuran kemik biyopsisi sonrası veya postoperatif ameliyat materyali tanısı hematopoetik kökenli kemik tümörü olan 40 hasta dahil edildi. Hastaların 22'si kadın, 18'i erkekti. Hastaların 18'ü multiple myelom, 11'i plazmasitom, 9'u nonHodkin lenfoma,1'i langerhans hücreli histiyositoz,1'i amiloidoz olarak sınıflandırıldı. Tümör yerleşimi en fazla proksimal femur (%42.5) idi. Hastaların 20'sinde femurda,5'inde humerusda,1'inde tibiada,6'sında pelvisde,1'inde vertebra korpusunda,2'sinde klavikulada,1'inde radiusda tutulum mevcuttu.Hastaların 2'inde uyluk proksimalde,1'inde kolda,1'inde uyluk anteromedialde,1'inde kasıkta ekstramedüller tutulum mevcuttu.14 hastaya patolojik kırık sonrası tanı konuldu (%37.5).En sık tercih edilen tedavi yöntemi geniş rezeksiyon ve tümör rezeksiyon protezi (%77.14),ikinci en çok tercih edilen yöntemin küretaj, sementasyon ve intramedüller çivi (%17.14) olduğu gözlendi.1 hasta splint ile konservatif takip edildi.Vertebra tutulumu olan 1 hastaya vertebroplasti uygulandı.

Bulgular: Hematopoetik kökenli neoplaziler kemikte oldukça nadir görülür. Multiple myelom, en sık görülen primer malign kemik neoplazmıdır.Çalışmamızda hematopoetik orjinli metastazı olan 40 hastanın %45i multiple myelom tanılıdır.Çalışmamızda 11 hasta (%27.5) plazmasitom tanısı almıştır.Diffüz büyük B hücreli lenfoma, malign lenfomanın en yaygın alt tipidir. Bununla birlikte, primer kemik lenfoması nadirdir ve tüm Hodgkin dışı lenfomaların %1'inden azıdır ve tüm malign ve primer kemik tümörlerinin yaklaşık %3'ünü oluşturur.Çalışmamızda hastaların % 22.5'inde (n=9) nonHodgkin lenfoma tutulumu mevcuttur.9 hastanın 6'sında ekstramedüller tutulum ile tanı almıştır. Çalışmamızda 11 yaşında erkek bir hastanın asetabulumundaki lezyona yönelik küretaj ve grefonaj uygulanmış olup, kist materyalinin patolojik tanısı langerhans hücreli histiyositoz ile uyumlu gelmiştir.

Çıkarımlar: Nadir görülen hematopoetik sistem orjinli tümörler, klinik ve morfolojik özellikleri ile malign kemik tümörleri ya da benign oluşumlarla karışabileceğinden ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Özellikle ileri yaş ve atravmatik kırıkla gelen hastalar malignite yönünden taranmalı, patolojik kırık açısından detaylı incelenmeli ve tedavi planı yapılmalıdır.

Fig 1: 69 yaşında erkek hasta sol iliak kanatta multiple myelom metastazı olan hastaya iliak kanat rezeksiyonu sonrası modüler tümör protezi uygulandı.

Fig 2: 53 yaşında erkek hasta sol femur proksimalde multiple myelom metastazı olan hastaya proksimal femur rezeksiyon protezi uygulandı.

Fig 3: 67 yaşında multiple myleom metastazları olan hastaya bilateral humerusa intramedüller çivi, sol femur şaft kırığına yönelik interkalar tümör protezi uygulandı.

Şekil 1.

Tablo 1. Hematopoetik orjinli tümörler.

	n=40	%
Multiple Myelom	18	45
Plazmositom	11	27.5
nonHodgkin Lenfoma	9	22.5
Langerhans hücreli hitiyositoz	1	2.5
Amiloidoz	1	2.5

PB-215

Omuz çevresinde görülen kemik ve yumuşak doku tümörlerinin değerlendirilmesi

Şafak Aydın Şimşek[1], Ercan Bayar[1], Tolgahan Cengiz[1], İsmail Büyükceran[1], Hüseyin Sina Coşkun[1], Nevzat Dabak[1]

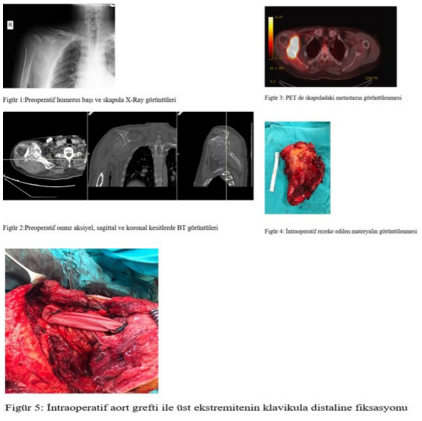
[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Omuz kuşağı skapula,klavikula,proksimal humerus ve bu yapıların etrafındaki yumuşak dokulardan oluşur.Üst ekstremite kemik ve yumuşak doku tümörlerinden alt ekstremitenin 1/3'ü kadar etkilenir. Omuz, kalça-pelvis ve dizden sonra primer kemik ve yumuşak doku tümörlerinin en sık görüldüğü yerdir. Kemik tümörleri omuz bölgesindeki tüm kemik yapılarda görülebilse de, en sık görüldükleri yer proksimal humerustur.

Yöntem: Bu çalışmada Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne başvuran, Kemik ve Yumuşak Doku Tümör Konseyinde değerlendirilen hastalarda omuz çevresi tümöral lezyonu olan 224 hasta dahil edildi.Tümör konseyinde tartışılan 224 hastanın 22'sinde hastalığı tümör dışı hastalık olarak değerlendirildi.Geri kalan 202 hastanın, 105'inde lezyonlar benign tümör olarak değerlendirildi.Bu hastaların 81'inde benign kemik lezyonları,24'ünde benign yumuşak doku lezyonları tespit edildi. Benign kemik lezyonları saptanan hastaların sınıflandırmalı gösterimi tablo 1'de belirtilmiştir.Benign yumuşak doku tümörü olan 24 hastanın dağılımı tablo 2'de görülmektedir.Geri kalan 97 hastanın lezyonları malign tespit edildi. 49 hastada metastaz, 27 hastada malign kemik tümörü, 21 hastada da malign yumuşak doku tümörü tespit edildi. 27 malign kemik tümörü olan hastalar tablo 3'de gösterilmektedir.Malign yumuşak doku tümörü olan hastalar tablo 4'te metastaz olan hastaların dağılımı tablo 5'de verilmiştir.

Bulgular: Omuz lezyonları ağrı, ele gelen şişlik, radyografide insidental olarak ya da patolojik kırık ile karşımıza çıkabilir.Ağrının süre ve karakteri ile ilgili detaylı bir aile öyküsü, semptomlar değerlendirilmeli ve hastanın fizik muayenesini takiben radyografik inceleme yapılmalıdır.Hastanın yaşı,-lezyonun kemik veya yumuşak dokudaki yerleşimi, radyografik özellikleri tanı sürecindeki yol gösterici parametrelerdir.İskelet sistemi, ileri evre kanser olgularında yaygın tutulan bir sistemdir.Proksimal humerusda en sık görülen malign lezyonlar, metastatik tümörlerdir. Proksimal humerusda en sık görülen primer malign kemik lezyonu osteosarkom,kondrosarkom ve Ewing sarkomdur.Osteosarkom, kemiğin en sık görülen primer sarkomudur ve proksimal humerus, en sık tutulan üçüncü bölgedir.İskelet sistemi, akciğer ve karaciğerden sonra en sık görülen metastatik karsinom bölgesidir. Herhangi bir malign tümör kemiğe metastaz yapabilir:En yaygın maligniteler kadınlarda meme ve erkeklerde prostat kanseri kökenlidir, ancak son yıllarda her iki cinsiyette de aakciğer kanserine sekonder metastazlar artmıştır.

Çıkarımlar: Omuzda ağrı ve şişlik ile başvuran hastalarda, tümöral lezyonların çok da nadir görülemeyeceği ve gerektiği takdirde ileri klinik ve radyolojik inceleme yapılabileceği çalışmamızın çıkarımlarındandır.Özellikle ileri yaş hastalarda, omuz çevresi litik lezyonlarda,akciğer kaynaklı metastazların olabileceği akılda bulundurulmalıdır.



Figür 1:Preoperatif humerus başı ve skapula X-Ray görüntüleri

Figür 3: PET de skapuladaki metastazın görüntülenmesi

Figür 2:Preoperatif omuz aksiyel, sagittal ve koronal kesitlerde BT görüntüleri

Figür 4: İntraoperatif rezeke edilen materyalin görüntülenmesi

Figür 5: İntraoperatif aort grefti ile üst ekstremitenin klavikula distaline fiksasyonu

Şekil 1. Figürler ve açıklamaları.

Tablo 2 : Benign Kemik Tümörlerinin dağılımı

Tablo 3 : Malign kemik tümörlerinin dağılımı

Tablo 4 : Malign yumuşak doku tümörlerinin dağılımı

Tablo 5: Metastatik tümörlerin dağılımı

Şekil 2. Tablolar ve açıklamaları.

PB-216

Siyatik sinirden kaynaklanan, nörofibromatozis-1 ilintili dev malign schwannoma. Olgu sunumu

Kemal Gökkuş[1], Mehmet Barış Sargın[1], Mehmet Şükrü Şahin[1]

[1]Başkent Üniversitesi, Alanya Araştırma ve Uygulama Merkezi, Antalya, Türkiye

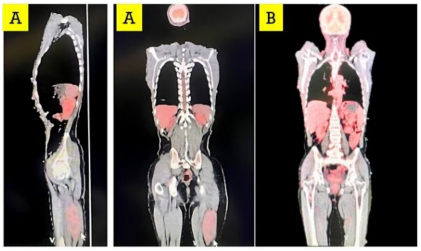
Amaç: Nörofibromatozis tip 1 (NF-1), birden fazla merkezi ve periferik sinir kılıf tümörüne neden olan otozomal dominant bir nörokutanöz sendromdur. NF1'li kişilerin kötü huylu periferik sinir kılıfı tümörlerine yakalanma şansı %10'dur. Bu olgu sunumu, böylesine bü-

yük bir tümörün başarılı bir şekilde eksizyonu, uzun takip süresi ile sorunsuz olarak tedavi edilmesi nedeniyle dikkat çekicidir.

Yöntem: Vücudunun çeşitli yerlerinde çok sayıda nörofibrom saptanan (Şekil 1) 46 yaşında nörofibromatozisli erkek hasta başka merkezde siyatik sinirden kaynaklanan tümör nedeniyle 10 yıl önce ameliyat edildi ve histopatolojik olarak malign periferik sinir kılıfı tümörü olarak teşhis edildi. Hasta proksimal uyluğun arka kısmında tekrarlayan bir kitle ve sol alt ekstremiteye yayılan şiddetli siyatik ağrısı ile 2021 de polikliniğimize başvurdu. MR ve FDG-PET taraması tümörün malign karakterde olabileceğini gösteriyordu (Şekil 1-2). Cerrahi eksizyon yapıldı. Son eksizyondan 2 yıl sonra, FDG-PET taramasında metastaz (Şekil 2) veya nörolojik fonksiyon bozukluğu saptanmadı.

Bulgular: Benign schwannomlar ile ilgili yazılar ayrı bir kategoriye konulacak olursa; NF-1 ilintili malign periferik sinir kılıf tümörü ile ilgili çok fazla yayın yoktur.Maling periferik kılıf tümörleri, lokal nüks ve vücudun diğer bölgelerine metastaz yapma riski (%40-65) yüksek olan, agresif sarkomlardır. Bu nedenle, NF-1 hastalarında çeşitli iyi huylu periferik sinir kılıfı tümörleri arasında malign periferik kılıf tümörünün teşhisi çok önemlidir.

Çıkarımlar: Ortopedi cerrahları, NF-1'deki nörofibromların; malign periferik kılıf tümöre evrilme açısından önemli bir risk taşıdığını bilmelidir. Bu çalışma da büyük bir malign siyatik sinir schwannomu'nun metastaz olmadan uzun bir takip ile başarılı tedavisi sunulmuştur.



Şekil 1. A. FDG-PET taraması, sol uyluk dorsalinde artan metabolik aktiviteye sahip katı bir kitle gösterdi. ve deri altı vücut boyunca nörofibromlar. Hiçbir metastaz kaydedilmedi. B. On yıllık takipten sonra FDG-PET taraması metastaz göstermedi.

Şekil 2. A. Sol uyluğun yan tarafında çok sayıda nörofibroma dikkat edin. B. Kontrastlı MRG, siyatik sinir boyunca uzanan 7.5*8.5*14.5 cm boyutlarında katı bir kitle (schwannoma) gösterdi; BT T1 ağırlıklı görüntüde hafif hiperintens idi. C. Kontrast sonrası dizide T2 ağırlıklı eksenel görüntüde tümörün belirgin şekilde kontrastlı ve hiperintens olduğuna dikkat edin. D. MRG takibi, T1 ağırlıklı görüntüler, nüks göstermedi.

PB-217

Ameliyat öncesi fotoğraflamanın benign yumuşak doku tümörü cerrahisi sonrası hasta memnuniyetine etkisi

Kamil Balaban[1], Mustafa Onur Karaca[1], Yusuf Yıldız[1]

[1]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Benign ekstremite yerleşimli yumuşak doku tümörleri (B-EY-YDT) ile günlük klinik pratikte sıklıkla karşılaşılmakta ve hastalar çoğunlukla ağrısız ele gelen şişlik ile başvursa da ağrı da başlı başına temel şikayet olabilmektedir. Patolojik olarak ispatlanmış veya ispata gerek duyulmamış B-EY-YDT T' de, cerrahi eksizyon sıklıkla uygulanan bir tedavi metodudur. Vakalar benign özellikte olsa bile hastalarda oluşan kanser algısını yönetmek, sağlıklı bir hekim hasta ilişkisi ve iyi klinik sonuçlar açısından önemlidir. Biz bu çalışma ile, B-EY-YDT bulunan hastalarda ameliyat öncesi çekilen ilgili bölge fotoğraflarının, ameliyat sonrası hasta takiplerinde hastalara gösterilmesinin, klinik sonuçlara ve hasta memnuniyetine olan etkisini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışma prospektif randomize kontrollü olarak yürütülmüştür. Çalışmaya Ocak 2022 ile Mayıs 2023 tarihleri arasında kliniğimize başvurmuş, tedavi ve takipleri yine kliniğimizce sürdürülmüş, her iki cinsiyetten 18 yaş ve üzeri, patolojik tanıdan bağımsız tüm B-EY-YDT'ye sahip hastalar dahil edilmiştir. Hastaların demografik verileri, tümör lokalizasyonu ve özellikleri kaydedilmiştir. Her hastanın ameliyat öncesi ilgili ekstremite bölgesi fotoğraflanıp arşivlenmiş ve her hastaya SF-36 (Short-form 36) Sağlık durumu anketi ve VAS (Vizüel analog skala) değerlendirmesi uygulanmıştır. Ameliyattan sonraki 3. ay kontrollerinde hastalar basit rastgele randomizasyon ile çalışma ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Çalışma grubundaki hastalara (F), ameliyattan önce çekilmiş olan ilgili ekstremite fotoğrafı gösterilmiş ve sonrasında SF-36, VAS, Memnuniyet Ölçeği değerlendirmeleri uygulanmıştır. Kontrol grubundaki hastalara (F-) ise fotoğraf gösterilmeden SF-36, VAS, Memnuniyet Ölçeği değerlendirmeleri uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 156 hastanın (78 F, 78 F-) verileri incelendiğinde yaş (42.8 ± 16 ve 44.4 ± 15.7) ve cinsiyet (%K/E, 51 ve 58) yönünden her iki grup benzerdi (P=0.522 ve P=0.421). Ameliyat öncesi VAS ve SF-36 değerlendirmeleri yönünden iki grup benzerdi. Her iki grupta 3. ay VAS ve SF-36 skorlarında iyileşme izlendi ama gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. Her iki grupta da benzer olarak hastaların %94'ü yine olsa aynı ameliyatı olurdum derken, %87'si ameliyat öncesi beklentilerinin karşılandığını belirtti. 3. ay kontrolünde F grubu ilgili ekstremite görünümünden F- grubuna göre daha memnundu (4.9 ± 0.4 ve 4.3 ± 0.9, P=0.037).

Çıkarımlar: B-EY-YDT, hastaların sıklıkla ağrısız kitle bazen de ağrı ile başvuru sebeplerinden biridir. Cerrahi eksizyon, kişinin sağlıklı olma halinin sürdürülmesi ve iyileştirilmesi açısından etkili olabilmekte, var olan ağrısında azalma sağlayabilmektedir. Hastanın temel başvuru şikayeti olan kitle görüntüsünün takiplerinde hastaya gösterilerek hatırlatılması, hastanın tedavi sonrası memnuniyetine olumlu katkı sağlayabilmektedir.

PB-218

Geniş rezeksiyon uygulanan alt ekstremite yumuşak doku sarkomu tanılı hastalarının yaşam kalitesi ve klinik sonuçları

Ayşe Nur İncesu[1], Yaşar Samet Gökçeoğlu[1], Serkan Bayram[1], Ahmet Salduz[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Yumuşak doku sarkomları (YDS) üzerine yaşam kalitesi ve fonksiyonel açıdan literatür oldukça kısıtlıdır. Bu amaçla alt ekstremite YDS'lerinde fonksiyonu ve yaşam kalitesini etkileyen faktörleri araştırdık.

Yöntem: Bu araştırmada, 2016-2022 yılları arasında tek bir merkezde tek bir cerrah tarafından alt ekstremitede YDS nedeni ile opere edilen 60 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar tümörün cinsi açısından sinovyal sarkom (1), undiferansiye pleomorfik sarkom (2), malign mezenkimal tümör (3), liposarkom (4) ve diğer (5) olmak üzere; rezeksiyon tipi olarak marjinal(1), geniş(2) ve radikal rezeksiyon(3) olarak ; yerleşim olarak uyluk posterior(1),anterolateral(2) ve medial(3); kruris anterolateral(4) ve posterior(5); ayak ve ayak bileği(6), pelvis(7) ve Diz(8) olmak üzere sınıflandırıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, taraf, cerrahi sınır pozitifliği, radyoterapi (RT), kemoterapi (KT) kullanımı, neoadjuvan KT kullanımı, nüks ve metastaz varlığı da incelendi. Hastaların tümör hacimleri Osirix Lite programıyla (https://www.osirix-viewer.com) ölçüldü. Hastaların yaşam kalitesi için QLQ-C30 skoru ve fonksiyonel açıdan ise "Musculoskeletal Tumour Society" (MSTS) ile "Toronto Extremity Salvage Score" (TESS) skorları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 60 hastanın (28 sağ,32 sol; 33 erkek,27 Kadın) ortalama yaşları 51.3 ± 19.9 (aralık=12-89) idi. Takiplerde ölüm nedeniyle 14 hastanın (ortalama yaş 59,2 ± 22,9; aralık=16-89; operasyon sonrası yaşam süresi 21,7 ± 29,6 ay) fonksiyonel ve hayat kalitesi skorları değerlendirilemedi. TESS skoru 60, MSTS

15 ve QLQ-C30 genel sağlık skoru 50 üzerinde olanlar iyi; 50'nin altında olanlar kötü olmak üzere ikişerli gruplara ayırıldı. Cinsiyet, cerrahi sınır pozitifliği, tümör cinsi, plastik cerrahi desteği, nüks vaka olması açısından anlamlı bir fark saptanmadı. (*P*>0.05). Pelvis yumuşak doku sarkomu hastalarının TESS, MSTS skorları diğerlerine göre anlamlı olarak daha düşük saptandı. Ameliyat sonrası RT veya KT fonksiyonel sonuçlarda TESS ve MSTS gibi fonksiyonel skorlarda anlamlı bir farka yol açmaz iken (*P*>0,05); Ameliyat sonrası RT ve KT uygulanan hastalar da ise hayat kalitesini ölçen QLQ-C30 skorları anlamlı olarak düşük saptandı. Neoadjuvan RT veya KT alması, metastaz varlığı 3 skor açısından anlamlı bir fark saptanmıştır. (*P*<0.05) Mortaliteyi etkileyen faktörleri değerlendirmek için de vefat eden 14 hasta ile takipte olduğumuz 46 hasta karşılaştırıldı. Pelvik yerleşimli tümör, nüks vaka olması ve metastaz varlığı vefat eden grupta anlamlı olarak daha fazla saptandı.

Çıkarımlar: Bu çalışma, alt ekstremite yumuşak doku sarkomlarında fonksiyonel ve hayat kalitesini etkileyen faktörler değerlendirildi. Araştırmamız göstermiştir ki; pelvik yerleşimli tümörler mortaliteyi, fonksiyonel skorları ve hayat kalitesini etkilemektedir.

Tablo 1

Skor	N	Ortalama	Standart Sapma	Aralık
MSTS	46	21,5	7,7	0-30
TESS	46	79,6	19,3	21,2-100
QLQ-C30	46			
Genel Sağlık	46	57,6	26,1	0-100
Fiziksel fonksiyon	46	63,9	28,4	0-100
Rol Fonksiyon	46	78,2	29,7	0-100
Duygu durum	46	73,6	31,3	0-100
Bilinç Durumu	46	83,6	21,7	0-100
Sosyal Fonksiyon	46	83,6	22	0-100
Yorgunluk	46	33,3	27,4	0-88,9
Bulantı kusma	46	6,88	10,8	0-33,3
Ağrı	46	26,4	25,2	0-100
Dispne	46	16,6	30,4	0-100
Uykusuzluk	46	15,2	31,9	0-100
Kilo Kaybı	46	6,5	21,7	0-100
Kabızlık	46	20,2	38,7	0-100
İshal	46	5	21	0-100
Finansal Zorluklar	46	22,4	35,8	0-100

Şekil 1. Fonksiyonel ve hayat kalitesi skorları.

Demografik Data	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
Yaş	51,36	19,9	11	89
Cinsiyet				
Erkek	33			
Kadın	27			
Taraf				
Sağ	28			
Sol	32			
Tanı				
Sinovyal Sarkom	12			
Andiferansiye Pleomorfik Sarkom	15			
Malign Mezenkimal Tümör	29			
Liposarkom	1			
Diğer	3			
Primer	16			
Sekonder	44			
Metastaz	25			
İlk tanıda	9			
Takipte gelişen	16			
Uyluk posterior	15			
Uyluk Anterolateral	7			
Uyluk Medial	16			
Kruris Anterior ve lateral	5			
Kruris Posterior	11			
Ayak- Ayak bileği	10			
Pelvis	5			
Diz ve çevresi	7			
Tümör Hacmi (cm3)	499,9	577	1,63	3468
25 persentil	135,9			
50 persentil	317,3			
75 persentil	590,8			
Cerrahi Tipi				
Marjinal	1			
Geniş	52			
Radikal	7			
Plastik cerrahi desteği				
+	19			
-	41			
Ameliyat Sonrası Radyoterapi				
+	35			
-	25			
Ameliyat Sonrası Kemoterapi				
+	41			
-	19			
Neoadjuvan RT/KT				
+	35			
-	24			

Şekil 2. Demografik veriler ve yumuşak doku sarkomu verileri.

PB-219

Travma sonrası gelişen osseoz kemik kisti: Olgu sunumu

İsrafil Akbay[1], Ömer Yonga[1], Neslihan Taşdelen[2], Gökhan Meriç[1]

[1]*Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi Ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

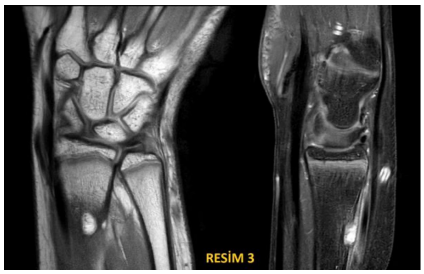
Amaç: Travma sonrası kemik kistik lezyonlar çocuklarda oldukça nadir görülen bir komplikasyondur. En sık pediatrik hasta grubunda distal radiusun yeşil ağaç veya torus kırıklarından sonrasında radyolojik olarak 2-4 ay içinde ortaya çıkarlar. Bu lezyonlar iyi huylu bir seyir izler ve genellikle kendiliğinden düzelir. Osteomiyelit, kemik tümörleri gibi daha agresif seyirli veya genişleyen lezyonlarla karışabilmektedir. Bu nedenle, gereksiz ileri teşhisleri ve invaziv teşhis yöntemlerini önlemek için bu iyi huylu travma sonrası kemik kistleri hakkında bilgi sahibi olmak önemlidir.

Yöntem: 11 yaşında kız hasta, düşme sonrası sağ el bileğinde ağrı ve şişlik şikayeti ile başvurdu. Klinik muayenede hareket açıklığında herhangi bir kısıtlılık olmadan distal radius üzerinde palpasyonla hassasiyet ve yumuşak doku şişliği görüldü. Röntgenlerde, radius distal metafizer alanda transvers torus kırığı izlendi. Hastaya dirsek altı alçıyla üç hafta süre ile konservatif tedavi gördü. Yapılan kontrol röntgenlerinde normal bir iyileşme olduğu görüldü ve tedavi sonlandırıldı. Yaklaşık 6 ay sonra tekrar düşme sonucu sağ el bileğinde ağrı şikayeti ile başvurdu. Klinik muayenede distal radius üzerinde palpasyonla hassasiyet görüldü. Röntgenlerde, radius distal metafizyel alanda kemik yapıda kortikal bölgede 2 adet, biri yaklaşık 1cm'ye yakın biri yaklaşık 3 mm çapa ulaşan hipodens kistik lezyonlar izlendi. Yapılan manyetik rezonans (MR) görüntülemesinde lezyonların travma sonrasında kırık zemininden gelişmiş kistik lezyonlar ile uyumlu olduğu görüldü.

Bulgular: Pediatrik posttravmatik kemik kistleri, oldukça nadir görülen bir durumdur. 2 ila 15 yaş arası çocuklarda daha çok distal radius yeşil ağaç ve torus kırıklarından sonrasında periosteal reaksiyon olarak gelişirler. Tipik olarak, lezyon iyi sınırlı, yuvarlak şekilli ve 10 mm'den küçüktür. Genellikle soliterdirler, ancak çoklu olabilirler. Etiyolojik olarak en yaygın kabul gören teori, lezyonların kırık sonrasında intramedüller yağın subperiosteal çevrelenmesi nedeniyle geliştiğidir. Spesifik olarak pediatrik hastalarda, sağlam periosteum bozulmadan kalır ve kırık bölgesinden ekstravaze olan kan ve yağın altında kapsüllenmesine izin verir. Genellikle 6 ay ile 3 yıl arasında kendiliğinden düzelir. Bu lezyon benign ve asemptomatik olduğundan dolayı uzun süreli takip gerektirmez. Ayırıcı tanıda basit kemik kisti, anevrizmal kemik kisti, eozinofilik granülom ve osteomiyelit ile karışabilir. Travma sonrası kemik kistleri asemptomatiktir ve bu nedenle ateş veya ağrı eşlik etmez. MRI görüntüleme yağ içeriği, T1 ağırlıklı görüntülerde artan sinyal yoğunluğunun yuvarlak odakları ve T2 ağırlıklı görüntülerde ara sinyal yoğunluğu olarak gözlemlenebilir.

Çıkarımlar: Travma sonrası kist benzeri lezyonlar çocuklarda kırık sonrası nadir görülen bir bulgudur. Tipik olarak eski travma öyküsü olan pediatrik vakalarda görülen iyi sınırlı lezyonlardır. Pediatrik hasta grubunda osseoz kistik lezyonlarda ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır.

Şekil 1. 1: AP el bileği grafisinde hastanın ilk travma sonrası distal radius torus kırığı. 2: 6. ay kontrol el bileği AP grafide sınırları belirgin metafizer kistik lezyon.



Şekil 2. MR görüntülemede metafizer solid kistik lezyon.

PB-220

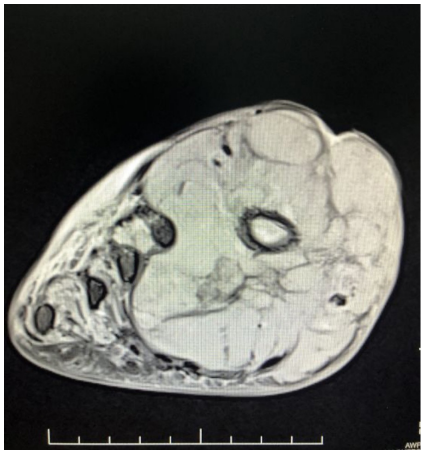
Santral sinir sistemi metastazı yapan birinci metatars Ewing sarkomu

Sevinç Ödül Oruç[1]

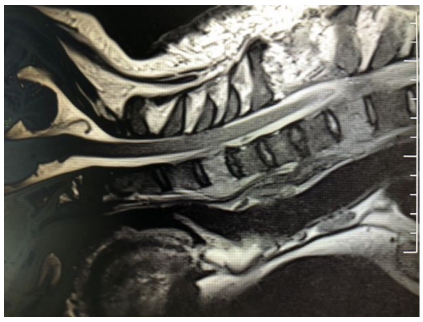
[1]*Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, El Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Ewing sarkom undiferansiye mezenkimal hücrelerden oluşan küçük yuvarlak hücreli tümör ailesi üyesidir. Genellikle uzun kemiklerin diyafizlerini tutmaktadır; ekstremite distallerinde nadiren görülmekte; el ve ayakları çok çok nadir etkilemektedir. Santral sinir sistemi (SSS) metastazı ; kas-iskelet sistemi tümörlerinde genellikle son evrelerde nadiren görülmektedir. SSS metastazı kötü prognozla ilişkilendirilmektedir.21 yaşında birinci metatarsında Ewing sarkom tanılı ; SSS metastazlı erkek

hastayı sunuyorum. Hasta Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Yatan Hasta biriminden Ortopedi ve Travmatoloji polikliniğine danışıldı. Hastanın bir hafta önce ayağının dorsalindeki yumuşak doku şişliği şikayetiyle özel bir hastaneye başvurduğu ve biyopsi alındığı öğrenildi, kontrol edildi. Biyopsi alındıktan bir hafta sonra hasta; Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine her iki kollarda, bacaklarda güçsüzlük , his kaybı ve yürüyememe şikayetleri ile başvurunca; kraniyoservikotorakalomber Manyetik Rezonans (MR) görüntülemeleri yapılmış ve metastaz ve metastazın spinal korda basısı ile uyumlu bulununca acilen Beyin ve Sinir Cerrahisi birimince opere edildiği öğrenildi. Santral sinir sisteminden alınan örneklerde de Ewing Sarkomu metastazı tanısı gelince hastaya acil radyoterapi başlanmıştı. Hastanın sağ ayağında medialde dorsale ve plantar bölgeye uzanan 10*20 santimetrelik ele gelen orta-sert kıvamlı kitlesi mevcuttu. Röntgende birinci metatarsın çevresindeki yumuşak doku kitlesi; MR da lezyonun birinci metatarsı tamamen tuttuğu ; dorsal ve plantarde yumuşak dokuya ilerlediği ; damar, sinir tutulumu yaptığı görülmekteydi. Servikal ve torakolomber MR görüntülerinde vertebra tutulumu ve spinal kord basısı görülmekteydi. Hastanın beyin ve sinir cerrahisi operasyonu sonrası kollarındaki his kaybı ve güçsüzlüğün gerilediği ancak paraplejinin devam ettiği öğrenildi muayene ile kontrol edildi. Hasta her iki bacağının hissetmemekteydi; üriner refkesi mevcut değildi; kas gücü bilateral 0\5 ti. Hastada genel durum bozukluğu mevcuttu ve oksijen desteği almaktaydı. Hastaya neoadjuvan kemoterapi ve ayağı için de cerrahi planlandı ancak genel durumu düzelemeden birkaç gün içinde hasta kaybedildi.Malign agresif primer kemik tümörlerinden olan Ewing sarkom ; uzun kemikleri tutmakta; ancak el ve ayakta nadiren görülmektedir. SSS metastazı son derece nadirdir. SSS metastazı kötü prognoz göstergesidir. Metatarsta da Ewing sarkomu tanısı hatırlanmalı; SSS metastazı yapabileceği akılda tutulmalı; kötü prognozlu olduğundan dikkatli olunmalıdır.



Şekil 1. Ayak MR transvers kesit.



Şekil 2. Servikal MR sagittal kesit.

PB-222

Elastofibroma dorsi tanılı hastaların radyolojik ve fonksiyonel açıdan uzun dönem analizi: Retrospektif olgu serisi

Abdullah Kahraman[1], Serkan Bayram[1], Ahmet Karamanoğlu[1], Ali Erşen[1], Ahmet Salduz[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Elastofibroma Dorsi (ED) genellikle sırtın subskapular alanından çıkan nadir ve benign yumuşak doku tümörüdür. Bu iyi huylu yumuşak doku tümörü epidemiyolojik olarak başlıca yaşlı popülasyonu ve kadınları etkilemektedir. Tam etyolojisi belirlenememiş olmasına rağmen; skapulotorasik diskinezi, kronik mekanik stres ve genetik faktörler suçlanmaktadır. Klinik olarak sıklıkla subskapular alanda yavaş büyüyen, ağrısız bir kitleyle karşımıza çıkar. Bazen omuz hareket arkının kısıtlanması da eşlik eder. USG, BT, MR gibi görüntüleme yöntemleri tanının kesinleştirilmesi ve ayırıcı tanı ekartasyonunda rol oynar. Cerrahi eksizyon tümörün fonksiyonelliğe etki ettiği hasta grubunda birincil tercihtir. Uzun dönem prognoz genellikle iyi olmakla birlikte nüks önemli bir problemdir. ED tanılı hastalarımızın klinik özelliklerini, görüntüleme bilgilerini,demografik bilgilerini, preop/postop fonksiyonel skorlarını retrospektif olarak inceleyerek ve bu hastaların uzun dönem sonuçlarıyla literature katkıda bulunmak,bu hastaların aynı taraflı omuz röntgenlerini inceleyerek ED mevcudiyeti ve aynı taraf omuzlarda radyografik değişiklikler arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Merkezimizde (İÜ, İstanbul Tıp Fakültesi) 2010-2021 yılları arasında ED tanısıyla opere edilmiş 12 hasta incelendi. 2 hasta takip bilgilerinin eksik olması sebebiyle çalışmadan çıkarıldı. Omuz röntgenleri primer osteoartrit açısından Kellgreen-Lawrence, RC artropati açısından Hamada Sınıflaması kullanılarak incelendi. Hastaların demografik bilgileri, klinik özellikleri, preop skorları incelendi. Son olarak hastalar güncel fonksiyonel skorlarının değerlendirilmesi açısından son kontrole çağrıldılar.

Bulgular: Çalışma sonunda mevcut olan 10 hastanın (7 kadın, 3 erkek) ortalama yaşı 60.1 idi (aralık 53-68).Ortalama takip süresi 75,6 ay olarak saptandı (aralık 19-131 ay). Tümör tarafı 4 hastada sağ (%40), 5 hastada sol(%50), 1 hastada ise bilateraldi(%10). 6 hastanın başvuru şikayetleri omuz hareketlerini de kısıtlamış olan ağrılı kitleyken 2 hastada bu ağrılı kitle herhangi bir omuz fonksiyon kısıtlamasına yol açmamıştı. 2 hastada ise tek şikayet ağrısız kitleydi. On hastanın tamamı total rezeksiyon ile opere edildi. Hiçbir hastanın grafilerinde omartroza dair ciddi bulgu saptanmadı. Postoperatif seroma oluşumu 4 hastada saptandı (%40). Takiplerde 2 hastanın karşı tarafında yeni tanı ED fark edildi (%20). Preoperatif ort. Constant 68,1 den (57-85), postop 85,3'e yükseldi(69-95). Preoperatif ort. quick-DASH 32 den (13-54,5) 15,6'ya (4-31,8) düşerek iyileşme gösterdi. Preoperatif ort. VAS 5,1den (0-10) postop 1,7'ye (0-5) düşerek iyileşme gösterdi.

Çıkarımlar: ED'nin ana etyolojik faktörlerinden biri olarak skapulotorasik diskinezi gösteriliyor olmasına rağmen skapulotorasik diskinezinin yakından ilişkili olduğu omartroz bu kohorttaki hastalarda gösterilememiştir. Cerrah, erken postop dönemde yara yerinde seroma oluşumu açısından; uzun dönemde ise karşı taraflı ED oluşumu açısından dikkatli olmalıdır.

PB-223

Sakroiliak eklem ağrısı ayırıcı tanısında kitlesel lezyonlar

Murat Demiroğlu[1], Erhan Okay[1], Enes Kanay[1], Aykut Çelik[1], Korhan Özkan[1]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Sakroiliak eklem vücuttaki aksiyel eklemlerin en genişidir. Omurgayı pelvise bağlar. Sakro iliak eklem ağrısı (SİEA) genellikle eklem bütünlüğündeki bozulma neticesinde ortaya çıkar.Eklemdeki patolojik değişiklikler ve travma sakroiliak ağrıya neden olmakla birlikte eklemin yakın çevresindeki dokularda meydana gelen patolojik süreçler sakroiliak ağrıya neden olabilir.En sık nedenler arasında dejeneratif, inflamatuar, enfeksiyöz,travmatik veya neoplastik süreçler yer almaktadır.Kesitsel görüntüleme sağlayan görüntüleme teknikleri erken tanıda faydalıdır. Ancak primer kemik tümörleri insidans olarak oldukça nadir görülmesi sebebiyle sıklıkla tanı ve tedavi sürecinde sıkıntılarla karşılaşılabilmektedir. Çalışmamızda sakroiliak eklem ağrısıyla başvuran ve sonrasında primer kemik tümörü tanısı alan hastaların klinik ve radyolojik bulgularını sunmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamıza multiple myelom ve kordoma tanısı dışında sakroiliak eklem ağrısı primer şikayetiyle başvuran ve en az 6 ay

takibi olan 10 hasta dahil edildi. Bu hastalardan 6 tanesi biyopsi sonrası ewing sarkom tanısını alırken 2 tanesinde osteosarkom, 1 tanesinde clear cell kondrosarkom ve 1 tanesinde de primer sakral scwannoma tanısı aldı. Sakroiliak eklem ağrısı başlangıcı semptomları ile hastaneye ilk başvuru arasında geçen süre en düşük 3 ay en yüksek ise 24 ay idi.

Bulgular: Çalışmamızda tüm hastaların ilk başvuru şikayetleri ve fizik muayene bulguları ile radyolojik görüntülemeleri ile tanı ve tedavi süreçleri ile tedavi sonuçları sunuldu.

Çıkarımlar: Sakroiliak eklem ağrısı sebepleri arasında sıklıkta post travmatik artroz, romatolojik, osteoporoza ya da osteomalaziye bağlı yetmezlik kırıkları, tüberküloz ve brucella gibi enfeksiyonlar, multiple myelom ve diğer hematolojik malignensiler ile metastatik kemik lezyonları yer alır. Ancak nadir de olsa primer kemik tümörleri de akılda tutulmalıdır. Klinik şüphe, kitlesel lezyonları yakalamak için elzemdir. Direkt radyografide birçok kitlesel lezyon atlanabileceği unutulmamalıdır. Özgeçmişinde kanser öyküsü olanlarda, istirahat ağrısı olanlarda, kilo kaybı ve yorgunluk gibi ilerleyici şikâyeti olanlarda ileri tetkik yapılmalıdır.

PB-225

Radius proksimalinde intraosseöz schwannoma

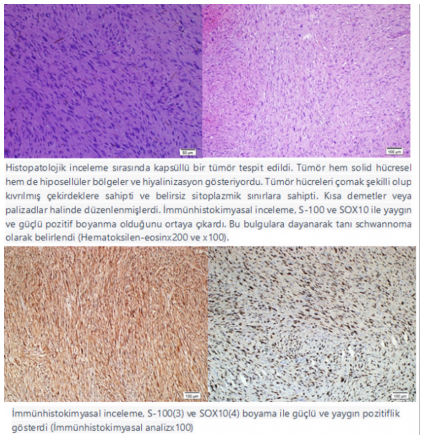
Enes Kanay[1], Erhan Okay[1], Oğuzhan Özyaman[1], Ayşe Nur Toksöz Yıldırım[2], Tülay Zenginkinet[2], Korhan Özkan[1]

[1]*İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Schwannomalar (ya da neurilemmomalar), genellikle periferik sinirleri kaplayan miyelin kılıfını üreten Schwann hücrelerinden oluşan genellikle iyi huylu sinir kılıfı tümörleridir. İntraosseöz schwannomalar, primer kemik tümörlerinin %0.2'sinden daha azını oluşturur ve son derece nadirdir.Bu posterde, intraosseöz schwannomaya bağlı olarak posterior interosseöz sinirde parapareziye yol açan patolojik proksimal radius kırığı vakasının sunulması amaçlanmış olup, aynı zamanda ayırıcı tanı da tartışılmıştır.

Bulgular: 27 yaşında kadın hasta acil servisimize basit travma sonrası başvurdu. Radyografi sonucunda radial boyun bölgesinde patolojik bir kırık tespit edildi. Fizik muayene sonucunda bilek ekstansiyonunda kısıtlılık saptandı ve bu durum posterior interosseöz sinir felciyle uyumlu bulundu. MRI sonucunda radial boyun bölgesinde 24*12 mm kistik bir lezyon görüldü. Bu hastada, patolojik kırık ve iğne biyopsisine bağlı olarak tanısal hata olasılığını azaltmak amacıyla açık biyopsi tercih edildi. Biyopsi sonucu intraosseöz schwannoma olarak belirlendi ve posterior interosseöz sinirin eksplorasyonu yapılarak yüksek hızlı burr ile intralezyonel küretaj gerçekleştirildi. Ardından Radius intramedüller çivisi ile fiksasyon yapıldı. Son operasyonun ardından altı hafta içinde paraparezi tamamen düzeldi.

Çıkarımlar: İntraosseöz schwannoma nadir görülen bir kemik tümörü olup, tüm primer kemik tümörlerinin %1'inden azını oluşturur. Literatürde bu duruma ilişkin 200'den az örnek bulunmaktadır. Mandibula ve sakrum en yaygın görülen bölgelerdir. İngilizce literatürde sadece iki adet radius intraosseöz schwannoma vakası bulunmaktadır.Patolojik kırık ile birlikte, primer kemik sarkomları, metastatik kemik lezyonları, desmoplastik fibrom, non-ossifying fibrom ve fibroz displazi gibi durumlar ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Bu nedenle, doğru tanı ve tedavi stratejisi için preoperatif biyopsi büyük önem taşır. Nadir görülen intraosseöz schwannoma, ekstremite kemik lezyonlarının ayırıcı tanısında dikkate alınmalıdır.



Şekil 1. Patoloji.

Şekil 12. Görüntüleme.

PB-226

Soliter plazmositom ile ilişkili radyoterapi sonrası patolojik kırık ve sonrasında gelişen psödoartroz tedavisinin başarılı yönetimi: Bir vaka sunumu

Tolga Onay[1], Enes Kanay[1], Dıhye Sezen[1], Korhan Özkan[1]

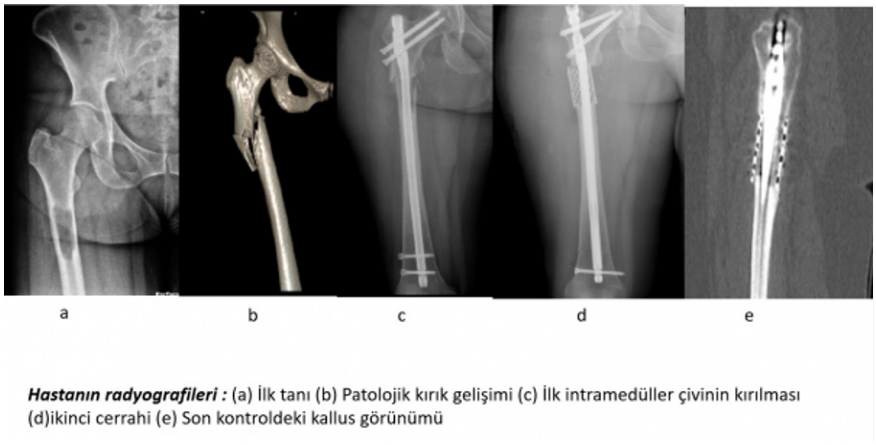
[1]*İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Plazma hücre diskrazileri matür B hücreli malignitelerdir.Plazmasitom da , plazma hücrelerinin yumuşak dokularda veya kemikte anormal şekilde çoğalmasıyla oluşan bir plazma hücre diskrazisidir. Kemiğin soliter plazmasitomunda, monoklonal plazma hücreleri kemikte herhangi bir bölgede lokal infiltrasyon sonucu litik bir lezyon oluşturur ve tüm monoklonal gammapatilerin yaklaşık %3-5'ini oluşturur. Radyosensitif olduğundan plazmositomanın ana tedavisi radyoterapidir. Radyoterapiyle vakaların %80-90'ında lokal kontrol sağlanabilir.Ancak kemiğin tutulumuna göre patolojik kırık ve psödoartroz gibi komplikasyonlar da ortaya çıkabilir.Bu vaka raporu,sağ femurun subtrokanterik bölgesinde soliter plazmositom için radyoterapi sonrası patolojik kırık ve sonrasında gelişen psödoartroz ile ilgili yönetimi ele almaktadır.

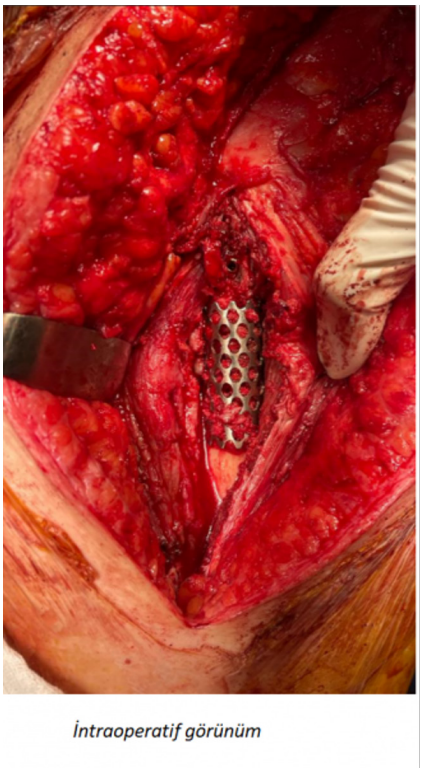
Yöntem: 53 yaşındaki kadın hasta, 2 sene önce sağ kalça ağrısı şikayetiyle başvurdu. Radyolojik tetkiklerinde sağ femurun subtrokanterik bölgesinde tümöral bir lezyon görüldü.Hastanın yapılan FDG- PET BT taramasında herhangi bir metastaz veya iskelet sisteminin bir başka bölgesinde tutulum görülmedi.Laboratuvar tetkikleri ve yapılan biyopsisi sonucunda soliter plazmositom tanısı konuldu. Hastaya radyoterapi başlandı ve tanı konulmasının ardından yaklaşık 2 ay sonra nontravmatik subtrokanterik femur patolojik kırığı gelişti.Hastaya intramedüller çivi uygulandı ancak atrofik kaynamama ve buna bağlı olarak çivinin kırık hattından kırılması sonrası implant yetmezliği gelişti. Sonrasında hastaya psödoartroz tedavisi planlandı. Bunun için eski implantın çıkarılmasını takiben subtrokanterik bölgedeki kaynamamış olan 5 cm'lik segment rezeke edildi. Yeni intramedüller çivi implante edildi, 5 cm'lik rezeke edilen bölgeye yine bu uzunlukta titanyum kafes kullanıldı ve bu kafes içerisine iliak kanattan alınan otojen kemik grefti uygulandı. Hastanın postoperatif takiplerinde herhangi bir komplikasyon yaşanmadı ve şu an ikinci operasyonun ardından 6. ayında olan hastada kallus gözlendi.

Çıkarımlar: Soliter plazmositom ile ilişkili radyoterapi sonrası patolojik kırık gelişimi tedavi sürecinde önemli zorluklar sunan bir durumdur. Bu sunum, soliter plazmositomlu bir hastada radyoterapi sonrası gelişen patolojik kırığın yönetimi ve bu süreçte karşılaşılan zorlukları ele almaktadır. Radyoterapi sonrası patolojik kırık ve psödoartroz gibi komplikasyonlar nadir görülse de önemli bir sorundur. Erken tanı, radyoterapi sonrası komplikasyonların belirlenmesi ve uygun cerrahi yaklaşımların seçimi tedavinin başarısını etkileyen önemli faktörlerdir. Ayrıca, psödoartroz tedavisi gibi zor durumlarla başa çıkmak için yeni cerrahi tekniklerin geliştirilmesi ve uygulanması önemlidir. Bu sunum-

daki cerrahi yaklaşım, soliter plazmositoma bağlı patolojik kırıkları olan hastalar için bir alternatif yöntem olarak değerlendirilebilir. Ancak, bu yaklaşımın etkinliğini ve uzun dönem sonuçlarını değerlendirmek için ileri çalışmaların yapılması gerekmektedir.



Şekil 1. Grafi.



Şekil 2. İntraop görünüm.

Sözlü Bildiriler

Genel Ortopedi (SB-01 / SB-39)

SB-01

Motosiklet kullanımının dirsek taşıma açısı üzerindeki etkisinin incelenmesi

Arzu Erden[1], Mehmet Beşir Ersan[2], Melike Gültekin[2]

[1]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon, Türkiye
[2]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

***Amaç*:** Motosiklet kullanımı sürüş pozisyonuna bağlı olarak dirsek ekleminde uzun süre statik yüklenmeye yol açmaktadır. Bu tekrarlı yüklenme, osteoartrit riskine bağlı dirsek valgus açısında da değişikliklere neden olabilir. Çalışmada dirsek valgus açısını motosiklet kullanan ve kullanmayan bireylerde karşılaştırmak amaçlandı.

***Yöntem*:** Çalışmaya 35 motosiklet kullanan ve 41 motosiklet kullanmayan toplam 76 birey (yaş ortalaması 35,46±7,214 yıl) dahil edildi. Katılımcıların sosyodemografik verileri kaydedildi. Dirsek taşıma açları ayakta anatomik duruşta universal gonyometre ile ölçüldü. Beden kütle indeksleri hesaplandı. Verilerin istatistiksel analizi için SPSS 23.0 programı kullanıldı. Bağımsız gruplarda ManWthney U ve Kruskal Wallis testleri kullanıldı.

***Bulgular*:** Katılımcıların motosiklet kullanım süresi ortalaması11,86±6,297 yıl idi. Beden kütle indeksi ortalaması 26,778±3,734 kg/m² idi. Motosiklet kullananlar ile kullanmayanlar arasında dirsek taşıma açısı bakımından her iki üst ekstremitede fark yoktu (*P*=0.175, *P*=0,627). Motosiklet kullanım süresi ile dirsek taşıma açısı arasında her iki taraf üst ekstremitede de ilişki yoktu (*P*= 0,331 *P*= 0,378). Motosiklet kullanan grupta beden kütle indeksi ile dirsek taşıma açısı arasında anlamlı ilişki yoktu (*P*=0,122, *P*=0,109). Beden kütle indeksi grupları arasında dirsek taşıma açıları benzerdi (*P*>0.05).

***Çıkarımlar*:** Dirsek taşıma açısı motosiklet kullanımıyla ilişkili olmayabilir. Motosiklet kullanım süresi ve beden kütle indeksi de dirsek taşıma açısından bağımsız diğer faktörlerdir. Motosiklet kullanıcılarında dirsek taşıma açısının tabakalı örneklem grubuyla incelendiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

SB-02

Skapulotorasik Artrodez cerrahisi ile yürüme parametrelerinin ilişkisi

Ayşenur Erekdağ[1], Senanur Düzenli[1], Sezen Karabörklü Argut[2], Onur Atakan Sekibağ[3], Ömer Naci Ergin[4]

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi Programı, İstanbul, Türkiye
[4]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

***Amaç*:** Fasyoskapulohumeral Distrofili (FSHD) hastaların yürüme paternlerinde değişiklikler meydana gelmesi hastalık progresyonu ile meydana gelen bir problemdir. Bu tablonun oluşumunda skapular kanatlanma yönetiminde uygulanan skapulotorasik artrodez (STA) cerrahisinin etkisi belirsizliğini korumaktadır. Vücudun kinetik bir zincir olduğu düşünüldüğünde üst ektremiteye (ÜE) uygulanan bir müdahalenin zincirin diğer bölümlerindeki değişikliklerle ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Araştırmanın amacı, FSHD'li hastalarda STA ile yürüme parametreleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

***Yöntem*:** Primer sonuç ölçekleri göz önüne alındığında FSHD'li hastalarda hesaplanmış bir minimal klinik anlamlılık değeri olmadığından, DMD'li hastalarda kullanılan 10 metre yürüme testinin (10 mYT) değerleri baz alındı. Buna göre gruplara 10'ar hasta alınması önerildi. Dahil edilme kriterleri; 18-65 yaş, Klinik Yaygınlık Skoruna göre 0,5-3,5 puan almış olmak, Fonksiyonel Ambulasyon skoruna göre 3-5 puan almak, STA geçirmiş olması şeklindeydi. Dışlanma kriterleri ise denge ve yürüme problemlerine sebep olabilecek alt ekstremite problem varlığı, ek ÜE problem varlığı, spinal füzyon cerrahisi geçirmiş olmak, ek nörolojik problem varlığı ve iletişim kurmayı engelleyecek düzeyde görsel ve işitsel problemi olması şeklindeydi. Değerlendirmede 10 metre Yürüme Testi (10 mYT) ve Gait-Analyzer kullanıldı. Yürüme parametreleri arasından yürüme hızı, kadans, adım uzunluğu, adım uzunluğu simetrisi, adımlama zamanı simetrisi ve vertikal vücut ağırlık merkezi yer değiştirmesi değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen katılımcılar yüz yüze, bir fizyoterapist tarafından değerlendirildi ve bir ortopedist tarafından muayene edildi. STA'nın yürüme parametreleri ile ilişkisini incelemek adına Spearman korelasyon katsayısı *(r)* ve %95 güven aralığı (GA) kullanılarak incelendi.

***Bulgular*:** Çalışmaya 24 FSHD'li hasta (12 STA geçirmiş, 12 konservatif takip edilen) dahil edildi. Cerrahi ile 10 mYT, yürüme hızı, kadans, adım uzunluğu, adım uzunluğu simetrisi, adımlama zamanı simetrisi ve vertikal vücut ağırlık merkezi arasında korelasyon olmadığı bulundu (sırasıyla; *r*=0,24; *P*=0,24, *r*=0,09; *P*=0,67, *r*=-0,12; *P*=0,55, *r*=0,23; *P*=0,27, *r*=0,04; *P*=0,83, *r*=0,26; *P*=0,20 ve *r*=0,33; *P*=0,10).

***Çıkarımlar*:** FSHD'li hastaların yürüme parametrelerinde değişiklikler meydana gelmesi hususunda farklı görüşler mevcuttur. Literatürde, bu görüşlerin vücut zincirindeki etkilerinin incelenmesinde eksiklik bulunmaktadır. STA cerrahisi geçiren FSHD'li hastalarda konservatif takip edilenlere kıyasla yürüme parametrelerinde bazı değişiklikler meydana gelmesine rağmen cerrahinin yürüme parametrelerine etkisi olmadığı gözlenmiştir.

Tablo-1. Hastaların demografik özellikleri

Sonuç Ölçekleri	Uygulama Grubu	Ort±SS	p
Katılımcıların Yaşı	STA	39,17±11,14	0,11
	Konservatif takip	32,00±10,10	
Cinsiyet	STA	5 K, 7 E	1,00
	Konservatif takip	5 K, 7 E	
Tanı Süresi	STA	14,58±9,96	0,10
	Konservatif takip	8,33±8,04	
Dominant Taraf	STA	4 sağ, 8 sol	<0,01
	Konservatif takip	11 sağ, 1 sol	

STA: skapulotorasik artrodez; K: kadın; E: erkek; ort: ortalama; SS: standart sapma.

Tablo-2. STA cerrahisi ile yürüme parametrelerinin korelasyonu

	STA cerrahisi			
	r	p değeri	Güven Aralığı	
			Alt sınır	Üst sınır
10 mYT	0,24	0,24	3,58	9,79
Yürüme hızı	0,09	0,67	0,20	0,25
Kadans	-0,12	0,55	28,02	49,49
Adım uzunluğu	0,23	0,27	0,16	0,30
Adım uzunluğu simetrisi	0,04	0,83	6,90	13,11
Adımlama zamanı simetrisi	0,26	0,20	3,29	14,26
Vücut ağırlık merkezi yer değiştirmesi	0,33	0,10	0,56	1,54

STA: skapulotorasik artrodez; 10 mYT: 10 metre yürüme testi.

Şekil 1.

SB-03

Semptomatik ve semptom göstermeyen patellofemoral ağrı sendromlu kadınlarda denge ve fonksiyonel performansın karşılaştırılması

Ayşenur Erekdağ[1], Ayça Arslantürk[1], Onur Atakan Sekibağ[2], Sezen Karabörklü Argut[3], Ömer Naci Ergin[4]

[1]*Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi Programı, İstanbul, Türkiye*
[3]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye*
[4]*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye*

***Amaç*:** Patellofemoral ağrı sendromu (PFAS), özellikle genç kadın erişkinlerde diz önü ağrısı ile karakterize yaygın bir kas-iskelet sistemi hastalığıdır. Bu ağrının patellofemoral kompresif kuvvetleri arttıran çömelme, merdiven çıkma ve uzun süreli oturma gibi fleksiyonla ilişkili aktiviteler sonrasında artan ağrı ile karakterize olduğu bilinmektedir. Fakat klinik bulguları göstermeyen PFAS'lı hastalar da bulunmaktadır. Araştırmanın amacı, semptomatik ve nonsemptomatik PFAS'lı kadınlarda denge ve fonksiyonel performansın karşılaştırılmasıdır.

***Yöntem*:** Çalışmaya, 20-40 yaşlarında her grupta 12 kişi olacak şekilde toplam 24 PFAS'lı kadın dahil edildi. Diz önü ağrısına sebep olabilecek organik bir lezyonu (kondromalazi patella, aşırı laterale bası sendromu, peripatellar bursit, benign-malign neoplazma, tendinitler) olan, son 6 ay içerisinde dize eklem içi steroid enjeksiyonu yapılan ve/veya diz eklemine yönelik fizyoterapi programı almış olan, herhangi bir alt ekstremite cerrahisi ve travma öyküsü olan, Kellgren Lawrence'a göre Grade 2 ve üstü osteoartrit tanısı alan, patellar tendinopatisi olan, denge ve yürümesini etkileyebilecek nörolojik problemi olan, herhangi bir ek romatolojik hastalığı olan ve ambulasyona yardımcı cihaz kullanan bireyler çalışmadan dışlandı. Hastaların denge değerlendirmeleri için bilateral Tek Ayak Üzerinde Durma Testi ve Y Denge Testi (TAÜDT) ve fonksiyonel performanslarının değerlendirilmesi için 5 kez Otur Kalk Testi (5 OKT) ile 10 basamak çıkma testi (10 BÇT) kullanıldı. Tüm değerlendirmeler aynı fizyoterapist tarafından gerçekleştirildi. İstatistiksel analizde Bağımsız Örneklem t Testi kullanılarak $P \leq 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

***Bulgular*:** Nonsemptomatik hastalar, semptomatik hastalara kıyasla daha olumlu klinik sonuçlar elde ederken her iki grup arasında nonsemptomatik hastalar lehine 5 OKT ve 10 BÇT değerlendirmelerinde istatistiksel anlamlılık bulundu (sırasıyla; $P=0,02$ ve $P=0,05$). Denge parametrelerinin her birinde bilateral olarak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($P>0,05$).

***Çıkarımlar*:** Semptromatik ve nonsemptomatik PFAS'lı kadınların denge parametrelerinde birbirlerine üstünlük sağlamadıkları gözlenirken fonksiyonel performansta nonsemptomatik kadınların daha iyi sonuçlar elde ettikleri gözlenmiştir. Ağrı parametresinin fonksiyonel performansı etkileyen önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir.

Tablo-1. Hastaların demografik özellikleri

Sonuç Ölçeği	Grup	Ort±SS	p
Yaş	Semptomatik	25,58±2,23	0,37
	Nonsemptomatik	23,80±5,32	
VKİ	Semptomatik	25,47±2,95	0,71
	Nonsemptomatik	22,87±3,00	
NPRS	Semptomatik	4,92±2,06	<0,001
	Nonsemptomatik	0,00±0,00	
Kujala	Semptomatik	77,83±19,26	<0,001
	Nonsemptomatik	98,73±2,71	

VKİ: vücut kitle indeksi; NPRS: Numeric Pain Rating Scale (Numaralandırılmış Ağrı Skalası); ort: ortalama; SS: standart sapma

Tablo-2. Hastaların denge ve fonksiyonel performans parametreleri

Sonuç Ölçeği		Uygulama Grubu	Ort±SS	p
Sağ TAÜDT (sn)		Semptomatik	67,81±49,02	0,46
		Nonsemptomatik	55,10±39,35	
Sol TAÜDT (sn)		Semptomatik	68,18±56,66	0,63
		Nonsemptomatik	59,36±37,65	
Sağ Y Denge Testi (cm)	Anterior	Semptomatik	89,81±13,64	0,93
		Nonsemptomatik	90,37±21,02	
	PM	Semptomatik	95,65±16,44	0,82
		Nonsemptomatik	97,76±29,46	
	PL	Semptomatik	97,14±13,59	0,67
		Nonsemptomatik	94,39±18,56	
Sol Y Denge Testi (cm)	Anterior	Semptomatik	90,08±17,01	0,85
		Nonsemptomatik	88,70±19,93	
	PM	Semptomatik	93,65±15,77	0,80
		Nonsemptomatik	92,04±17,18	
	PL	Semptomatik	102,16±12,95	0,20
		Nonsemptomatik	93,73±19,06	
5 OKT (sn)		Semptomatik	10,08±1,93	**0,02**
		Nonsemptomatik	8,57±1,27	
10 BÇT (sn)		Semptomatik	17,48±4,47	**0,05**
		Nonsemptomatik	12,23±2,04	

TAÜDT: tek ayak üzerinde durma testi; PM: posteromedial; PL: posterolateral; 5 OKT: 5 kez otur kalk testi; 10 BÇT: 10 basamak çıkma testi; sn: saniye; cm: santimetre; ort: ortalama; SS: standart sapma.

Şekil 1.

SB-04

Klinik diz efüzyonu olmaksızın diz osteoartritinin eklem içi hyaluronik asit enjeksiyonlarında modifiye anterolateral ve standart anterolateral yaklaşımın doğruluğu ve tolere edilebilirliği

Aziz Çataltepe[1]

[1]*Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

***Amaç*:** Son zamanlarda literatürde hyaluronik asit (HA) enjeksiyonu için modifiye anterolateral portal önerilmiştir. Bununla birlikte literatürde modifiye anterolateral yaklaşımın standart anterolateral yaklaşıma üstün olup olmadığı konusunda yeterli veri bulunmamaktadır. Bu çalışma, klinik diz efüzyonu olmayan semptomatik dejeneratif diz osteoartriti için modifiye anterolateral (MAL) yaklaşımın ve standart anterolateral (SAL) yolların karşılaştırmalı doğruluğunu ve tolere edilebilirliğini değerlendirmeyi amaçladı.

***Yöntem*:** HA uygulanan 39 hastanın toplam 44 dizi, diz enjeksiyonu için 2 gruba ayrıldı. Klinik diz efüzyonu olmayan semptomatik diz osteoartritinden mustarip hastalar, konvansiyonel radyografik görüntüler kullanılarak Kellgren-Lawrence sınıflamasına göre derece II veya III osteoartrite sahipti. Tüm diz enjeksiyonları, aynı ortopedi cerrahı tarafından, MAL yaklaşımı veya SAL portallar aracılığıyla 5 cmlik 22 gauge ile aynı boyutta iğne kullanılarak yapıldı. Enjeksiyon prosedürünün doğruluğu ultrason (US) ile doğrulandı. Enjeksiyondan kaynaklanan ağrı, görsel analog skala (VAS) ile değerlendirildi. MAL ve SAL enjeksiyon tekniği hasta muayene masasında sırtüstü yatarken uygulandı. MAL grubunda, diz yaklaşık 90° fleksiyona getirildi. İğne sagital düzlemde 20° ila 30° ve aksiyal düzlemde sıfır derece femoral ve tibial kondilin lateral interkondiler alanına doğru ilerletildi. İğne lateral femoral kondil kıkırdağına hafifçe dokunana kadar geçirildi ve HA enjekte edildi. SAL grubunda diz yaklaşık 90° fleksiyondaydı. Anatomik yer işaretlerinin dikkatli bir şekilde palpasyonundan sonra iğne eğik olarak dizin interkondiler çentiğine yönlendirildi ve HA enjekte edildi.

***Bulgular*:** MAL portalı üzerinden yapılan 22 enjeksiyonun 20'si ilk denemede eklem içi boşluğa yapıldı (%90,9). SAL portalı üzerinden yapılan 22 enjeksiyondan 19'u ilk denemede eklem içi boşluğa yerleştirildi (%86,4). Doğruluk oranı açısından MAL yaklaşımı ile SAL yaklaşımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($P=0,497$). Ayrıca işlem ağrısı açısından MAL grubu ile SAL grubu arasında anlamlı fark yoktu ($P=0,716$) (Tablo 1).

***Çıkarımlar*:** Hussein ve ark. hem MAL hem de SAL yaklaşımı için 1,25 inç ve 1,5 inç uzunlukta iğneler uygulamışlar [2]. SAL prosedüründe daha düşük doğruluk oranı (%74,28) ve oldukça yüksek işlem ağrısı meydana gelirken, MAL yaklaşımında daha yüksek doğruluk oranı (%97,14) ve önemli ölçüde daha az işlem ağrısı meydana geldiğini bildirmişler. Mevcut çalışmada ise her iki yaklaşımda da 5 cm/22'lik iğne kullanıldı. Chernchujit ve ark. tarafından gerçekleştirilen başka bir çalışmada, MAL enjeksiyon tekniği (%89), SAL tekniğine (%58) kıyasla daha yüksek bir doğruluk oranı elde etmiş.

Şekil 1. Sağ dizin eklem içi enjeksiyonunda MAL yaklaşımı. MAL: Modified anterolateral.

Mevcut çalışmaya göre, MAL yaklaşımı SAL portalı ile karşılaştırıldığında daha fazla doğruluk oranı elde etmesine rağmen, dejeneratif diz osteoartriti için rutin ortopedik müdahalede her iki enjeksiyon tekniği de kullanılabilir.

Tablo 1. Hastaların demografik verileri.

	MAL (n = 22)	SAL (n = 22)	p değeri
Yaş (yıl)	59.54 ± 7.39	58.54 ± 6.81	0.852
Cinsiyet (kadın/erkek)	17/3	14/5	
BMI	30.6 ± 3.25	29.4 ± 3.43	0.451
Taraf (sol/sağ)	10/12	13/9	
Kellgren-Lawrence classification			
Stage II	9 9 9 8	8	
Stage III	13	14	
İntra-artiküler enjeksiyon	20	19	
Extra-artiküler enjeksiyon	2	3	
Doğruluk oranı	90.9%	86.4%	0.497
İşlem ağrısı	2.1 ±1.5	2.3 ±1.4	0.716

Şekil 2. Sağ dizin intraartiküler enjeksiyonunda SAL yaklaşımı. SAL: Standard anterolateral.

SB-05

Artroskopik menisküs tamiri sonrası uygulanan telerehabilitasyon yöntemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi

Burcu Kocabey[1], Dilber Karagözoğlu Coşkunsu[2], Göksel Dikmen[3]

[1]*Acıbadem Sağlık Grubu, Maslak Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye*
[2]*Fenerbahçe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul, Türkiye*
[3]*Acıbadem Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

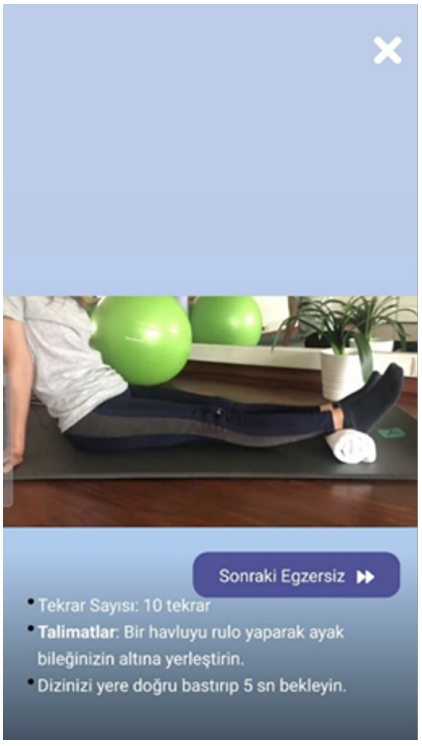
Amaç: Bu çalışmanın amacı, artroskopik menisküs tamiri geçirmiş hastalarda iki farklı telerehabilitasyon (TR) yönteminin etkinliğinin birbiriyle ve konvansiyonel rehabilitasyonla karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Bu çalışma, artroskopik menisküs tamiri ameliyatı geçirmiş kişilerde TR'un etkinliğini araştırmak için planlanmış, prospektif, randomize, çift kör bir klinik araştırmadır. 18-50 yaş aralığında, tamir edilebilir, stabil, longitudinal vertikal, horizontal veya kova sapı menisküs lezyonu olan kişiler çalışmaya dahil edildi. Menisküs kök tamiri, eşlik eden ÖÇB rekonstrüksiyonu, diğer ligaman yaralamaları veya laksitesi, boyut olarak 2 cm²'den büyük ve kıkırdak kalınlığının yarısından fazla derinliğe sahip kıkırdak lezyonu (Uluslararası Kıkırdak Araştırma Derneği [ICRS] derece 3 veya 4), önceki menisküs veya ligaman cerrahisi, konjenital alt ekstremite deformite varlığı, kalça ve ayak bileği eklem patolojileri, romatoid artrit gibi eklemleri etkileyen sistemik hastalığı olması veya belirlenen rehabilitasyon programını takip etme becerisinin olmaması durumunda denekler çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmaya dahil edilen 50 hasta senkronize telerehabilitasyon (ST), asenkronize telerehabilitasyon (AT) ve konvansiyonel telerehabilitasyon (KR) olmak üzere üç gruba randomize edildi. ST grubundaki hastalara 10-14. günden itibaren 4 hafta, haftada 2 gün Albert Sağlık Asistanı uygulaması üzerinden fizyoterapist ile video görüşmesi yoluyla, KR grubundaki hastalara 10-14. günden itibaren, 4 hafta boyunca, haftada 2 gün hastanede fizyoterapist eşliğinde rehabilitasyon uygulandı. AT grubundaki hastalar ise postoperatif ilk günden itibaren Albert uygulaması üzerinden sunulan egzersiz programını 6 hafta boyunca kendileri uyguladılar. Her üç grubun kuadriseps ve hamstring kas kuvveti, International Knee Documentation Committee Subjective Knee Form (IKDC) ölçeği ve Patient Reported Outcomes Measurement Information System -29 (PROMIS-29) ölçeği değerlendirmeleri preoperatif dönemde ve postoperatif 6 haftada, fleksiyon ve ekstansiyon eklem hareket açıklığı ve ağrı şiddeti ölçümleri ise bu sürelere ek olarak 6 hafta içinde her hafta tekrarlandı.

Bulgular: 6 haftalık değerlendirmeleri ST grubunda 14 (ort. yaş: 38,1±7,3), AT grubunda 14 (ort. yaş: 39,1±9,1) ve KR grubunda 14 (ort. yaş: 33,9±11,3) kişi tamamladı. ST, AT ve KR gruplarının 6. Hafta değerlendirmelerinin karşılaştırılmasında hiçbir parametrede istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi (P>0.05).

Çıkarımlar: Sonuç olarak senkronize ve asenkronize telerehabilitasyon, konvansiyonel rehabilitasyona göre eşdeğer sonuçlar ortaya koymuştur. Çalışmamız TR'un artroskopik menisküs tamiri sonrası gerekli durumlarda konvansiyonel fizyoterapiye alternatif olarak güvenle önerilebileceğini göstermektedir.

Şekil 1. Albert sağlık asistanı uygulaması faz 1 egzersizleri örneği.



Şekil 2. Albert uygulaması üzerinden senkronize telerehabilitasyon.

SB-06

Non-spesifik bel ağrılı tüplü dalış yapan dalgıçlarda bel ağrısına etki eden faktörlerin incelenmesi

Damla Ertekin[1], Dilek Çokar[1], Gül Deniz Yılmaz Yelvar[1]

[1]*İstinye Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

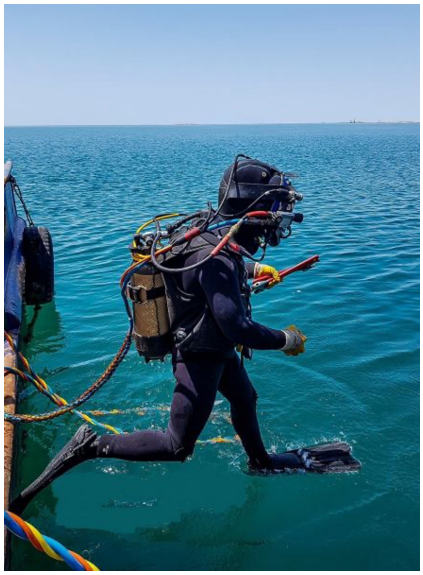
***Amaç*:** Yıllar boyunca tekrarlı şekilde ağırlıklı sistemlere maruz kalan tüplü dalış yapan dalgıçlarda; dalış sayısının artması ile birlikte postüral problemler ve bel ağrısı gelişmektedir. Buna eşlik eden yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesi ve anksiyete gibi problemler de yaşanmaktadır. Çalışmamız non-spesifik bel ağrısı olan tüplü dalış yapan dalgıçlarda bel ağrısını etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamaktadır.

***Yöntem*:** Çalışmamıza 25-65 yaş arası 47 dalgıç katıldı. Ağrı şiddeti için VAS, fonksiyonel durum için Quebec Bel Ağrısı Engellilik Skalası (QBAES), Roland Morris Engellilik Skalası (RMES), Gözden Geçirilmiş Oswestry Özürlülük İndeksi (GGOÖİ) ve Fonksiyonel Değerlendirme İndeksi (FDİ), yaşam kalitesi için Kısa Form Sağlık Anketi (SF-36), anksiyete düzeyi değerlendirmesi için Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) kullanıldı. Ayrıca postür, bel kas kuvveti, endurans ve esneklik, dikey-yatay sıçrama, statik-dinamik denge ölçümleri değerlendirildi.

***Bulgular*:** Katılımcıların; ortalama yaşı 41,04±6,73, dalış yılı 11,61±5,25 ve %58'inin yıllık ortalama dalış sayısı >500 idi. Dalış sayısı ile Corbin postür indeksi (P=0.000) ve ağrı (P=0.000) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Ağrı şiddeti ile; modifiye lomber schober (P=0.001, r=-0.473), otur uzan(P=0.000, r=-0.839), modifiye abdominal endurans (P=0.000, r=-0.855), Biering Sorenson(P=0.000, r= -0.843), multifidus kas enduransı(P=0.000, 0.802), Y denge(P=0.000, r=-0.798), dikey(P=0.000, r=-0.591) ve yatay(P=0.000, r= -0.697)) sıçrama, BAÖ(P=0,004, r=0,409), QBAES(P=0,000, r=0,927), GGOÖİ(P=0,000, r=0,859) ve SF-36'nın alt parametreleri; fiziksel fonksiyon(P=0.001, r=-0.468), fiziksel rol güçlüğü(P=0.000, r=-0.624), ağrı(P=0.000, r=-0.704) ve genel sağlık (P=0.000, r=- 0,531) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Şekil 1. Flamingo denge testi.

***Çıkarımlar*:** Non-spesifik bel ağrısı olan dalgıçlarda dalış sayısı ve dalış yılı arttıkça postür, kas gücü, dayanıklılık, esneklik, fiziksel performans ve buna bağlı yaşam kaliteleri azalmakta ve anksiyete düzeyleri artmaktadır.



Şekil 2. Dalgıç dev adım atlayış.

SB-07

Semptomatik omuz ağrısı olan ve olmayan diş hekimlerinde skapular diskinezi testlerinin sonuçlarının karşılaştırılması

Merve Keskin[1], M. İrfan Karadede[2], Derya Özer Kaya[1]

[1]*İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye*
[2]*İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

***Amaç*:** Diş hekimlerinde semptomatik omuz ağrısı olan ve herhangi bir ağrısı olmayan asemptomatik olguların skapular diskinezi testlerinin sonuçlarını karşılaştırmaktı.

***Yöntem*:** Çalışmaya, en az 3 aydır, görsel analog skalaya göre hafif-orta düzey omuz ağrısı şikâyeti olan 58 diş hekimi (38 kadın, 20 erkek, yaş: 25,57±3,49 yıl, kilo: 69,17±12,66 kg, boy: 171,72±8,68 cm, BMI: 23,51±3,62 kg/m^2, ağrı ortalaması: 4,02±1,93 cm) ve asemptomatik 64 diş hekimi (32 kadın, 32 erkek, yaş: 26,25±3,32 yıl, kilo: 67,51±13,39 kg, boy: 171,05±7,68 cm, BMI: 22,85±3,18 kg/m^2) dahil edildi. Değerlendirmede, bilateral skapular retraksiyon testi (SRT), lateral skapular kayma testi (LSKT) ve gözlemsel skapular diskinezi testi (GST) kullanıldı. SRT'de hareket arkı artarsa veya ağrılı ark rahatlarsa test pozitif kabul edildi. LSKT, nötral, 45° abdüksiyonda ve 90° abdüksiyonda yapıldı. GST ile diskinezi sınıflandırması yapıldı. Gruplararası karşılaştırma için Ki-kare testi ile, Mann Whitney-U testi kullanıldı.

***Bulgular*:** Dominant tarafta omuz ağrısı olan katılımcıların %55,2'sinde GST testi pozitif çıkarken ağrısız grupta bu oran %34,4'tü, gruplar arasında ağrılı grup lehine anlamlı fark vardı (P=0,021). Dominant olmayan tarafta omuz ağrısı olan katılımcıların %48,3'ünde test pozitifken ağrısız grupta bu oran %29,7 idi, iki grup arasında ağrılı grup lehine anlamlı fark vardı (P=0,035). Nötral, 45° abdüksiyonda ve 90° abdüksiyonda LSKT için gruplar arası anlamlı fark yoktu (P=0,311; P=0,979; P=0,192). GST dominant ve dominant olmayan taraflar için gruplar arası anlamlı fark yoktu (P=0,388; P=0,846).

***Çıkarımlar*:** Diş hekimlerinin çalışma koşulları nedeniyle omuz ağrısı sık görülmektedir. Omuz ağrılı grupta skapular değerlendirmelerin daha yüksek oranda pozitif çıkması diş hekimlerinde omuz ve skapular bölgenin birlikte değerlendirilmesinin önemine işaret etmektedir.

SB-08

Kronik plantar topuk ağrısında graston alet yardımlı yumuşak doku mobilizasyonuna karşı ekstrakorporeal şok dalga terapisi: Randomize kontrollü çalışma

Dilber Karagözoğlu Coşkunsu[1], Pelin Pişirici[2], Elif Tuğçe Çil[3], Feryal Subaşı[3], Uğur Şaylı[4]

[1]*Fenerbahçe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Yeditepe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[4]*Acıbadem Sağlık Grubu, İstanbul, Türkiye*

***Amaç*:** Kronik plantar topuk ağrısı (KPTA) tedavisinde ekstrakorporeal şok dalgası tedavisi (ESWT) ve alet yardımlı yumuşak doku mobilizasyon yöntemlerinin etkili olduğunu gösterilmiş olmakla birlikte bu teknikleri karşılaştıran çalışmalara ihtiyaç vardır. Çalışmamızda kronik KPTA'da germe egzersizlerine (GE) ek olarak Graston Tekniği (GT) ile uygulanan alet yardımlı yumuşak doku mobilizasyonu ile ESWTnin etkinliğininin karşılaştırılması amaçlandı.

***Yöntem*:** Altmış dokuz hasta rastgele üç gruba ayrıldı: ESWT+GE (Grup-1), GT+GE (Grup-2) ve sadece GE (Grup-3) (Oran, 1:1:1). Her gruba tedavi öncesi (TÖ) eğitim verildi ve GE öğretildi. Ek olarak Grup-1'e plantar fasyadaki ağrılı noktalara ve kalkaneal tüberküle düşük yoğunluklu ESWT (10 Hz; 2,5 bar; 2,000 shockwave) (1kez/haftaX4 hafta); Grup-2'ye plantar fasya ve triceps surae kas grubuna GT (2kez/haftaX4 hafta) uygulandı. Görsel analog skala (GAS) (ilk adım ve aktivite ağrısı için), Ayak Fonksiyon İndeksi (AFİ), 12 maddelik Kısa Form Sağlık Anketi (SF-12) ve Tampa Kinezyofobi Ölçeği, TÖ, tedavi sonrası (TS) (4.hafta sonunda) ve 8. hafta ve 6. ay takiplerinde kullanıldı.

Bulgular: GAS ve AFİ puanları, tüm gruplarda TS ve takiplerde iyileşme gösterdi (hepsinde $P < 0,001$). İlk basma ağrısı için etki büyüklüğü (ES) TS ve 8.hafta takibinde Grup-1 ve Grup-2'de Grup-3'e göre daha büyük olmasına rağmen, 6.ayda Grup-2 en yüksek etki büyüklüğüne sahipti. Grup 1 ve 2'deki ortalama SF-12 skorları TS değerlendirmede iyileşme gösterdi. Ayrıca, 6 aylık takipte diğer gruplarla karşılaştırıldığında Grup-2'nin AFİ skoru anlamlı iyileşme gösterdi ($F = 6.33$; $P = 0,003$).

Çıkarımlar: KPTA tedavisinde, ESWT+GE ve GT+GE tedavi sonrası ve 8 haftalık takipte ilk adım ağrısı üzerinde benzer etkilere sahip gibi görünse de, GT+GE'nin 6. ayda fonksiyonel durumu iyileştirmede en etkili olduğu bulundu.

SB-09

Travmatik el-önkol yaralanmalı çocuklarda iyileşme oranının ve algılanan el becerisinin incelenmesi

Hande Usta[1], Umut Eraslan[1], Ece Arık[1], Ali Kitiş[1], Ahmet Fahir Demirkan[2], Ramazan Hakan Özcan[3]

[1]Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, Türkiye
[2]Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye
[3]Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik, Estetik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Amaç: Pediatrik popülasyonda travmatik el ve önkol yaralanmaları yaygındır. Bu çalışmanın amacı travmatik el-önkol yaralanmalı çocuklarda iyileşme oranının, algılanan el becerisinin ve ilişkili faktörlerin incelenmesiydi.

Yöntem: Bu çalışmaya Pamukkale Üniversitesi Hastanesi El Rehabilitasyon Ünitesinde travmatik el-önkol yaralanması nedeniyle takip edilen 23 çocuk hasta dahil edildi. Çocukların demografik verileri, yaralanma ve tedaviye ilişkin bilgileri kaydedildi. Yaralanma şiddeti, Modifiye El Yaralanması Ciddiyet Skoru (MEYCS) ile değerlendirildi. Etkilenen ekstremitenin iyileşme oranı, Total Aktif Hareket (TAH) skoru ile belirlendi. Elle İlgili Yetenek Ölçeği (EİYÖ-çocuk), çocukların üst ekstremite kullanımını gerektiren günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme becerilerini değerlendirmek için kullanıldı. Tüm hastalara haftada bir gün 30 dakikalık fizyoterapi programı uygulandı ve hastalar ev programı ile takip edildi.

Bulgular: Bu çalışmaya ortalama yaşları 13.04±3.87 olan üç kız ve yirmi erkek çocuk katıldı. On bir çocukta dominant ve on iki çocukta dominant olmayan ekstremite yaralanması vardı. İki hasta dışında hastaların tümüne cerrahi uygulandı. Ortalama MEYCS 39.30±51.86 idi. Ortalama TAH skoru 81.86±14.96 idi. TAH kategorisi on dört çocukta mükemmel, dört çocukta iyi, dört çocukta orta ve bir çocukta kötüydü. EİYÖ-çocuk puanı ortalaması 37.56±3.83 idi. Fizyoterapiye başlama süresi cerrahi veya yaralanma sonrası 30.73±12.19 gündü. Toplam fizyoterapi seans sayısı 09.56±3.81 idi. İyileşme oranı yaralanma şiddeti ($r=-0.222$, $P=0.30$), toplam fizyoterapi seansları ($r=-0.101$, $P=0.64$) ve fizyoterapiye başlama süresi ($r=-0.105$, $P=0.63$) ile ilişkili değildi. Algılanan el becerisi yaralanma şiddeti ($r=-0.152$, $P=0.48$) ve toplam fizyoterapi seansı ($r=-0.139$, $P=0.52$) ile ilişkili değildi, ancak fizyoterapiye başlama süresi ile orta derecede ilişkiliydi ($r=-0.519$, $P=0.01$).

Çıkarımlar: Sonuç olarak, travmatik el-önkol yaralanmalı çocuklarda erken dönem fizyoterapi ile iyileşme oranı ve algılanan el becerisinin mükemmel düzeyde olduğu sonucuna varıldı. Üst ekstremitelerde fonksiyonel iyileşme, yaralanmanın ciddiyetiyle ve toplam fizyoterapi seanslarıyla ilişkili olmaksızın sağlandı.

SB-10

Depremzedelerde uyku kalitesi, solunum, yaşam kalitesi ve yorgunluk düzeylerinin değerlendirilmesi

Emin Ulaş Erdem[1], Eda Akbaş[1], Gizem Alarçin[1]

[1]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Zonguldak, Türkiye

Amaç: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrası, birçok depremzede çeşitli problemler ile karşı karşıya kalmıştır. Çalışmamızın amacı, depremzede kişilerin uyku kalitesini, öksürük düzeylerini, yaşam kalitesini, depresyon düzeylerini ve yorgunluk düzeylerini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamıza depremden doğrudan etkilenen 100 depremzede (72 kadın, 28 erkek, ortalama yaş 27,03±10,27 yıl, ortalama VKİ 23,42±3,38 kg/cm^2) kişi katıldı. Uyku, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ile; öksürük, Leicester Öksürük Anketi ile; yaşam kalitesi, Kısa-Form36 ve Lawton ve Brody Enstrümental GYA Skalası ile; depresyon düzeyi Beck Depresyon Ölçeği ile; yorgunluk düzeyi Yorgunluk Şiddet Ölçeği ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza katılan bireylerin %36'sı Hatay'dan, %14'ü Adana'dan ve % 14'ü Kahramanmaraş'tan olmak üzere toplam 11 farklı ilden idi. Bireylerin %11'i en az 1 gün enkaz altında kalmışlardı. Bireylerin %28'i 2 günden fazla; %51'i ise 7 günden fazla deprem bölgesinde kalmıştı. 5 kişi 1 gün, 5 kişi 2 gün, 1 kişi ise yaklaşık 4 gün enkaz altında kalmışlardı. Depremzede bireylerin uyku kalitesi ortamala 9,29 puan ile (5 puan ve üstü kötü kabul edilir) kötü idi. Enkaz altında kalan bireylerin uyku kalitesi kalmayan bireylere göre anlamlı düzeyde daha kötü idi (P=0,021). Öksürük düzeyleri enkaz altında kalan bireylerin kalmayanlara göre anşlamlı düzeyde daha kötü idi (P=0.035). Yaşam kalitesi açısından enkaz altında kalan bireylerin Lawton ve Brody Enstrümental GYA Skalası sonuçları (P=0,023), Kısa Form-36 Fiziksel Rol güçlüğü (P=0,017), Ruhsal Sağlık (P=0,028) ve toplam skorda (P=0,004) anlamlı düzeyde farklı idi (P<0.05). Bireylerin Beck Depresyon Ölçeği sonuçları ortalaması 22,12±11,76 puan idi (17-29 puan, orta düzeyde depresyon belirtisi). Depremzede bireylerin yorgunluk şiddeti enkaz altında kalan bireylerde anlamlı düzeyde farklı idi (P=0,029).

Çıkarımlar: Deprem felaketi, başta sağlık olmak üzere sosyal, psikolojik, kültürel ve demografik pek çok problemler ile insanlığın karşısına çıkmaktadır. Felaket sonrası hayatta kalan bireylerin sorunları multi-disipliner yaklaşımlar ile ele alınmalıdır. Çalışmamızın sonuçlarına göre depremden etkilenen bireylerin solunum, uyku, depresyon düzeyi, yorgunluk ve yaşam kaliteleri olumsuz etkilenmiştir. Enkaz altında kalmayan depremzedelerin de en az enkaz altında kalan bireyler kadar dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir.

SB-11

Lumbar disk hernisi olan bireylerde tüm vücut elektriksel kas uyarı eğitiminin denge, ağrı, fiziksel uygunluk parametreleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisi: Karşılaştırmalı çalışma

Alp Eşrefoğlu[1], Ender Angın[1]

[1]Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Amaç: Lumbar disk hernisi (LDH) olan bireylerde tüm vücut elektro kas uyarı (TV – EKU) eğitiminin denge, ağrı, kas kuvveti, kas enduransları, esneklik, kas kısalıkları ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini belirlemek ve bu eğitimi almayan bireylerle karşılaştırmaktı.

Yöntem: Çalışmaya kronik bulging veya protrüze LDH tanısı almış 23-68 yaşlar arasındaki 40 kişi dahil edildi. Bireyler TV-EKU + egzersiz ve sadece egzersiz grubu olarak iki gruba ayrıldı ve 8 hafta boyunca, haftada iki kez olacak şekilde 45 dakikalık egzersiz programına dahil edildi. Katılımcıların denge değerlendirmesi için tek ayak üzerinde durma testi ve Y denge testi, ağrı için Görsel Analog Skalası, fonksiyonel yetersizliği belirlemede Oswestry Disabilite İndeksi, kas kuvveti için hand-held dinamometresi, core bölge kaslarının enduransları gövde fleksiyon, gövde ekstansiyon, plank ve yan plank testleri ile, esneklik için otur ve uzan testi ve gövde lateral fleksiyon testi, kas kısalığı için mezura ve gonyometre ve yaşam kalitesi değerlendirmesi için kısa form 36 kullanıldı.

Bulgular: Eğitim sonrası gövde kas kuvveti sonuçları tedavi öncesi gruplar arası karşılaştırıldığı zaman gövde fleksör ve ekstansör

kas kuvvet değerleri benzerdi (P>0,05). Gruplar arası tedavi sonrası gövde fleksör ve ekstansör kas kuvvet değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (P<0,05). Gövde fleksör ve ekstansör kas kuvvetini arttırmada TV-EKU + egzersiz grubunun daha üstün olduğu saptandı (P<0,05). Gruplara ait tedavi öncesi ve sonrası istirahat ve aktivite sırasında ağrı, statik ve dinamik denge ve yaşam kalitesi gruplar arası karşılaştırması sonucunda gruplar arası değerlerde istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (P>0,05).

***Çıkarımlar*:** Gövde fleksör ve ekstansör kas kuvvetini arttırmada TV-EKU + egzersiz eğitimi klinik anlamlılık açısından üstün bulundu. İstirahat ve aktivite sırasındaki ağrının, statik ve dinamik dengenin ve esnekliği geliştirmede TV-EKU + egzersiz ve sadece egzersiz eğitimleri arasında klinik açıdan anlamlı fark olmaması ile birlikte TV-EKU ile yapılan egzersiz eğitimi daha etkili bulundu. LDH tanısı konmuş bireyler için tedavi programı oluşturulurken bu çalışmada kullanılan parametreleri geliştirmek amacı ile TV-EKU + egzersiz eğitimi konservatif tedavi kapsamında kullanılabilir. TV-EKU + egzersiz eğitimi ile fizyoterapistler ve hastalar zaman tasarrufu ederek, kullanılan yelek ve parçalar hastanın ilgisini çekmekte motivesini arttırmakta ve tedaviye olan güveni arttırarak bireyin tedaviye devamlılığını sağlamaktadır.

SB-12

Dinamik diz valgusu olan patellofemoral ağrılı hastalarda kalça ve diz kuvvetlendirme egzersizleri ile mulligan bantlamanın frontal düzlem projeksiyon açısı, fonksiyon ve ağrıya etkisi

Gizem Günendi[1], Dilber Coşkunsu[2]

[1]*İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Fenerbahçe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

***Amaç*:** Bu çalışmanın amacı dinamik diz valgusu (DDV) ve patellofemoral ağrısı (PFA) olan hastaların tedavisinde kalça ve diz güçlendirme egzersizlerine eklenen Mulligan rijit bantlamanın etkinliğini incelemektir.

***Yöntem*:** Çalışmaya dahil edilen DDV ve PFA olan 34 hasta randomize olarak deney grubu (DG) ve kontrol grubuna (KG) (n=1:1) ayrıldı. Her iki gruba da 6 hafta boyunca haftada 3 gün fizyoterapist eşliğinde kalça ve diz kuvvetlendirme egzersiz programı ayna karşısında, ilk 5 seans ağırlık vermeden, 5-10. seanslarda ağırlık verilerek, 11-14. seanslarda fonksiyonel egzersizler eklenerek, 15-18. seanslarda propriosepsiyon egzersizleri ile uygulandı. DG'na egzersizlere ek olarak Protape 38mm x 10 m rijit bant ile kalça ve dizi internal rotasyonda ve dizi 20° fleksiyonda Mulligan bantlama uygulaması yapıldı. Diz fonksiyonu (Ön Diz Ağrısı Skalası-AKPS), ağrı (Visual Analog Scale-VAS), frontal plan projeksiyon açısı (FPPA) (2D Spark Motion Pro ™ uygulaması-tek bacak çömelme) her iki grupta başlangıçta ve altıncı haftanın sonunda değerlendirildi.

***Bulgular*:** DGında 17 hasta (ortalama yaş: 28,35±5,23), KGında 17 hasta (ortalama yaş: 27,76±5,83) çalışmayı tamamladı. Grup içi değerlendirmelerde her iki grupta da FPPA, AKPS, VAS, skorlarında istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptandı (P<0,05). Gruplar arası değerlendirmede FPPA (P<0,001), AKPS (P=0,021) ve VAS (P=0,004), parametrelerinde deney grubu lehine anlamlı farklılık tespit edildi.

***Çıkarımlar*:** PFAS ve DDV olan hastalarda kalça ve diz kuvvetlendirme egzersizlerine Mulligan rijit bant uygulamasının eklenmesinin, tek başına kuvvetlendirme egzersizlerine kıyasla ağrı, fonksiyon ve DKV üzerinde istatistiksel olarak daha etkili olduğu görüldü. Bu sonuçlara göre kalça ve diz kuvvetlendirme egzersizlerinin DKV ve PFAS hastalarında kullanılabilecek etkili bir yöntem oldu.

Şekil 1. Mulligan rijit bantlama.

Şekil 2. Mulligan rijit bantlama.

SB-13

Patellofemoral ağrılı bireylerde M. Quadriceps femorisin istirahat motor eşik değerinin incelenmesi

Cansu Gevrek Aslan[1], Gizem İrem Kınıklı[2], Hasan Kılınç[3], Bülent Cengiz[4]

[1]*Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi Programı, Ankara, Türkiye*
[2]*Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kas İskelet Sistemi ve Rehabilitasyonu Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[3]*Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöropsikiyatri Merkezi, Ankara, Türkiye*
[4]*Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

***Amaç*:** Patellofemoral ağrı toplumda yaygın bir şekilde görülen uzun dönemde prognozun kötü olduğu kas-iskelet sistemi rahatsızlığıdır. Patellofemoral ağrılı bireylerde M. Quadriceps femorisin kortikomotor uyarılabilirlikteki değişikliklerini inceleyen araştırmalar sınırlı sayıda olup ve sonuçlarında farklılıklar bulunmaktadır. Bununla birlikte yapılan bu çalışmalarda kortikomotor uyarılabilirlikteki değişiklikleri incelemek için kullanılan parametrelerin sayısı da yetersizdir. Bu çalışmanın amacı patellofemoral ağrılı bireylerin santral nöromuskuler etkilenimi aynı yaş ve cinsiyetteki sağlıklı bireylerle karşılaştırarak incelemektir.

***Yöntem*:** Çalışmaya Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kas İskelet Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'na yönlendirilen 18-40 yaş aralığında patellofemoral ağrı tanısı alan 17 hasta ile ve araştırmacıların yakın çevresinden kartopu yöntemiyle ulaşılan 17 sağlıklı birey dahil edildi. Transkraniyal manyetik stimülasyon cihazı M. Quadriceps femorisin istirahat motor eşik değerini belirlemek için kullanıldı. Ölçüm M. Quadriceps femoris için en iyi uyarım noktası(hot-spot) belirlendikten sonra tek manyetik stimulatörle tepeden tepeye genlik 200 mikrovoltluk ve 1mV Motor Uyarılmış Potansiyel (MEP) için gerekli minimum manyetik uyarı şiddeti ölçülerek gerçekleştirildi

***Bulgular*:** Çalışmaya katılan patellofemoral ağrılı bireylerin yaş ortalaması 24.52 ± 5.26, sağlıklı bireylerin yaş ortalaması ise 27.41 ± 4.78 olarak bulundu. M. Quadriceps femorisin istirahat motor eşik değeri patellofemoral ağrılı bireylerde ağrılı taraf için 58.16 ± 10.25 bulunurken, sağlıklı bireylerde 55.37 ± 10.17 olarak bulundu. Yapılan analizlerde iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı (P>0.05).

***Çıkarımlar*:** Çalışmamızda patellofemoral ağrılı bireylerin M. Quadriceps femorisinin kortikomotor uyarılabilirlikteki değişikliklerini araştırmak için transkraniyal manyetik stimülasyon cihazı ile değerlendirilebilen istirahat motor eşik değeri kullanılmıştır. Patelofemoral ağrılı bireylerde ağrı özellikle çömelme, koşma, merdiven çıkma gibi aktiviteler sırasında oluşmaktadır. İstirahat motor eşik değerlendirilirken M. Quadriceps femoriste istemli kas aktivasyonun oluşturulmaması ve dolayısıyla ağrının agreve olmaması bu sonuca yol açmış olabilir.

Tablo 4.3. KZE için Optimize edilmiş kesme noktalarına göre ROC Eğrisi (AUC) altındaki alan; duyarlılığı ve seçiciliği

Değişkenler	AUC (95%)	Cut off	*P*	Duyarlılık (%)	Seçicilik (%)
AUC 0-1000	0,70 (0,54-0,86)	136,775	0,028	47,6	90
AUC 0-10	0,74 (0,58-0,89)	93,05	0,009	52,4	90

AUC 0-10: 0-10 ms aralığında eğri altına kalan alan, **AUC** 0-1000: 0-1000 ms aralığında eğri altında kalan alan

Şekil 1. Roc analizi.

SB-14

Karpal tünel sendromunda kuvvet zaman eğrisinin tanısal ayırt edicilik değerlerinin araştırılması

Haktan Ayvaz[1], Çiğdem Ayhan Kuru[1], Hanife Avcı[2], İlhami Kuru[3]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Başkent Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

Amaç: Elektrodiagnostik testler, sinir yaralanmalarının değerlendirilmesinde rutin olarak kullanılmaktadır. Sinir ekstabilite testleri, periferik aksonlarda sinir iletiminin biyofiziksel özelliklerini ve sinir lezyonları sonrasındaki değişiklikleri araştırmak amacıyla kullanılmaktadır. Çalışmanın amacı, invazif olmayan elektrodiagnostik testlerden Kuvvet-Zaman Eğrisi'nin hafif ve orta seviye KTS tanısını ayırt etme özelliğini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 18-65 yaş aralığında hafif (n=20) ve orta (n=21) seviye KTS tanısı alan 41 birey (ortalama yaş ve SD, 47 ± 14) dâhil edildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, mesleği, semptom durasyonu, sigara kullanımı gibi demografik bilgiler kaydedildi. Bireylerin elektromiyografi raporunda yer alan duyu iletim hızı ve distal motor latans değerleri kaydedildi. Sinir ekstabilite ölçümü, kare dalga kesikli galvanik akım kullanılarak Oponens Pollisis (OP) kası üzerinden median sinir uyarılarak gerçekleştirildi. Eksitasyonun zaman özelliklerini göstermek için 0-1000 ms arasında yer alan 21 atım durasyonunda elde edilen değerler birleştirilerek Kuvvet Zaman Eğri'si (KZE) çizildi. KZE'nin altında kalan alan (AUC), ROC analizi yöntemi ile hesaplanarak 0-10 msn (AUC_{0-10}) ve 0-1000 msn (AUC_{0-1000}) aralıklarında hafif ve orta seviye KTS'yi ayırt etmek için kullanılabilecek kesme değerler elde edildi. Etkilenen ve etkilenmeyen tarafın ekstabilite özellikleri ve hafif ile orta seviye KTS grupları arasındaki ekstabilite farklılıkları kaydedildi.

Bulgular: Kesme puanlar AUC_{0-10}'da %52,4 duyarlılık, %90 seçicilik ile 93,05; AUC_{0-1000} da ise %47,6 duyarlılık, %90 seçicilik ile 136,775 olarak hesaplanmıştır.

Çıkarımlar: İnvazif olmayan elektrodiagnostik testler, kliniklerde sinir ekstabilite özelliklerini belirleyerek hafif ve orta seviye KTS tanılı bireyleri ayırt etmede kullanılabilir.

SB-16

Kronik bel ağrılı kadın bireylerde sakroiliak eklem disfonksiyonunun yürüyüş parametreleri üzerine etkileri

Yağmur Hayırcı[1], İsmail Saraçoğlu[2], Hasan Hüseyin Gökpınar [3]

[1]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye
[2]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortopedik Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye
[3]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

***Amaç*:** Bu çalışmanın amacı, kronik bel ağrısı (KBA) olan kadın bireylerde sakroiliak eklem disfonksiyonu (SİED) varlığını araştırarak, SİED olan ve olmayan bireylerin klinik karakteristikleri ve yürüyüş parametrelerini karşılaştırmaktı.

***Yöntem*:** Çalışmaya 18-65 yaş aralığında KBA şikayetiyle polikliniğe başvuran kadın bireyler dahil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri, düşme hikayesi ve ağrı durasyonu gibi klinik karakteristikleri kaydedildi. Daha sonra hastaların ağrı şiddetinin değerlendirilmesi için Numerik Ağrı Skalası (NAS), özürlülük durum değerlendirmesi için Oswestry Özürlülük Skalası (OÖİ) kullanıldı. Dinamik yürüme ve statik duruş parametreleri Zebris™ FDM-2 cihazı ile anlık ölçülüp, veriler kaydedildi. İki metrelik yürüme analiz platformundan; adım uzunluğu, adım genişliği, dakikada adım sayısı (kadans), yürüme hızı (m/s), yürüme sırasında oluşan basınç merkezi değişimlerinin simetrisi (yürüyüş hattının uzunluğu, her adımın temas hattı uzunluğu), yürüme sırasında ayaklara binen maksimum güç (N/cm2) ve basıncın ayağın hangi bölgesinde (ön ayak-orta ayak-arka ayak) yoğunlaştığı, sayısal ve grafik olarak elde edildi. SİED varlığını incelemek için provokasyon testleri (distraksiyon testi, posterior sürtünme testi, kompresyon testi ve sakral itme testi) Laslett'in algoritmasına göre uygulandı. Bu algoritmaya göre, testlerden en az iki tanesinin pozitif olduğu bireylerde SİED varlığından söz edildi.

***Bulgular*:** Çalışmaya KBA olan 44 kadın katılımcı (yaş ort: 42,11±13,03 yıl) dahil edildi. KBA olan kadın bireylerin SİED prevalansı incelendiğinde, 31 bireyde (%70,45) SİED varlığı tespit edildi. SİED olan ve olmayan kadınların, ağrı şiddeti, ağrı durasyonu, özürlülük skorları incelendiğinde, sadece SİED olan grubun OÖİ skorlarının, daha fazla olduğu gözlendi (t=2,487; *P*=0,021). SİED olan ve olmayan kadınların yürüyüş parametreleri incelendiğinde; SİED olan grubun, sağ adım uzunluğu (t=-2,720; *P*=0,010), sol adım uzunluğu (t=-2,865; *P*=0,007), çift adım uzunluğu (t=-2,845; *P*=0,007), yürüme hızı (t=-2,068; *P*=0,046), sağ salınım fazı (t=-2,628; *P*=0,012) ve sol orta duruş fazı (t=-2,564; *P*=0,014) değerlerinin istatistiksel olarak daha az olduğu bulunurken; sağ duruş fazı (t=2,628; *P*=0,012), sol yüklenme fazı (t=2,195; *P*=0,035), sağ salınım öncesi fazı (t=2,130; *P*=0,040) ve çift duruş fazı (t=2,064; *P*=0,046) değerlerinin daha fazla olduğu gözlendi. Diğer yürüyüş parametreleri arasında anlamlı bir fark gözlenmedi (*P*>0,05).

SB-17

Kronik non-spesifik boyun ağrısı olan hastalarda taktil doğruluk, subjektif ağrı şiddeti, temporal sumasyon, şartlandırılmış ağrı modülasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi

Kübra Canlı[1], Filiz Can[1], Gökhan Demirkıran[3]

[1]Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kas İskelet Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon, Türkiye
[3]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, Ankara, Türkiye

***Amaç*:** Kronik non-spesifik boyun ağrısı (KNBA) global populasyonda sık rastlanan bir patoloji olup en sık görülen semptomu şiddetli ağrıdır. Ancak KNBA hastalarında ağrı algılanma sürecinde belirgin rol oynayan taktile doğruluk, subjektif ağrı şiddeti, temporal sumasyon, şartlandırılmış ağrı modülasyonu arasındaki ilişki bilinmemektedir. Bu araştırmanın amacı KNBA hastalarında ağrı algılanma sürecinde belirgin rol oynayan taktil doğruluk, subjektif ağrı şiddeti, temporal sumasyon, şartlandırılmış ağrı modülasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

***Yöntem*:** Çalışmaya 18-65 yaş arasında, en az 3 aydır KBNA tanısı olan ve Görsel Analog Skalası'na göre en az 3 şiddetinde ağrı şikayeti ve dizabilite skoru, Boyun Dizabilite Indeksine göre en az 5 olan 46 hasta dahil edildi. Hastaların taktil doğruluğu iki nokta diskriminasyon eşiği, subjektif ağrı şiddeti Görsel Analog Skala (0-100 mm), basınç ağrı eşiği, temporal sumasyon, ve şartlandırılmış ağrı modülasyonu ise algometre kullanılarak değerlendirildi. Değişkenler arasındaki korelasyon normal dağılıma uygunluğa göre Spearman veya Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak ve kovaryanslar hem kontrol edilmeden hem de kontrol edilerek analiz edildi.

***Bulgular*:** Araştırmaya dahil edilen 46 (Kadın: 32(%69.56), Erkek: 14 (%30.44)) KNBA'lı hastanın yaş ortalaması 39.58 ± 13.02 yıl idi. Kovaryanslar kontrol edilmediğinde ve edildiğinde değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı (*P*>0.05).

***Çıkarımlar*:** Kronik non-spesifik boyun ağrılı hastalarda ağrı algılanma sürecinde rol oynayan faktörler arasında ilişki yoktur. Kronik non-spesifik boyun ağrılı hastaların prognozyonunda taktil doğruluk, subjektif ağrı şiddeti, temporal sumasyon, şartlandırılmış ağrı modülasyonuna farklı yaklaşım gerekebilir.

SB-18

Robotik kalça ve diz protez cerrahisi sonrası hastalarda ağrı algısı, hareket korkusu, yapay eklem hissi ve memnuniyet düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Esra Ateş Numanoğlu[1], Asude Arık[1], Kübra Kübra[1], Büşra Ergit[1], Yeliz Gülce Tanımlı[1], Ezgisu Türker[1], Gürsoy Coşkun[1], Zafer Erden[1], Filiz Can[1], Reha Tandoğan[2], Asım Kayaalp[2]

[1]Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kas İskelet Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ortopedik Rehabilitasyon Ünitesi, Ankara, Türkiye
[2]Haliç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

***Amaç*:** Günümüzde gelişen teknolojik yenilikler, kalça ve diz protez cerrahilerinde robotik cerrahi yöntemlerin ön plana çıkmasına ve hastalar tarafından giderek daha çok tercih edilen bir ortopedik cerrahi yöntem olmasına neden olmuştur. Robotik cerrahinin daha hassas ölçüme olanak sağlaması ve daha hızlı iyileşme süresi hastaların fonksiyonelliği açısından bir avantaj sağlamaktadır. Buna rağmen literatürde robotik kalça ve diz cerrahilerinin fonksiyonel sonuçlarını gösteren çalışmalar oldukça azdır. Yapılan az sayıdaki çalışmalar fonksiyonel sonuçları tek bir skala üzerinden değerlendiren ve fonksiyonelliği dar bir bakış açısıyla değerlendiren çalışmalardır. Fonksiyonelliği en çok etkileyen parametrelerden olan cerrahi sonrası ağrı algısı, hareket korkusu, yapay eklem hissi ve cerrahiyle ilgili memnuniyet düzeylerini ve aralarındaki olası ilişkiyi değerlendiren herhangi bir çalışma da bulunmamaktadır. Bu nedenle bu çalışma robotik kalça ve diz protezi yapılmış hastaların ağrı algısı, hareket korkusu, yapay eklem hissi ve memnuniyet düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yapılmıştır.

***Yöntem*:** Çalışmamıza Stryker MAKO sistemi ile kalça (n= 19) ve diz protezi (n=34) cerrahisi yapılmış 53 hasta (46 kadın, 7 erkek) dahil edildi. Hastaların yaş ortalamaları 66,26 ± 1,14 yıl idi. Hastaların cerrahi sonrası kronik dönemdeki ağrı algısını değerlendirmek için Ağrı Felaketleştirme Ölçeği; hareket korkusunu değerlendirmek için TAMPA Kinezyofobi Ölçeği; yapay eklem hissini değerlendirmek için Unutulmuş Eklem Skoru ve hastaların memnuniyet düzeyinin belirlenmesi için Hasta Memnuniyet Anketi kullanıldı. Değerlendirme parametreleri arasındaki ilişkinin analizinde Pearson ve Spearman Korelasyon testlerinden yararlanıldı; *P*<0,05 anlamlı değer olarak kabul edildi.

***Bulgular*:** Çalışmanın sonucunda Unutulmuş Eklem Skoru ile Hasta Memnuniyet Düzeyi arasında pozitif yönlü orta düzeyli (*P*<0,01; r=0,52); Unutulmuş Eklem Skoru ile Ağrı Felaketleştirme Ölçeği arasında negatif yönlü (*P*=0,02; r=0,301) orta düzeyli ilişki saptandı. Değerlendirilen diğer parametrelerin birbirleri ile ilişkileri incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı (*P*>0,05).

***Çıkarımlar*:** Çalışmamızda robotik cerrahi ile protez uygulanan hastalarda yapay eklem hissi azaldıkça, ağrı felaketleştirme düzeyinin de paralel şekilde azaldığı, bu durumun hastaların memnuniyet düzeyini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Bu ilişkininin bilinmesinin, robotik protez cerrahisi sonrası hasta memnuniyetini hedefleyen yaklaşımların planlanmasında klinisyenler için yararlı olabileceği düşünülmüştür.

SB-19

Kronik diz ağrılarında proloterapinin etkinliği

Mehmet Yılmaz[1]

[1]Gaziantep 25 Aralık Devlet Hastanesi, Gaziantep, Türkiye

***Amaç*:** Proloterapi irritan bir solüsyonun küçük hacimlerde ağrılı ligament ve tendon yapışma yerlerine ve komşu eklem aralığına enjekte edildiği rejeneratif bir tedavidir. Proloterapi vücudun doğal iyileşme mekanizmalarını uyararak ligamentleri ve diğer eklem yapılarını güçlendirir. Genellikle kullanılan irritan solüsyon hipertonik dekstrozdur. En sık yayımlanan endikasyonu kronik bel ağrısı tedavisi olmakla birlikte, son yıllarda yapılan çalışmalarda direçli tendinopatiler ve osteoartritin tedavisinde de kullanımı araştırılmıştır. Çalışmamızda kronik ve konservatif tedavilere yanıtsız diz ağrısı olan hastalarda proloterapi (PT) tedavisinin etkinliğini incelemeyi amaçladık.

***Yöntem*:** Çalışmamızda Retrospektif olarak; Gaziantep 25 Aralık Devlet Hastanesi Ortopedi polikliniğine başvuran, şiddetli diz ağrısı şikâyeti olan, geleneksel konservatif tedavi yöntemlerine yanıt vermeyen, 9 hasta dâhil edildi. Hastaların hepsine yapılacak işlem anlatılarak aydınlatılmış onam alınmıştı. Teknik olarak Klasik hacket proloterapi yöntemi kullanıldı. Her hastaya 4 hafta ara ile 3 defa PT enjeksiyonu uygulandı. PT enjeksiyonu intraartiküler ve ekstraartiküler olarak uygulandı. İntraartiküler uygulama için %15 dekstroz ve %1 lidokain(1ml) toplam doz 10 ml olacak şekilde kullanıldı ve uygulama dizin lateral kısmından yapıldı. Ekstraartiküler uygulama ise; %15 dekstroz steril şartlar altında, diz çevresine en fazla 20 noktaya, peppering tekniği ile, toplam doz 10 ml yi geçmeyecek şekilde uygulandı. Enjeksiyon sonrası hastalara günde 5 defa 7 gün süre ile yüzeyel sıcak uygulamaları istendi. Hastalara ilk 1-2 gün ağrılarının artabileceği konularında uyarıldı ve kesinlikle nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç almamaları belirtildi. Hastalardan günlük aktivitelerini yapmaları fakat zorlayıcı hareketlerden uzak kalmaları istendi. Hastaya özel PT tedavi dosyalarında bulunan tedavi öncesi ve en son enjeksiyon uygulamasından 1 ay sonraki Vizüel Analog Skala (VAS) ile Lysholm II ölçeği testleri kaydedildi.

***Bulgular*:** Çalışmaya 8'i kadın olmak üzere 9 hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 55(36-66 yıl) idi. Ortalama vücut kitle indeksi 27,2 kg/m2 idi. Ortalama VAS Skoru 8,8 ve Lysholm II ölçeği değeri 42 olarak saptandı. En son enjeksiyondan sonraki 1. Aydaki Ortalama VAS Skoru 2 ve Lysholm II ölçeği değeri 76 olarak saptandı. Hastaların tedavi öncesi ile sonrası VAS skoru ve Lysholm II ölçeği değerlerinde anlamlı azalma bulundu (*P*<0,05).

***Çıkarımlar*:** Çalışmamızda kronik diz ağrısı tedavisinde dekstroz proloterapinin, ağrı, fonksiyonel durum ve günlük yaşam aktivitelerinin iyileştirilmesinde etkili olduğu saptandı. Dekstroz proloterapinin, kronik diz ağrılı, uygun endikasyonu olan hastalarda etkin, güvenli ve ekonomik bir tedavi seçeneği olarak önerilebileceği düşünülmektedir.

						RADYOLOJİ		İLK BAŞVURUDAKİ				SON KONTROLDEKİ			
HASTA NO	YAŞ	CİNSİYET	VÜCUT KİTLE İNDEKSİ	AĞRI NE ZAMANDIR MEVCUT (HAFTA)	TAKİP SÜRESİ (AY)	KELLGREN LAWRENCE SINIFLANDIRMASI (EVRE)	MENİSKOPATİ (GRADE)	VAS	GÜNLÜK AĞRI KESİCİ KULLANIMI	AĞRININ UYKUDAN UYANDIRMASI	LYSHOLM 2 ÖLÇEĞİ	VAS	GÜNLÜK AĞRI KESİCİ KULLANIMI	AĞRININ UYKUDAN UYANDIRMASI	LYSHOLM 2 ÖLÇEĞİ
1	36	E	27,2	4	8	1	GRADE 1	8	(+)	(-)	45	1	(-)	(-)	83
2	44	K	26	2	8	2	KOMPLEKS	9	(+)	(+)	42	3	(-)	(-)	74
3	61	K	29	4	6	3	GRADE 2	8	(+)	(-)	37	2	(-)	(-)	69
4	66	K	28,4	3	7	3	DEJENERE	8	(+)	(+)	40	3	(-)	(-)	52
5	54	K	31	8	6	1	GRADE 2	10	(+)	(+)	45	1	(-)	(-)	86
6	64	K	24,2	4	7	1	KOMPLEKS	8	(+)	(+)	47	2	(-)	(-)	76
7	52	K	34,3	8	6	1	GRADE 1	9	(+)	(+)	40	1	(-)	(-)	89
8	57	K	21,2	8	8	2	GRADE 1	10	(-)	(+)	37	2	(-)	(-)	80
9	58	K	23,7	2	6	2	GRADE 2	9	(+)	(+)	44	1	(-)	(-)	71

Şekil 1. Diz proloterapi uygulanan hasta verileri.

SB-20

Kadınlarda obezitenin, rektus femoris kas kalınlığı, sarkopeni, yürüyüş ve denge üzerine etkileri

Yağmur Kuralay[2], Meltem Işıntaş Arık[1], Fatıma Yaman[3]

[1]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya, Türkiye
[2]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye
[3]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

***Amaç*:** Obezitenin hızla arttığı günümüzde, obezitenin kadınlarda sarkopeni üzerine etkilerini inceleyen az sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmanın amacı kadınlarda obezitenin, rektus femoris kas kalınlığı, sarkopeni, yürüyüş ve denge üzerine etkilerini araştırmaktı.

Yöntem: Araştırmaya Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi FTR Ek Hizmet Binasında obezite tanısı ile takip edilen 18 yaşından büyük 70 kadın ve normal kilolu 70 kadın dahil edildi. Sarkopeni tanısı için ilk olarak 5 soruluk SARC-F Anketi dolduruldu ardından kavrama kuvveti ölçümü için Jamar El Dinamometresi ile her iki ele 3 tekrarlı olarak kas kuvveti ölçümü yapıldı. Kas kütlesi MC-780 MA ile biyoelektrik empedans analizi değerlendirildi. Fiziksel performans testi olarak "zamanlı otur ve kalk" ve yürüme hızı değerlendirmesi kullanıldı. Son olarak katılımcıların rektus femoris kas kalınlığı multifrekans (7-15 MHz) lineer proba sahip USG (Mindray-UMT 200, USA) aracılığı ile B modunda yapıldı.

Bulgular: Çalışma sonucunda obez kadınların SARC-F anketi (x^2=20,115, *P*<0,001), kas kuvveti (x^2=8,775, *P*=0,003), yürüme hızı (x^2=26,493, *P*<0,001), TUG (x^2=8,921, *P*=0,003), sarkopeni varlığı (x^2=18,781, *P*<0,001), SARC-F kullanılmadan sarkopeni değerlendirmesinde olası sarkopeni sayısı (x^2=10,080, *P*=0,001), rektus femoris kas kalınlığı (t=-8,970, *P*<0,001), adım genişliği (Z=-4,372, *P*<0,001), sol duruş fazı (t=6,847, *P*<0,001), sağ duruş fazı (t=5,688, *P*<0,001) ve çift destek süresi değerleri (t=7,468, *P*<0,001), kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, fakat kas kütlesi (x^2=1,007, *P*=0,316) değerlendirmesinde anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edildi. Kontrol grubundakilerin ise rektus femoris kalınlığı, el kavrama kuvveti, sol adım uzunluğu (t=-3,441, *P*<0,001), sağ adım uzunluğu (Z=-3,436, *P*<0,001), sol salınım fazı (Z=-5,948, *P*<0,001) ve sağ salınım fazı (Z=-5,421, *P*<0,001) değerlerinin obez kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlendi. M. Rektus Femoris kas kalınlığı kesme değeri 1,7450 cm olarak tespit edildi.

Çıkarımlar: Çalışmamızın sonuçlarında obez kadınlarda kontrol grubuna göre kas kütlesi, yürüme hızı, sarkopeni varlığı, rektus femoris kas kalınlığı, adım genişliği, sol ve sağ duruş fazı ve çift destek süresi anlamlı şekilde daha yüksek çıkmıştır. Bu nedenle klinik uygulamalarda, obez olan kadınların değerlendirilmesinde sarkopeni ihtimali göz ardı edilmemelidir. Ayrıca yürüyüş egzersizleri verilirken destek yüzeylerini genişlettikleri ve

SB-21

Distal femur eklem içi çok parçalı kırığı olan hastanın rehabilitasyon sonuçları: Olgu sunumu

Muhammet Can Telli[1], Ümit Varlı[1], Yalçın Ademoğlu[2], Kemal Özaksar[2]

[1]Emot Plus Hastanesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Departmanı, İzmir, Türkiye
[2]Emot Hastanesi, Ortopedi Travmatoloji ve El Cerrahisi, İzmir, Türkiye

Amaç: Distal femur kırıkları gençlerde yüksek enerjili, yaşlı ve osteoporotik hastalarda düşük enerjili travmayla meydana gelir.Çalışmadaki amacımız damar yaralanmasının eşlik ettiği birinci derece distal femur açık çok parçalı kırığı olan hastada erken cerrahi müdahale, stabil fiksasyon ve erken kontrollü hareketin önemini vurgulamaktır.Ağırlık düşmesiyle sağ uyluk bölgesinde açık yarası oluşan 47 yaşındaki hasta, yaralanmadan üç saat sonra hastanemize başvurdu.Kırığın dizilimi eksternal fiksatörle sağlandı.Sağ tarafta kopan femoral arter ve vene, sol uyluktan alınan safen ven greftiyle anastomozlar yapıldı.Postoperatif(post-op) altıncı günde rehabilitasyon programına başlandı.Etkilenmemiş eklemlere aktif-asistif egzersizler, yük vermeden yürüteçle mobilizasyon programı iki hafta boyunca uygulandı.Post-op 21.günde eksternal fiksatör çıkarılarak LISS plak ile osteosentezi sağlandı.Dikişlerin alınmasıyla fizyoterapiye yönlendirildi.İki ay haftada iki gün, üçüncü ay haftada bir gün, sonrası ara kontrollerle takip edildi.Erken dönemde ağrı-ödem kontrolü için kompresif uygulamalar, klasik doku masajı, soğuk paket uygulandı.Pasif-aktif eklem hareketinin arttırılması ve etkilenmeyen bölgelerin kas kütlesinin korunması amacıyla dirençli egzersizler verildi. 8.haftadan itibaren dize yönelik germe ve dirençli egzersizler eklendi. İlerleyen dönemde yumuşak doku sertlikleri için ılık paket, vakum ve graston teknikleri uygulandı.Doktor kontrolüyle 13.hafta parsiyel, 17.hafta tam yüklenmeye geçildi.

Yöntem: İlk değerlendirmede, diz eklemi normal eklem hareketleri gonyometre, ağrı şiddeti Vizüel Analog Skalası (VAS) ile değerlendirildi.Son değerlendirmede; Quadriceps femoris(QF) kas kuvveti kemerle sabitlenmiş el dinamometresi, diz ekleminin fonksiyonelliği Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score(KOOS), hastanın yaşam kalitesi Short Form 36(SF-36) ile değerlendirildi.

Bulgular: Diz ekleminde post-op 10.gün 5° ekstansiyon eksikliği, 30° fleksiyon açısı varken, 3.ay tam ekstansiyon, 120° fleksiyon ölçüldü.Ağrı şiddeti post-op 10.gün 15/100 mm, 3.ay 5/100 mm, 6.ay 0/100 mm olarak değerlendirildi. 6.ay QF kas kuvveti sol 45,3 kg, sağ 16,6 kg olarak ölçüldü.SF-36 da fiziksel fonksiyon %65, fiziksel rol güçlüğü %0, emosyonel rol güçlüğü %0, enerji düzeyi %85, mental sağlık %76, sosyal fonksiyonlar %50, ağrı %87,5, genel sağlık %70 bulundu. KOOS skoru %74, aynı anketin alt parametreleri; semptomlar ve sertlik %86, ağrı %100, günlük yaşam aktiviteleri %88, spor ve rekreasyonel aktiviteler %40, yaşam kalitesi %56 olarak değerlendirildi (Tablo1).

Çıkarımlar: On üç hafta yük verdirmediğimiz hastada doku iyileşmesinin erken fazında rehabilitasyon sürecinin başlaması, eklemin ve yumuşak dokuların korunmasını sağlamıştır.Yük verme aşamasına gelindiğinde, tam eklem hareketi ve yeterli kas gücüne ulaşıldığı için hastanın mobilizasyon süreci hızla ilerlemiştir.En kısa sürede stabil bir cerrahi yapılmasının ve kontrollü hareketin başlanmasının sonucu olumlu yönde etkile-

Şekil 1. Ölçümler.

diğini düşünmekteviz.

Şekil 2. X-Ray.

Tablo 1. Bulgular.

Parametreler	10.Gün	3.Ay	6.Ay
NEH (E / F) (°)	-5 / 30	0 / 120	0 / 120
VAS (0-100 mm)	15	5	0
QF Kas Kuvveti (kg) (Sağ/ Sol)	-	-	16 / 45,3
KOOS (%)	-	-	Genel 74 Semptomlar ve sertlik 86 Ağrı 100 Fonksiyon (günlük yaşam aktiviteleri) 88 Fonksiyon (spor ve rekreasyonel) 40 Yaşam kalitesi 56
SF-36 (%)	-	-	Fiziksel fonksiyon 65 Fiziksel rol güçlüğü 0 Emosyonel rol güçlüğü 0 Enerji düzeyi 85 Mental sağlık 76 Sosyal fonksiyonlar 50 Ağrı 87,5 Genel sağlık 70

SB-22

Rotator manşet yırtığı cerrahisi geçiren bireylerde deltoid kasının santral etkilenimi, omuz fonksiyonel düzeyi ve psikolojik faktörlerin değerlendirilmesi

Nur Sena Yarımkaya[1], Gizem İrem Kınıklı[2], Hasan Kılınç[3], Bülent Cengiz[3], Gazi Huri[4]

[1]Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kas İskelet Sistemi ve Rehabilitasyonu Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöropsikiyatri Merkezi, Ankara, Türkiye
[4]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

***Amaç*:** Bu çalışmanın amacı, unilateral artroskopik rotator manşet cerrahisi sonrası deltoid kasının uyarılabilirliğini trankraniyal manyetik stimülasyon (TMS) cihazı ile değerlendirerek, omuz fonksiyonel düzeyi ile psikolojik faktörlerin sağlıklı bireylerle karşılaştırılarak incelenmesidir.

***Yöntem*:** Çalışmaya en az 6 ay önce unilateral rotator manşet cerrahisi geçirmiş 30-65 yaş aralığında 21 birey ile 21 sağlıklı birey dahil edildi. Deltoid kasının kortekstеki adaptif değişikliklerini değerlendirmek için non-invaziv beyin uyarım yöntemi olan TMS kullanıldı. TMS ile İstirahat Motor Eşik (İME), Aktif Motor Eşik (AME) ve Kortikal Sessiz Periyot (KSP; %80'lik) hesaplandı. Omuz fonksiyonel düzeyi Amerikan Omuz ve Dirsek Cerrahları değerlendirme formu (ASES), psikolojik sağlamlık durumu Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (CDPSÖ) ile değerlendirildi.

***Bulgular*:** Çalışmaya katılan RMY'li 21 sağlıklı ve 21 bireyin yaş ortalaması sırasıyla 54,00±4,85 yıl; 50,19± 7,61 yıldır. AME açısından gruplar arasında anlamlı fark gözlenmedi (P=0,997). İME, etkilenen omuz için anlamlı derecede yüksekti (P<0,001). Kortikal sessiz periyot (%80'lik) kayıtlarında kontrol ile opere arasında ve opere ile non-opere taraf anlamlı fark gözlendi (P<0,005). İki grup arasında fonksiyonel düzey ve psikolojik sağlamlık arasında pozitif korelasyon bulundu (P<0.001).

***Çıkarımlar*:** Rotator manşet cerrahisi sonrası deltoid kasının opere taraftaki uyarılabilirliğinde azalmanın, kasın işlevselliğindeki azalmanın ve adaptif sürecin bir göstergesi olabileceği düşünüldü. Non-opere taraftaki eksitabilitede azalmanın interhemisferik inhibisyondan olduğu düşünülebilir. Cerrahi sonrasındaki adaptif değişiklikler göz önünde bulundurulduğunda ve psikolojik sağlamlılığın etkisi, postoperatif rehabilitasyonun geliştirilmesine katkı sağlayabileceğinden standart değerlendirme yöntemlerine de dahil edilmesini önermekteyiz.

SB-23

Bel ağrısı yaşayan kürek sporcularında hamstringe uygulanan farklı müdahalelerin kasların viskoelastik özellikleri ve sporcuların atletik performansları üzerine etkilerinin karşılaştırılması

Onur Atakan Sekibağ[1], Ayşenur Erekdağ[2], Sezen Karabörklü Argut[3]

[1]İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi Programı, İstanbul, Türkiye
[2]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

***Amaç*:** Kürek çekme sırasında lomber vertebra üzerindeki stresin yoğunluğu yüksektir ve bu stres sporculardaki bel ağrısının en önemli sebeplerinden biridir. Lomber vertebralar üzerindeki stresin azaltılabilmesi için pelvisin lomber vertebralar üzerinde daha fazla yuvarlanması ile lomber vertebraların daha az yer değiştirmesi sağlanarak bel ağrısının önlenebileceği düşünülmektedir. Araştırmanın amacı, hamstringe uygulanan extender (uzatma) egzersizleri ve balistik germelerin hamstring kasındaki tonus, sertlik ve sporcuların atletik performanslarıüzerindeki etkilerinin karşılaştırılmasıdır.

***Yöntem*:** Çalışmaya, 14-18 yaşlarında her grupta 20 kişi olacak şekilde toplam 40 elit erkek kürek sporcusu dahil edildi. Katılımcılar randomize olarak hamstring extender egzersizi ve balistik germe egzersizi olmak üzere iki gruba ayrıldı. Sporculara 6 hafta boyunca her antrenman öncesi kara antrenman programlarına ek olarak, gruplarına göre extender egzersizleri veya balistik germe egzersizleri aynı fizyoterapist tarafından uygulandı. Extender egzersizleri Aspetar Protokolü'ne uygun olacak şekilde 3 set 12 tekrar; balistik germeler ise sporcuların hamstringlerde gerginlik hissettikleri noktada 30 saniye boyunca 3°-5° küçük yaylanmalar şeklinde uygulandı. Hamstring kaslarının viskoelastik özelliklerinin değerlendirilmesinde Myoton Pro cihazı kullanıldı. Cihaz aracılığı ile biceps femoris (BF) ve semitendinozus (ST) kaslarının tonus ve sertlikleri ölçüldü. Sporcuların atletik performansları 2 kilometre kürek ergometre testi ile ve sporcuların ağrıları numaralandırılmış ağrı skalası ile değerlendirildi. İstatistiksel analizde gruplar arası değerlendirme Bağımsız Örneklem t Testi kullanılarak P≤0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

***Bulgular*:** Balistik germe uygulanan gruptaki sporcuların hamstring kası viskoelastik özellikleri extender egzersizi uygulananlardan daha iyi olmasına rağmen, her iki grup arasında ST ve BF kas grupları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (sırasıyla; BF tonus: P=0,16; BF sertlik: P=0,91; ST tonus: P=0,48; ST sertlik: P=0,60). Atletik performans değerlendirmesinde ise kara antrenmalarına hamstring extender egzersizlerinin eklendiği grupta daha iyi sonuçlar elde edilmesine rağmen, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (P=0,14). Ağrı bakımından her iki grupta da grup içi anlamlı farklılık görülürken (P<0,001) gruplar arası benzer sonuçlar elde edildi (P=0,70).

***Çıkarımlar*:** Kara antrenmalarına ek olarak uygulanan balistik germeler BF ve ST kaslarının tonus ve sertlikleri üzerinde, extender egzersizlerinin ise sporcuların atletik performanslarında daha etkin olduğu; fakat iki uygulama arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak anlamlılık düzeyine ulaşmadığı gözlenmiştir. Bel ağrısının azaltılmasında extender egzersizleri ve balistik germelerin sporcuya uygun olarak tercih edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Tablo-1. Sporcuların demografik özellikleri

Sonuç Ölçeği	Grup	Ort±SS	p
Yaş	Extender Egzersizi	15,50±0,68	0,62
	Balistik Germe	14,90±0,71	
VKİ	Extender Egzersizi	22,84±1,57	0,86
	Balistik Germe	22,75±1,86	
Deneyim (yıl)	Extender Egzersizi	1,90±0,85	0,70
	Balistik Germe	2,00±0,79	
NPRS	Extender Egzersizi	5,16±1,09	0,39
	Balistik Germe	5,15±1,46	

VKİ: vücut kitle indeksi; NPRS: numeric pain rating scale (Numaralandırılmış Ağrı Skalası); ort: ortalama; SS: standart sapma

Tablo-2. Hamstring kası viskoelastik özellikleri ve sporcuların atletik performansları

Sonuç Ölçeği	Uygulama Grubu	Ort±SS	p
BF tonus (Hz)	Extender egzersizi	14,86±1,55	0,16
	Balistik germe	14,19±1,37	
BF sertlik (N/m)	Extender egzersizi	267,65±24,95	0,91
	Balistik germe	266,70±28,01	
ST tonus (Hz)	Extender egzersizi	14,16±1,68	0,48
	Balistik germe	14,50±1,24	
ST sertlik (N/m)	Extender egzersizi	272,75±48,88	0,60
	Balistik germe	279,65±32,82	
2K kürek ergometre (sn)	Extender egzersizi	466,61±17,14	0,14
	Balistik germe	457,81±320,07	
NPRS	Extender egzersizi	2,70±1,12	0,70
	Balistik germe	2,55±1,31	

BF: biceps femoris, ST: semitendinozus; 2K kürek ergometre: 2 kilometre kürek ergometre testi; NPRS: numeric pain rating scale (Numaralandırılmış Ağrı Skalası); Hz: Hertz; N/m: Newton/kütle; sn: saniye; ort: ortalama; SS: standart sapma.

Şekil 1.

SB-24

Genç yetişkinlerde reaksiyon süresi, uyku kalitesi, ergonomik koşullar ve kognitif durumun ilişkisi

Özde Depreli[1], Sevim Öksüz[1], Gözde İyigün[1], Ender Angın[1], Aytül Özdil[1], Betül Fatma Bilgin[1], Ayşen Karaman[1]

[1]Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

***Amaç*:** Kısa süreli reaksiyon süresi ile değerlendirilen çalışma belleği, genç yetişkinlerde fiziksel performansın geliştirilmesinde fayda sağlamaktadır. Uyku kalitesi ise çalışma belleği ve yürütücü kontrol gibi daha karmaşık kognitif fonksiyonlarda hafif ile orta dereceli bozukluklara yol açabilmektedir. Genç yetişkinlerde kognitif yeteneklerin geliştirilmesinde ergonomik koşulların da önemi bilinmektedir. Bu doğrultuda, çalışmamızdaki amaç genç yetişkinlerde reaksiyon süresi, uyku kalitesi, ergonomik koşullar ve kognitif durumun ilişkisini incelemektir.

***Yöntem*:** Çalışmaya yaş aralığı 18-30 olan toplam 232 genç yetişkin dahil edildi. Uyku kalitesinin belirlenmesinde Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), ergonomik koşulların değerlendirilmesinde Hızlı Üst Ekstremite Değerlendirme Yöntemi (RULA), reaksiyon zamanı için Nelson el ve ayak Reaksiyon Testi, kognitif durumun değerlendirilmesinde ise Süreli Kalk ve Yürü Testi (SKYT) ile birlikte sözel akıcılık (SKYT-SA) ve mental hesaplama (SKYT-MH) kullanıldı. İstatistiksel analizde Pearson Korelasyon testi kullanılıp, korelasyon katsayısı r =.00-.30: çok zayıf, r=0.30–0.50: zayıf, r=0.50–0.70: orta, r=0.70–0.90: yüksek ve r=0.90–1.00: çok yüksek olarak yorumlandı. Anlamlılık seviyesi $P< 0.05$ olarak kabul edildi.

***Bulgular*:** Çalışmaya katılan bireylerin (% 51.3 kadın, % 48.7 erkek) genel yaş ortalaması 21.72 ± 1.99 yıl olarak saptandı. Nelson el reaksiyon testi ve RULA- el bilek puanı arasında negatif çok zayıf (r= -.144, *P*=.028), RULA-boyun gövde bacak (r= -.144, *P*=.028) ve RULA-toplam puanı (r= -.144, *P*=.028) arasında negatif zayıf ilişki bulundu. RULA el bilek ve boyun gövde, bacak puanı ile SKYT-SA (r=-.294, *P*=.000; r=-.205, *P*=.002) ve SKYT- MA (r=-.177, *P*=.007; r=-.150; *P*=.023) arasında negatif çok zayıf ilişki saptandı. SKYT-MA ile Nelson el (r=-.129; *P*=-.049; r=-.144; *P*=.028) ve ayak reaksiyon testi arasında ve SKYT-SA ile Nelson ayak testi (r=-.145; *P*=.028) arasında çok zayıf negatif ilişki bulundu. Uyku kalitesi ile SKYT-SA (r=-.300; *P*=.000) ve SKYT-MH (r=-.292, *P*=.000) arasında çok zayıf negatif ilişki olduğu saptanırken, el reaksiyon süresi (r=.195, *P*=.003) ile de pozitif çok zayıf ilişki olduğu bulundu.

***Çıkarımlar*:** Çalışmamızın sonucunda genç yetişkinlerde el ve ayak reaksiyon süresi, ergonomik şartlar, kognitif durum ve uyku kalitesi arasında düşük seviyede bir ilişki olduğu belirlendi. Kognitif fonksiyonlar, yirmili yaşların başlarında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Bu nedenle, fonksiyonlar ile ilişkili faktörlerin incelenerek, genç yetişkinlerin iş ya da üniversite ortamında yaşam kalitesini artıracak ergonomik müdahaleler yapılması ve reaksiyon süresi ve uyku kalitesinin iyileştirilmesi için egzersiz programlarına yönlendirilmesi gerekmektedir.

SB-26

Kronik lateral dirsek tendinopatisi olan bireylere uygulanan konservatif tedavi yöntemlerinin ve bireylerin klinik özelliklerinin incelenmesi: Prospektif kohort çalışma

Pelin Tiryaki[1], Derya Çelik[2], Seçkin Özcan[3]

[1]Yalova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Yalova, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye
[3]Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Yalova, Türkiye

Amaç: Lateral dirsek tendinopatisi (LDT) ağrı ve fonksiyonel kayıplar, azalmış iş gücü ve üretkenliğe sebep olurken, sağlık harcamalarında da artışa neden olmaktadır. Çeşitli konservatif tedavi yaklaşımlarına rağmen tekrarlama oranı yüksektir. Bu çalışma kronik LDT tanısı alan olguların, geçmişteki konservatif tedavi deneyimlerini tespit etmek ve semptom süreleri ile klinik özellikleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlandı.

***Yöntem*:** Planlanan prospektif kohort çalışmasına 2022 Eylül- 2023 Mayıs tarihleri arasında, daha önce LDT tanısı almış, en az ikinci kez aynı şikayetler ile Yalova Devlet Hastanesi'ne başvuran, 18-65 yaş arasındaki 51 gönüllü dahil edildi. Olguların sosyodemografik ve klinik özellikleri bir form ile kaydedildi. Olguların aktivite ve istirahat ağrı düzeyleri Numerik Ağrı Derecelendirme Ölçeği (NPRS) ile, fonksiyonel düzeyleri Hasta Bazlı Ön Kol Değerlendirme Ölçeği (PRTEE) ile, maksimal kavrama kuvveti ve ağrısız kavrama kuvvetleri dijital el dinamometresiyle, lateral epikondil basınç ağrı eşikleri ise dijital algometre ile değerlendirildi. Kavrama kuvveti vücut ağırlığına bölünerek normalize değerler elde edildi. Olgulara hangi konservatif tedavilerden yararlandığı sorularak cevapları kaydedildi. Tanımlayıcı verilerin analizinde SPSS 22.0 kullanıldı. Semptom süreleri ve olguların klinik bulguları arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman's korelasyon analizi kullanıldı.

***Bulgular*:** Yaş ortalaması 43,04±10,22 olan 51 olgu değerlendirildi (38 kadın, 13 erkek). Olguların fiziksel özellikleri ve klinik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. En sık uygulanan konservatif tedavinin oral farmakolojik ajanlar (%74,5), en az uygulanan tedavinin ise kuru iğneleme (%6) olduğu belirlendi. Hiçbir olgunun ise fizyoterapist eşliğinde egzersiz yapmamış olduğu belirlendi (Şekil 1). Semptom süresi ile aktivite ve istirahat ağrı düzeyleri arasında pozitif korelasyon (*P*=0,01, r=0,46; *P*=0,04, r=0,28, sırasıyla) bulundu. Semptom süresi ile fonksiyonel seviye arasında negatif korelasyon (*P*=0,02, r=-0,42), maksimal kavrama kuvveti arasında negatif korelasyon (*P*=0,02, r=-0,32) ve basınç ağrı eşiği düzeyleri arasında negatif korelasyon (*P*=0,01, r=-0,43) bulundu.

***Çıkarımlar*:** LDT'nin konservatif tedavi seçenekleri arasında yüksek kanıt düzeyine sahip olan yaklaşımlardan birisi egzersizdir. Bu çalışmaya dahil olan olguların hepsinin tedavisinde pasif yaklaşımların tercih edilmiş olması, egzersizden hiç yararlanılmamış olması oldukça dikkat çekici bir bulgudur. Egzersizin dahil edilmediği konservatif yaklaşımların tercih edilmesinin, olguların semptomlarının artmasına ve kronikleşmesine neden olan faktörlerden birisi olduğu söylenebilir. LDT tedavisi hakkındaki yüksek kanıt düzeyine sahip klinik çalışmalarla güncel rehberlerin önerilerinin kliniğe yansımadığı görülmektedir. İleriki çalışmalarda, vakaların kronikleşmesine etki eden faktörlerin ve terapötik egzersizlerin hastalığın tekrarlanmasında orta ve uzun dönem etkilerinin incelenmesi gerekmektedir.

Konservatif tedaviler	n (%)
Oral farmakolojik ajanlar	38 (%74,5)
El bileği veya dirsek ortezleri	35 (%68,6)
Enjeksiyon	28 (%54,9)
ESWT	12 (%23,5)
Kuru iğneleme	6 (%11,8)
Egzersiz broşürü	0
Fizyoterapist ile egzersiz	0

Şekil 1. Konservatif tedaviler.

Tablo 1. Olguların demografik ve klinik özellikleri.

	Ortalama ± SS (Minimum-Maksimum)
Yaş (yıl)	43,04 ± 10,22 (25-63)
Boy (cm)	164,96 ± 7,06 (153-180)
Kilo (kg)	71,43 ± 12,21 (52-100)
VKİ (kg/m2)	26,17 ± 3,65 (20,31-38,28)
Semptom süresi (ay)	49,84 ± 46,08 (4-168)
Aktivite ağrısı (NPRS)	5,75 ± 1,83 (3-9)
İstirahat ağrısı (NPRS)	2,61 ± 1,84 (0-6)
Fonksiyonel seviye (PRTEE)	52,29 ± 14,24 (23,5-77,5)
Normalize maksimal kavrama kuvveti, etkilenen taraf (kg)	0,33 ± 0,11 (0,11-0,63)
Normalize maksimal kavrama kuvveti (kg)	0,41 ± 0,26 (0,19-0,67)
Normalize ağrısız kavrama kuvveti (kg)	0,26 ± 0,10 (0,07-0,51)
Basınç ağrı eşiği, etkilenen ekstremite (kg/cm²)	3,20 ± 1,07 (1,05-6,55)
Basınç ağrı eşiği, etkilenmeyen ekstremite (kg/cm²)	7,20 ± 2,86 (3,15-9,45)
	n (%)
Dominant ekstremite (sağ)	44 (%86)
Etkilenen ekstremite (sağ)	38 (%74)

SB-28

Karpal tünel sendromunda enterferansiyel akım ve nörodinamik egzersizlerin ağrı, hafif dokunma ve basınç duyusu, normal eklem hareketi, kas kuvveti ve fonksiyon üzerine etkilerinin karşılaştırılması

Dıbistan Çaytaş[1], Selda Başar[2], Mustafa Tuna[1], Cem Bölük[1]

[1]*Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Şanlıurfa, Türkiye*
[2]*Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye*

Amaç:Üst ekstremitenin en çok karşılaşılan tuzak nöropatisi olan karpal tünel sendromu (KTS), median sinirin karpal tünelden geçerken sıkışmasıdır. Erken evrelerde konservatif tedavi başarılıdır. Çalışmanın amacı KTS hastalarında Enterferansiyel akım (EFA), Nörodinamik egzersizler ve rutin fizyoterapinin ağrı, hafif dokunma ve basınç duyusu, normal eklem hareketi, kas kuvveti ve fonksiyon üzerine etkilerini karşılaştırmaktır.

Yöntem:25-50 yaş aralığında 42 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar randomize 3 gruba ayrıldı. 1. gruba rutin fizyoterapi ve rehabilitasyon, 2. gruba ek olarak EFA ve 3. Gruba ise 1. gruba ek olarak nörodinamik egzersizler uygulandı. Ağrı şiddeti Sayısal Değerlendirme Ölçeği (SDÖ) ile, hafif dokunma ve basınç duyusunun değerlendirilmesi Semmes-Weinstein Monoflament testi ile, normal eklem hareketi gonyometre ile, kas kuvveti Standart Jamar Dinamometresi ve manuel pinçmetre ile fonksiyonel kapasite ve semptom şiddeti Boston Karpal Tünel Sorgulama Anketi (BKTSA) ile değerlendirildi. 3 haftalık tedaviden sonra değerlendirmeler tekrarlandı.

Bulgular:Grupların tümünde tedavi sonrası istirahat, aktivite ve gece ağrı şiddetlerinin tedavi öncesine göre anlamlı şekilde azaldığı bulundu. Tedavi sonrası nörodinamik (P<0,001) egzersiz grubunun ağrı şiddetleri diğer gruplardan daha azdı (P<0,001). Üç grubun hafif dokunma ve basınç duyusunun tedavi sonrası iyileştiği bulundu (P<0,05.). Nörodinamik egzersiz grubunun EFA ve kontrol grubuna göre hafif dokunma duyusunu daha fazla geliştirdiği gözlendi. Tedavi sonrası tüm grupların el bileği fleksiyon ve ekstansiyon NEH dereceleri tedavi öncesi ile benzerdi (P>0,05). Nörodinamik, EFA ve kontrol grubundan oluşan üç grubun tedavi sonrası kaba kavrama ve üçlü kavrama kuvveti artmıştı (P<0,001). Lateral kavrama kuvveti ise nörodinamik ve EFA gruplarında artış gösterirken (P<0,05) kontrol grubunda benzer kaldı (P>0,05). Nörodinamik egzersiz grubunun diğer gruplara göre kaba kavrama, üçlü kavrama ve lateral kavrama kuvvetlerini en fazla artıran uygulama olduğu bulundu (P<0,001). Üç grubun tamamında BKTSA'nın iki parametresi olan Boston semptom şiddet skalası ve Boston fonksiyonel kapasite skalası skorlarında tedavi öncesine göre istatistiksel olarak gruplar lehine anlamlı düşüş görüldü (P<0,001). Uygulanan üç ayrı tedavi kombinasyonu arasında nörodinamik egzersizlerin BKTSA'nın iki bölüm skorunu da diğer tedavi gruplarından daha fazla düşürdüğü bulundu(P<0,001).

Çıkarımlar:Rutin tedaviye ek uygulanan nörodinamik egzersiz uygulaması ağrı şiddetini azaltma, hafif dokunma ve basınç duyusunu iyileştirme, kas kuvvetini artırma, fonksiyonel durumu geliştirme ve semptom şiddetini azaltmada rutin tedaviden de rutin tedaviye ek uygulanan EFA uygulamasından da üstündür.Sonuç olarak; KTS hastalarında ağrıyı azaltmak, hafif dokunma ve basınç duyusunu, kas kuvvetini ve fonksiyonel durumu geliştirmek için rutin fizyoterapiye ek olarak nörodinamik egzersizlerin uygulanmasını öneriyoruz.

SB-29

Görsel manipulasyonun reaksiyon zamanına ve önkol kaslarının aktivite seviyesine etkisinin araştırılması

Semiha Tomiris Erzincanlı[1], Abdullah Ruhi Soylu[2], Çiğdem Ayhan Kuru[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kas İskelet Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyofizik Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Reaksiyon zamanı; bir uyaranın verilmesinden gözle görünür hareketin olmasına kadar geçen süre olarak tanımlanmaktadır. Reaksiyon zamanının ölçümü esnasında vestibüler, görsel ve somatosensöriyel girdilerin çoklu duyusal entegrasyonu, vücut pozisyonu ve hareketinin internal modelini sağlayarak geri bildirimli ve ileri bildirimli motor kontrol süreçlerini destekler. Özellikle görme duyusu, dikkate dayalı şuurlu algıyı desteklediği için reaksiyon zamanını önemli derecede etkileyebilir. Ancak farklı görsel manipülasyonların reaksiyon zamanına etkisi bilinmemektedir. Ek olarak, reaksiyon zamanını test ederken el ve el bileğinin hareketini ve stabilitesini sağlayan kasların aktivasyonundaki farklılıklar hakkında bilgi yoktur. Çalışmamızın amacı farklı görsel manipülasyon koşulları (gözler açık ve gözler kapalı) altında reaksiyon zamanı testi sırasındaki el ve el bileği kas aktivasyon seviyelerini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya yaşları 21-30 arasında olan asemptomatik 23 sağlıklı erkek birey (23,30±2,54) katıldı. Nelson El Reaksiyon Zamanı Testi, gözler açık ve kapalı olarak dominant olmayan tarafta iki kez uygulandı. Yüzeyel elektromiyografi ölçümü Noraxon MR3.18 cihazı kullanılarak ekstansör karpi radialis longus, ekstansör karpi ulnaris, ekstansör digitorum kommunis, fleksör karpi radialis, fleksör karpi ulnaris ve fleksör digitorum profundus kaslarına yapıldı. Çalışmanın istatistiksel analizi SPSS versiyon 25.0 ile (IBM SPSS Corp.; Armonk, NY, USA) yapıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda parametrik test varsayımları sağlandığı için Paired Sample T Test kullanıldı.

Bulgular: Reaksiyon zamanı gözler açık koşulda 1,4±0,45 msn ve gözler kapalı koşulda 1,8±0,36 msn idi. Gözler açık koşulda el ve el bileği kaslarının aktivitesinin daha yüksek olduğu kaydedildi. Ekstansör karpi radialis longus (P=0.034), ekstansör karpi ulnaris (P=0.004), fleksör karpi ulnaris (P<0.001) ve fleksör digitorum profundus (P=0.025) kaslarının aktivitesi istatistiksel olarak daha yüksekti.

Çıkarımlar: Görsel manipülasyon reaksiyon zamanını ve önkol kas aktivasyonlarını etkiler. Gözler kapalı koşulda hareketin algılanmasının engellenmesi bireyin odaklanmasını azaltarak daha düşük kas aktivitesine neden olmuş olabilir. Nitekim görme duyusu odaklanmayı ve proprioseptif girdiyi artırmaktadır. Çalışmamızın duyu-motor etkileşime yönelik sonuçları farklı popülasyonlarda fiziksel uygunluğun değerlendirilmesinde ve proprioseptif egzersiz eğitimi planlamasında yol gösterici olabilir.

Tablo 1. Elektromiyografik analiz sonuçları.

	Gözler açık	Gözler kapalı
Kaslar (μV)	X (SD)	X (SD)
Ekstansör karpi radialis longus	102,01 (54,27)	77,73 (42,71)
Ekstansör karpi ulnaris	131,21 (59,64)	88,80 (45,83)
Ekstansör digitorum kommunis	156,17 (37,96)	79,16 (41,17)
Fleksör karpi radialis	78,23 (43,50)	68,91 (26,55)
Fleksör karpi ulnaris	130,49 (63,15)	66,86 (35,42)
Fleksör digitorum profundus	124,49 (60,03)	63,77 (44,52)

SB-30

Falanks ve metakarp kırıklarında başarılı rehabilitasyon sonucunun bir göstergesi olarak fonksiyonel düzeyin prediktif faktörlerinin araştırılması

Semiha Tomiris Erzincanlı[1], Çiğdem Ayhan Kuru[1], Büşra Durak[1], Seda Namaldı[1], İlhami Kuru[2]

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kas İskelet Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: El kırıkları, tüm kırıkların üçte birini oluşturan yaygın yaralanmalardır. Bu yaralanmaların % 90'dan fazlası metakarp ve falanks kırıkları olup, bireylerin fonksiyonelliğini olumsuz yönde etkileyerek bireye ve topluma önemli bir mali ve sağlık yükü getirmektedir. Bu nedenle, el kırıklarının rehabilitasyonunda kırık iyileşmesinden sonra bireyin fonksiyonel düzeyini eski haline ge-

tirmeye odaklanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, metakarp ve falanks kırığı olan bireylerde rehabilitasyon sırasında başarılı bir fonksiyonel düzeyi öngörebilmek için gerekli faktörlerin belirlenmesidir.

***Yöntem*:** Metakarp veya falanks kırığı olan 50 birey (14 kadın, 36 erkek; yaş: 46 yıl (13,1)) çalışmaya dahil edildi. Bireylerin rehabilitasyon takip süresi ortalama 15,2 ay (10,2) idi. Fonksiyonel düzeye etki etmesi öngörülen potansiyel prediktif faktörler arasında demografik özellikler, ağrı (numerik ağrı skalası), Hasta Sağlık Anketi-9, total aktif eklem hareketi, kavrama kuvveti, hareket korkusu ve Beck Depresyon ve Anksiyete ölçekleri yer aldı. Primer sonuç ölçümü, üst ekstremite fonksiyonel düzeyini ölçen DASH idi. Fonksiyonel düzeydeki başarılı klinik sonuç, "normal" ve aynı yaş grubundaki sağlıklı popülasyona eşdeğer bir fonksiyonel düzey olarak tanımlandı. Tedavi başarısına göre iki gruba ayrılan bireylerin sonuç ölçümleri arasındaki fark Mann-Whitney U testi ile analiz edildi. Tedavi başarısı üzerine etkili faktörleri analiz etmek için Spearman korelasyon ve çoklu doğrusal regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Tedavi sonrasındaki fonksiyonel düzeye göre 26 birey (6 kadın, 20 erkek) "normal" popülasyonda ölçülen fonksiyonel düzeye ulaşarak başarılı tedavi grubunda ve 24 birey (8 kadın, 16 erkek) başarısız tedavi grubunda yer aldı. Bu hastaların hepsinin tedavi öncesinde DASH skoru normatif değerin üzerindeydi. Tedavi sonrasında fonksiyonel düzeye göre başarılı grupta yer alan bireylerin DASH skoru 5 (4,9) ve başarısız gruptaki 31,5 (15,9) idi. İki grup arasında sosyo-demografik özellikler, dominant ve etkilenen el, kırık parmak, kırık bölgesi ve tedavi şekli açısından fark yoktu. Başarılı tedavi grubundaki bireylerin kavrama kuvvetinin daha fazla (32,8 (9,4); P= 0.01), ve aktivite ağrısı (0,8 (1,7); P<0,0001) ve hareket korkusunun daha az (25,8 (8,3); P= 0.033) olduğu saptandı. Tedavi sonrası fonksiyonel düzeyin kavrama kuvveti ile iyi düzeyde (r= 0, 578) ve ağrı, genel sağlık durumu, hareket korkusu ve depresyonla orta düzeyde (r= 0,289 - 0,350) ilişkili olduğu kaydedildi. Regresyon analizi sonucunda istirahat ağrısı, kavrama kuvveti ve hareket korkusunun (r^2 = 0,52) fonksiyonel başarı için önemli yordayıcı değişkenler olduğu belirlendi.

Çıkarımlar: Rehabilitasyon sonrasında kavrama kuvveti normal sınırlar içinde olan, düşük istirahat ağrısı ve hareket korkusu olan bireylerin büyük olasılıkla fonksiyonel yönden daha başarılı olacağı öngörülebilir. Rehabilitasyon başarısını artırmak için özellikle bu değişkenlere yönelik stratejiler geliştirilebilir.

SB-31

Kas ve tendon mekanik özellikleri ile mimarisi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Serkan Taş[1], Özlem Nur Tok[2], Ayşe Nihal Yurttaş[3], Arda Aktaş[4], Tahir Fatih Dikici[5]

[1]Toros Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mersin, Türkiye
[2]Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, Türkiye
[3]KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye
[4]Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir, Türkiye
[5]Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Yüksekokulu Fizyoterapi Programı, Antalya, Türkiye

***Amaç*:** Kasların ve tendonların mekanik özellikleri, eklem stabilitesine ve/veya kontrolüne önemli katkı sağlar. Bununla birlikte, kasların ve tendonların mekanik özellikleri erişkinlerde hareket performansını ve kas kuvveti üretimini etkileyen önemli faktörlerdir. Kas ve tendon mekanik özelliklerini yaş, cinsiyet veya vücut yağ oranı gibi birçok faktörün etkilediği bilinmektedir. Bildiğimiz kadarıyla kas fasikül uzunluğu ve pennasyon açısı ve kas mekanik özellikleri arasındaki ilişkiyi ve ayrıca tendon mekanik özellikleri ile tendon kalınlığı arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı gastroknemius fasikül uzunluğu ve pennasyon açısı ve kalınlığı ile Aşil tendonu kalınlığının Aşil tendonu ve gastroknemius kasının elastikiyet, sertlik ve tonusu üzerine etkisini araştırmaktı.

***Yöntem*:** Bu çalışma, yaşları 18 ile 27 arasında değişen (20,48±1,54 yıl) 63 asemptomatik kadının katılımıyla gerçekleşti. Gastroknemius kasının fasikül uzunluğu, pennasyon açısı ve kalınlığı ile aşil tendonunun kalınlığı lineer başlıklı (5–12 MHz) bir ultrasonografi cihazı kullanılarak ölçüldü (MicrUs EXT-1H, Telemed Ultrasound Medical Systems, Vilnius, Litvanya). Medial gastroknemius kasının ve aşil tendonunun sertliği, elastisitesi ve tonusu bir myotonometre kullanılarak değerlendirildi (MyotonPRO, Myoton Ltd., Tallinn, Estonia).

***Bulgular*:** Gastroknemius kasının fasikül uzunluğu, pennasyon açısı ve kalınlığı ile mekanik özellikleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu (P>0.05). Benzer şekilde, aşil tendon kalınlığı ile tendonun mekanik özellikleri arasında ilişki yoktu (P>0.05). Aşil tendon sertliği ile vücut kitle indeksi (r=0,364, P=0,003), gastroknemius kalınlığı (r=0,278, P=0,032), pennasyon açısı (r=0,285, P=0,023) ve cilt altı yağ kalınlığı (r=0,328, P=0,009) arasında ilişki olduğu bulundu.

***Çıkarımlar*:** Elde edilen sonuçlar, kas ve tendon mimarisinin mekanik özelliklerini etkilemediğini göstermektedir. Bununla birlikte, yüksek vücut kütlesi ve gastroknemius kalınlığı ve pennasyon açısı nedeniyle tendon üzerindeki artan yükün aşil tendon sertliğinde bir artışa neden olabileceğini düşünüldü.

SB-32

Farklı fiziksel aktivite seviyelerine sahip olan kadınların omurga yapısı, mobilitesi ve lokomotor performansının karşılaştırılması

Sevtap Günay Uçurum[1], Hilal Uzunlar[1], Derya Özer Kaya[1]

[1]İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye

***Amaç*:** Fiziksel aktivite seviyesinin genel sağlık ile beraber omurga sağlığı ve lokomotor performans üzerine etkileri olduğu öngörülmektedir. Çalışmamızda farklı fiziksel aktivite seviyelerine sahip olan kadınların omurga yapı ve mobilitesi ile lokomotor performanslarının karşılaştırılması amaçlandı.

***Yöntem*:** Çalışmaya fiziksel aktivite seviyesi düşük düzeyde olan 11 kişi [yaş; 64,64±7,05yıl, fiziksel aktivite; 462,00 (346,50/594,00)MET/dk/gün], orta düzeyde olan 13 kişi [yaş; 56,77±8,94yıl, fiziksel aktivite; 1413,00 (956,00/2040,75)MET/dk/gün] ve yüksek düzeyde olan 13 kişi [yaş; 60,08±7,87yıl, fiziksel aktivite; 3333,00 (3098,00/4407,00)MET/dk/gün] olmak üzere toplam 37 asemptomatik kadın dahil edildi. Fiziksel aktivite seviyesi değerlendirmesinde Uluslararası Fiziksel Aktivite Kısa Formu kullanıldı. Omurga yapısı ve mobilitesi HocomaValedo®Shape cihazı ile kullanılarak sagital ve frontal düzlemde değerlendirildi. Lokomotor performans değerlendirmesinde ise Süreli Kalk ve Yürü Testi kullanıldı.

***Bulgular*:** Fiziksel aktivite seviyesi düşük olan kadınların torakal açısının fiziksel aktivite seviyesi orta ve yüksek olan kadınlardan fazla olduğu bulundu (orta-düşük düzey P=0,006, yüksek-düşük düzey P=0,012). Fiziksel aktivite düzeylerine göre sagital ve frontal düzlemdeki diğer omurga açıları ve mobilitelerinin farklı olmadığı saptandı (P>0,05). Fiziksel aktivite seviyesi yüksek olan kadınların lokomotor performansının, orta ve düşük seviyede fiziksel aktivite seviyesine sahip olan kişilerden daha iyi olduğu görüldü (orta düzey P=0,005, düşük düzey P=0,001).

***Çıkarımlar*:** Fiziksel aktivite seviyesi düşük olan kadınların torakal kifoz açısının daha yüksek olduğu ve lokomotor performansının daha düşük olduğu gözlendi. Torakal kifoz açısının artması omurganın sagital dengesinin bozulmasına ve omurgaya binen yüklenmelerin artmasına neden olabilir. Ayrıca lokomotor performansının azalması kişinin günlük yaşam aktivitelerindeki kapasitesini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, omurga sağlığı ve lokomotor performans açısından kişilerin fiziksel aktivite seviyelerini arttırmak için uygun yönlendirmelerin yapılmasının önemli olduğu düşünmekteyiz.

SB-33

Kronik boyun ağrılı bireylerde akıllı telefon bağımlılığı ve servikal eklem pozisyon hissi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Nur Efşan Ünal[1], Sevtap Günay Uçurum[2], Müge Kırmızı[2], Elif Umay Altaş[3]

[1]İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İzmir
[2]İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir
[3]İzmir Bakırçay Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kronik boyun ağrılı bireylerde akıllı telefon bağımlılığı ve servikal eklem pozisyon hissi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 70 kronik boyun ağrılı birey (46 kadın ve 24 erkek, ortalama yaş=37,6±14,9 yıl, ortalama VKİ=26±5,5 kg/m2) dahil edildi. Akıllı telefon bağımlılık ölçeği ile akıllı telefon bağımlılığı skoru değerlendirildi. Yüksek skor, yüksek bağımlılık riskini gösterir. Servikal eklem pozisyon hissi hata testi ile fleksiyon, ekstansiyon, sağ ve sol lateral fleksiyon ve sağ ve sol rotasyon yönlerindeki repozisyon hata düzeyleri ölçüldü. Hata mesafesindeki artış, daha kötü servikal eklem pozisyon hissini gösterir. Değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson korelasyon katsayıları (r) hesaplandı.

Bulgular: Akıllı telefon bağımlılığı skoru; fleksiyon, sağ ve sol lateral fleksiyon ve sol rotasyon yönlerindeki eklem pozisyon hissi hata düzeyleri ile ilişkili bulundu (r değerleri sırasıyla 0,339, 0,286, 0,236 ve 0,316; *P*<0,05).

Çıkarımlar: Kronik boyun ağrılı bireylerde akıllı telefon bağımlılığı servikal eklem pozisyon hissinde azalma ile ilişkiliydi. Servikal propriyosepsiyonun postür ve hareketin sensorimotor kontrolündeki kritik önemi göz önüne alındığında, kronik boyun ağrısının klinik yönetiminde akıllı telefon bağımlılığının kontrolüne yer vermek faydalı olabilir.

SB-34

Youtube'ta yer alan schroth egzersizlerinin bilgi kaynağı açısından kalitesinin ve güvenilirliğinin incelenmesi

Erdem Demir[1], Şebnem Tekin[1], Alev Doğan[1], Murat Ertan Doğan[2]

[1]Alanya Üniversitesi, Antalya, Türkiye
[2]Yaşar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Schroth methodu, omurga deformitelerinin rehabilitasyonunda en sık kullanılan yöntemlerden birisidir. Youtube'un sağlık bilgisi kaynağı olarak kullanımı toplumda giderek yaygınlaşmaktadır. Ancak, Youtube'ta paylaşılan videoların içeriğini, bilgi kalitesini ve doğruluğunu kontrol etmede sınırlı mekanizmalar vardır. Çalışmamızın amacı, YouTube'da Schroth egzersizleri ile ilgili videoların kalitesini ve güvenilirliğini değerlendirmekti.

Yöntem: Çalışmaya 161 video dahil edildi. Videoların kalitesi Global Kalite Ölçeği (GQS) ile, güvenilirliği modifiye DISCERN ölçeği ile belirlendi. Videolar türlerine göre: pratik, bilgilendirme, pratik ve bilgilendirme, tanıtım videoları olarak; kaynaklarına göre fizyoterapist, doktor, spor eğitmeni, hasta ve bağımsız olarak gruplandırıldı. Videoların yüklenme tarihi, süreleri, abone, izlenme ve beğeni sayıları kaydedildi.

Bulgular: Videoların %39,75'i düşük kaliteli, %37,26'sı orta kaliteli ve %22,36'sı yüksek kaliteliydi. Videoların günlük izlenme ve beğeni sayılarının, GQS ve DISCERN puanları ile ilişkisi pozitif yönde, orta derecede ve anlamlıydı (r=0.41, *P*=0.00 ve r=0.42, *P*=0.00, r= sırasıyla 0,39, *P*=0,00 ve r=0,43, *P*=0,00). GQS ile DISCERN puanları arasında; pozitif yönde, yüksek derecede ve anlamlı bir ilişki bulundu (r=0,72, *P*=0,00). Video kaynaklarına göre GQS puanlarında farklılık görülmezken (*P*>0,05), DISCERN puanlarında fizyoterapist grubunun, diğer gruplardan yüksek olduğu bulundu (*P*=0,00). Video türlerine göre incelendiğinde ise, GQS ve DISCERN puanlarının pratik ve bilgilendirme videolarında daha yüksek olduğu görüldü (*P*=0,001, *P*=0,032).

Çıkarımlar: Düşük kalitedeki video sayısının, yüksek kalitedeki videolardan daha fazla olduğu görüldü. Videoların kaliteleri ve güvenilirliği arttıkça, izlenme ve beğeni sayılarının arttığı bulundu. Aynı zamanda, videoların kalitelerindeki ve güvenilirliğindeki artış birbiriyle paralellik göstermekteydi. Videoyu yükleyen grubun, videonun kalitesi üzerine bir etkisinin olmadığı, ancak, güvenilirliği üzerine etkisi olduğu görüldü. Bu sonuca göre, fizyoterapistlerin yüklediği videolar, diğer gruplara göre daha güvenilirdi. Ayrıca, pratik ve bilgilendirmeyi birlikte içeren videoların daha güvenilir ve kaliteli olduğu sonucuna varıldı. Schroth egzersizleri, konu hakkındaki uzmanlar tarafından yapılan kişiye özel değerlendirmeler sonrasında belirlenmektedir. Çalışmamızın sonuçlarına göre, Youtube'ta güvenilir ve kaliteli içerikler de olduğu görülmüştür ancak, hastaların bu içeriklerden faydalanabilmesi için uzman görüşüne başvurmasını önermekteyiz.

SB-36

Rotator manşet yırtığı olan hastalarda fiziksel aktivite ek fayda sağlar mı?

Ümmü Öztürk[1], Derya Çelik[2]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Rotator manşet yırtığı ağrı, fonksiyon kaybı ve yaşam kalitesinde azalma ile sonuçlanan ve en sık görülen kas iskelet sistemi hastalıklarındandır. Ayrıca bu hastalarda psikolojik faktörler de artmış ağrı hissi ve yaşam kalitesinde azalma ile ilişkili bulunmuştur. Düzenli yapılan fiziksel aktivite fiziksel, psikolojik ve mental açıdan iyilik haline katkı sağlamaktadır. Bu nedenle çalışmanın amacı, rotator manşet yırtığı olan hastalara süpervize egzersiz programına ek olarak verilen fiziksel aktivitenin ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya en az 3 aydır omuz ağrısı olan, rotator manşet yırtığı tanısı almış, 42 hasta dahil edilmiştir. Hastalar randomize olarak Tedavi Grubu (n=21,-yaş=53.24 ± 7.99 yıl, VKİ=28.37 ± 3.33 kg/m²) ve Kontrol Grubu (n=21, yaş=55.86± 12.16 yıl, VKİ=26.37 ± 3.45 kg/m²) olarak iki gruba ayrılmıştır. Tedavi Grubuna, süpervize egzersiz ve ek olarak 30 dk orta şiddette (maksimum kalp hızının %70'i) yürüyüş egzersizinden oluşan fiziksel aktivite programı; Kontrol Grubuna ise sadece süpervize egzersiz programı 3 hafta boyunca uygulanmıştır. Hastalar tedavi öncesi, tedavi sonrası 3.hafta ve 6. hafta değerlendirilmiştir. Aktivite ve gece ağrısı Numerik Ağrı Derecelendirme Skalası (NPRS) ile, fonksiyon Amerikan Omuz ve Dirsek Cerrahisi Birliği Standart Omuz Değerlendirme Anketi (ASES) ve Kısa Kol, Omuz ve El Yaralanmaları Anketi (Quick DASH) ile yaşam kalitesi Rotator Manşet Yaşam Kalitesi Ölçeği (RC-QOL) ve Western-Ontario Rotator Manşet İndeksi-Duygular Ölçeği (WORC-E) ile, tedaviden elde edilen gelişme Global Değişim Ölçeği (GRC) ile değerlendirilmiştir. Gruplar repeated measures ANCOVA (tekrarlı ölçümler kovaryans analizi) ile karşılaştırılmıştır ve *P*<0,05 anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Her iki grup için tedavi öncesi demografik özellikleri benzer bulunmuştur (*P*>0.05). Gruplar karşılaştırıldığında NPRS-aktivite (*P*=0.003), ASES (*P*=0.006) ve RC-QOL (*P*=0.04) Tedavi Grubu lehine istatistiksel anlamlı olarak daha iyi bulunmuştur. Diğer ölçeklerde iki grup

arasında anlamlı fark bulunmamıştır (P<0,05).

***Çıkarımlar*:** Rotator manşet tedavisinde süpervize egzersize ek olarak uygulanan fiziksel aktivite programı; aktivite sırasında ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesini geliştirmede süpervize egzersize kıyasla kısa dönemde daha etkilidir. Fiziksel aktivitenin tedavi programına eklenmesi fiziksel, psikolojik ve emosyonel iyilik haline katkı sağlayabilir. Bu çalışma daha fazla olgu ve uzun süreli takip içeren çalışmalara yol gösterici olabilir.

Tablo 1. Süpervize egzersiz programı.

1. hafta	• Glenohumeral eklem grade 1-2 mobilizasyon (posterior,inferior gliding) • Üst trapez, pectoralis minor germe, posterior kapsül germe egz. (3*30 sn) • PROM - Wand egz - AAROM egz.(10*10sn) • Skapular retraksiyon egz. (yatakta sırtüstü pozisyonda) (10*10 sn)
2. hafta	• Glenohumeral eklem grade 3-4 mobilizasyon (posterior, inferior gliding) • AROM egz.(10*10sn) • Serratus anterior güçlendirme egz.(duvarda push up egz.) (10*10sn) • Orta - Alt trapez güçlendirme egz. (ayakta egzersiz lastiği ile) (10*10sn) • ER güçlendirme egz.(yatakta yan yatış poz.) (10*10sn) • IR germe egz.(sleeper stretch) (3*30sn) • Skapular proprioseptif egz.(omuz 90 derece fleks yatakta top ile, saat egz.) (10*10sn)
3. hafta	• İzotonik egz.(ayakta omuz fleks.-skapular planda abd dumbel ile) (10*10sn) • Serratus anterior güçlendirme egz.(ayakta dinamik hug egz.)(10*10sn) • Orta - Alt trapez güçlendirme egz. (ayakta egz. lastiği ile) (10*10sn) • ER güçlendirme egz.(yatakta yan yatış dumbel ile, ayakta egz. lastiği ile) (10*10sn) • IR germe egz. (sleeper stretch) (3*30 sn) • Skapular proprioseptif egz.(omuz 90 derece flex pozisyonunda duvarda top ile, saat egz.) (10*10sn)

SB-37

Genç futbolcularda ayak bileği propriyosepsiyonunun denge ve çeviklikle ilişkisinin incelenmesi

Emek Türker[1], Yıldız Erdoğanoğlu[2], İsmail Murad Pepe[2]

[1]Gloria Sports Arena Sporcu Sağlığı ve Atletik Performans Merkezi, Antalya, Türkiye
[2]Antalya Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, Türkiye

***Amaç*:** Çoğu spor aktivitesi sırasında ayak-ayak bileği kompleksi vücudun zeminle temas eden tek parçası olduğu için, ayak bileği propriyosepsiyonu, sporda denge kontrolüne katkıda bulunan en önemli bileşenlerdendir. Erkek sporcularda denge, özellikle yanal ve yarı yanal hareketlerdeki çeviklik performansının önemli bir belirleyicisidir. Çevik olmak, özellikle takım sporları olmak üzere, hız ve koordinasyon gerektiren birçok spor dalında, sporcuya performans konusunda avantaj sağlar. Bu çalışmanın amacı, genç futbolcularda, ayak bileği propriyosepsiyonu ile denge ve çeviklik arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

***Yöntem*:** Çalışmaya, 38 erkek futbolcu (yaş 17,2 ±1,3 yıl) dahil edildi. Katılımcıların ayak bileği propriyosepsiyonları Aktif Eklem Hareketi Diskriminasyonu Aparatı (AMEDA) ile, dengeleri (Statik ve Dinamik) Tecnobody Prokin 252 postürografi ile, çeviklikleri (Yön Değiştirme ve Reaktif Çeviklik) Speedcourt ile test edildi.

***Bulgular*:** Çalışma sonucunda, katılımcıların ayak bileği propriyosepsiyonu ile dominant taraf tek ayak statik dengede medial-lateral salınım miktarı (r= -0.321); non-dominant taraf tek ayak statik dengede mediolateral salınım hızı (r= -0.335); non-dominant taraf tek ayak dinamik dengede mediolateral salınım hızı (r= -0.401) ve toplam salınım miktarı (r= -0.357) arasında negatif yönlü orta düzeyde ilişki bulunurken (P<0.05), propriyosepsiyon ile çeviklik arasındaki ilişki bulunmadı. Katılımcıların yön değiştirme testinin toplam süresi ile dominant taraf tek ayak statik dengede elips alan (r= 0.367); non-dominant taraf tek ayak statik dengede anterior posterior salınım miktarı (r= 0.372) ve elips alan (r= 0.354); dominant taraf tek ayak dinamik dengede anterior posterior salınım hızı (r= 0.377), mediolateral salınım hızı (r=0.333) ve toplam salınım miktarı (r= 0.353) arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulundu (P<0.05). Ancak denge ile reaktif çeviklik ile arasında ise anlamlı bir ilişki yoktu.

***Çıkarımlar*:** Bu çalışmanın sonuçları, genç futbolcularda, ayak bileği propriyosepsiyonu ile dengenin ilişkili olduğunu ancak çeviklikle ilişkili olmadığını gösterdi. Denge performansının yön değiştirme performansını etkileyebildiği gösterildi. Genç futbolcularda antrenman programları planlanırken bu faktörlerin göz önünde bulundurulmasının önemli olduğu düşünüldü.

SB-38

Kronik bel ağrılı hastalarda alt ekstremite kemiksel dizilimin postüral kontrol ve fiziksel performansla ilişkisinin incelenmesi

Berna Yalçın[1], Yıldız Erdoğanoğlu[2], Pınar Doruk Analan[3], İsmail Murad Pepe [2]

[11]Başkent Üniversitesi, İstanbul Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.
[2]Antalya Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, Türkiye.
[3]Başkent Üniversitesi, Adana Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

***Amaç*:** Bu çalışma, kronik bel ağrılı (KBA) hastalarda alt ekstremite kemiksel dizilimi ile postüral kontrol ve fiziksel performans arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

***Yöntem*:** Çalışmaya, 18-65 yaş arası KBA'lı 60 hasta dahil edildi. Hastaların alt ekstremite dizilimleri mekanik lateral distal femoral açı (mLDFA), medial proksimal tibial açı (mPTA), mekanik tibiofemoral açı (mTFA), eklem çizgisi yakınsama açısı (JLCA), anatomik tibiofibular açı (aTFA), anatomik mekanik açı (AMA), anatomik lateral distal femoral açı (aLDFA) ve Q açısı ile, ağrı şiddetleri Numerik Ağrı Skalası (NAS) ile, statik dengeleri Tek Ayak Üzerinde Durma Denge Testi, dinamik dengeleri Yıldız Denge Testi ve fiziksel performansları Fiziksel Performans Değerlendirme Test Bataryası (FPTB) ile değerlendirildi.

***Bulgular*:** Hastaların baskın taraf alt ekstremite aTFA ile anteromedial, medial ve posterolateral dinamik denge ölçümleri arasında, Q açıları ile baskın taraf alt ekstremite anteromedial ölçümleri arasında orta kuvvetli ilişki bulundu. Hastaların AMA ile çorap testi, yuvarlama ve parmak ucuna dokunma testi arasında orta kuvvetli ilişki bulundu. Q açısı ile çorap testi, yerden toplama ve parmak ucuna dokunma testi arasında orta kuvvetli ilişki bulundu (P<0,05).

***Çıkarımlar*:** Bu çalışma sonucunda bel ağrılı hastaların, alt ekstremite kemiksel dizilim açılarından aTFA ve Q açılarının postüral kontrol ile, AMA ve Q açılarının fiziksel performansları ile ilişkili olduğu görüldü. Bu hasta grubunun mevcut rehabilitasyon programlarına postüral kontrolü ve fiziksel performansı arttırmaya yönelik uygulamaların eklenmesi gerektiği düşünüldü.

SB-39

Triangülar fibrokartilaj kompleks yaralanmasında ağrı düzeyine göre biyopsikososyal değişkenlerin iyileşme trendlerinin araştırılması

Zeliha Akar[1, 2], Çiğdem Ayhan Kuru[2], Egemen Ayhan[3], İlhami Kuru[4]

[1]Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Genel Hastane, Ankara, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, El Cerrahisi Ünitesi, Ankara, Türkiye
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[4]Başkent Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Triangülar fibrokartilaj kompleks (TFKK) yaralanmaları ulnar taraf el bileği ağrısının en yaygın sebebidir. Ağrının duyu ve motor fonksiyonla yakın dinamik etkileşimi nedeniyle hastaların tedavi sonrası iyileşme paternleri ağrı şiddetlerine göre farklılık gösterebilir. Çalışmamızın amacı, konservatif rehabilitasyon uygulanan TFKK lezyonu olan bireylerde ağrı seviyelerine göre, TFKK'ye spesifik ve TFKK'ye spesifik olmayan değerlendirme ölçütlerinde görülen iyileşme paternlerini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya, manyetik rezonans görüntüleme yöntemi ile TFKK lezyonu olan

19 birey dahil edildi. Bireyler ağrı şiddetlerine göre Hafif Grup (n=10) ve Şiddetli Grup (n=9) olarak ikiye ayrıldı. TFKK'ye spesifik değerlendirme parametreleri arasında ağrı, klinik testler ve ağırlık taşıma toleransı yer aldı. TFKK'ye spesifik olmayan değerlendirme kapsamında kavrama kuvveti, eklem pozisyon hissi, fonksiyonel duyu, el becerisi, üst ekstremite fonksiyonel düzey ölçekleri, hareket korkusu ve yaşam kalitesi yer aldı. Ölçümler etkilenmeyen tarafta da tekrar edildi. Tüm değerlendirmeler 2 haftada bir olmak üzere 5 kez yapıldı. Hastalara 8 hafta boyunca haftada bir gün süpervize rehabilitasyon programı uygulandı.

Bulgular: Hafif grupta 2. haftadan itibaren klinik testler, el becerisi ve fonksiyonda gelişme bulunurken 4. haftadan itibaren ağrı, kavrama kuvveti, eklem pozisyon hissi ve hareket etme korkusunda gelişme kaydedildi (P<0,05). Şiddetli grupta 2. haftadan itibaren klinik testler, ağrı, kavrama kuvveti, el becerisi, fonksiyon, hareket etme korkusu ve yaşam kalitesinde gelişme bulunurken 4. haftadan itibaren eklem pozisyon hissi ve fonksiyonel duyuda, 6. haftadan itibaren ise emosyonel rol kısıtlılığı, mental sağlık ve vitalite parametrelerinde gelişme kaydedildi (P<0,05). Hafif ve şiddetli gruplar arasında klinik testler, eklem pozisyon hissi, el becerisi ve fonksiyonda benzer gelişmeler saptandı (P<0,05). Şiddetli grubun, ağrı, kavrama kuvveti, fonksiyonel duyu, hareket korkusu ve yaşam kalitesinde daha hızlı gelişme gösterdiği kaydedildi (P<0,05).

Çıkarımlar: TFKK lezyonu olan hastaların konservatif rehabilitasyon ile takibi için bir değerlendirme algoritması sunmakta ve iyileşmenin fonksiyonelliği etkileyen en önemli değişkenlerden ağrı şiddetine göre araştırılması yönüyle katkı sağlamaktadır.