AOTT

ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

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

30. Ulusal Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi ve 5. Fizyoterapi-Ortopedi ve Travmatoloji Ortak Sempozyumu Özet Bildiri Kitapçığı

Volume 55 • Suppl. 1 • November 2021
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 Kılıçoğlu *(President)*
Hasan Bombacı (*Former President)*
Yusuf Öztürkmen
Merter Yalçınkaya
Gökhan Kaynak
Serkan Aykut
Ali Erşen
Ali Öner
Engin Eceviz
Adnan Kara

Executive Committee of the Turkish Society of Orthopaedics and Traumatology

Halit Pınar *(President)*
İrfan Öztürk *(Former President)*
Cem Nuri Aktekin
Ahmet Murat Bülbül
Önder Ersan
İrfan Esenkaya
Volkan Öztuna
Kahraman Öztürk
Aykın Şimşek
Ahmet Özgür Yıldırım

Owner on behalf of the Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology: Önder Kılıçoğlu • Publication Type: Bimonthly periodical • Publication date: November 2, 2021 • Published by the Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology

---

TOTDER
TÜRK ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ DERNEĞİ
1939

TOTBİD
Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği

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 ŞAHİN

Publishing Director
İrem SOYSAL

Editor
Gizem KAYAN TEKAÜT

Publication Coordinators
Arzu YILDIRIM
Deniz KAYA
Bahar ALBAYRAK
Gamze BİLGEN
Irmak BERBEROĞLU
Alara ERGİN
Ebru BOZ

Web Coordinator
Sinem Fehime KOZ

Finance Coordinator
Elif YILDIZ ÇELİK

Contact Address:
Büyükdere Cad. 105/9 34394
Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul, Turkey
Phone: +90 212 217 17 00
Fax: +90 212 217 22 92
E-mail: info@avesyayincilik.com

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

Associate Editor and Social Media Editor

İlker Eren
Koç University, 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

Mehmet Ali Deveci
Koç University, School of Medicine, İstanbul, Turkey

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

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

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

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

Merter Yalçınkaya
Bahçeşehir University, Medical Park Göztepe Hospital, İstanbul, Turkey

International Scientific Review Consultants

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

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

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

5. FİZYOTERAPİ-ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ ORTAK SEMPOZYUMU DÜZENLEME KURULU

Kongre Başkanı
Prof. Dr. Filiz Can

Kongre Sekreteri
Prof. Dr. Zafer Erden

SEKRETERYA
Doç. Dr. Gizem İrem Kınıklı
Dr. Öğr. Üyesi Dilber Coşkunsu
Dr. Fzt. Esra Ateş Numanoğlu
Uz. Fzt. Asude Arık

30. ULUSAL TÜRK ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ KONGRESİ DÜZENLEME KURULU

Kongre Genel Koordinatörü
Prof. Dr. Halit Pınar

Kongre Onursal Başkanı
Dr. Yılmaz Akalın

Kongre Başkanı
Dr. Ömer Taşer

Kongre Genel Sekreteri
Dr. İbrahim Tuncay

Üye
Dr. Ahmet Murat Bülbül
Dr. Önder Kalenderer
Dr. Gökhan Polat
Dr. Ahmet Özgür Yıldırım

Düzenleme Kurulu Üyeleri
Doç. Dr. Gürsoy Coşkun
Doç. Dr. Gizem İrem Kınıklı
Doç. Dr. Tuğba Kuru Çolak
Doç. Dr. Selda Başar
Doç. Dr. Yıldız Analay Akbaba
Doç. Dr. Emin Ulaş Erdem
Dr. Öğr. Üyesi Dilber Coşkunsu
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Akkoyun
Dr. Öğr. Üyesi Meltem Işıntaş Arık
Dr. Öğr. Üyesi İpek İkiz
Dr. Öğr. Üyesi Dilber Coşkunsu

TOTBİD YÖNETİM KURULU ÜYELERİ

Başkan
Dr. Halit Pınar

Bir Önceki Başkan
Dr. İrfan Öztürk

Başkan Yardımcısı
Dr. İrfan Esenkaya

Genel Sekreter
Dr. Cem Nuri Aktekin

Sayman
Dr. Ahmet Özgür Yıldırım

Üye
Dr. Ahmet Murat Bülbül
Dr. Önder Ersan
Dr. Volkan Öztuna
Dr. Kahraman Öztürk
Dr. Aykın Şimşek

BİLİMSEL KURUL

Dr. İbrahim Azboy
Dr. Emre Baca
Dr. Murat Bezer
Dr. Kerem Bilsel
Dr. Eren Cansü
Dr. Mehmet Ali Deveci
Dr. Mehmet Erdem
Dr. Ali Erşen
Dr. Hasan Hilmi Muratlı
Dr. Ufuk Özkaya
Dr. Gökhan Polat
Dr. Sami Sökücü
Dr. Merter Yalçınkaya

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

Değerli Meslektaşlarımız,

9-14 Kasım 2021 tarihleri arasında Antalya Granada Belek Kongre Merkezi'nde 30. Ulusal Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi ile birlikte yapılacak olan "5. Fizyoterapi-Ortopedi ve Travmatoloji Ortak Sempozyumu" na sizleri davet ediyoruz. TOTBİD'in desteği ile 2011 yılından beri TOTBİD kongreleri kapsamı içinde geleneksel olarak her iki yılda bir düzenlenmekte olan "Fizyoterapi-Ortopedi" ortak sempozyumumuzun ana teması, " Ortopedik rehabilitasyonda etik prensipler" olacaktır. Bu kapsamda sempozyumun bilimsel programı içinde, ortopedik rehabilitasyonda etik değerler, ekip çalışmasında etik ve karşılıklı beklentiler, etik prensipler doğrultusunda klinik karar verme, hasta etiği ve iletişim becerilerinin rolü, ortopedik rehabilitasyonda güncel ve kanıta dayalı yaklaşımlarda etik, yeni egzersiz veya rehabilitasyon yaklaşımları ve farklı patolojilerdeki egzersiz seçiminde etiğin önemi gibi konular yer alacaktır. Ayrıca hemofilik artropati, brakial pleksüs yaralanmaları, gelişimsel kalça displazisi gibi farklı patolojilerin cerrahisi ve cerrahiye özel rehabilitasyon veya egzersiz uygulamalarının işlendiği panel ve konferanslardaki konuşmaların temeli de etik prensiplere dayandırılacaktır.

Dünya Fizyoterapi Konfederasyonu tarafından fizyoterapistler için ilk resmi özelleşme alanı olarak kabul edilen "Ortopedik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon", hem dünyada hem de ülkemizde fizyoterapistler arasında en çok tercih edilen bir çalışma alanıdır. Ülkemizde birçok üniversitede lisansüstü programı olarak yer alan "Ortopedik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon," fizyoterapistlerin bu konudaki klinik bilgi ve becerilerini geliştiren, yapılan bilimsel çalışmalar ile kanıta dayalı ortopedik rehabilitasyon uygulamalarının klinik pratiğe girmesini sağlayan ve bu konuda hem klinisyen, hem de araştırmacı olarak özelleşmiş fizyoterapistler yetiştiren bir bilim alanı olmuştur. Kas-iskelet sistem problemlerinin geniş bir perspektif içinde ele alındığı "Ortopedik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon" alanı, günümüzde ortopedide farklı alanları temsil eden ve TOTBİD'in içinde yer alan alt gruplar ile de yakın çalışan meslektaşlarımızın yetişmesini sağlamıştır ve sağlamaya da devam edecektir.

Bu nedenle bu sempozyumun amacı, özellikle genç meslektaşlarımızın bilimsel ve klinik uygulamalardaki bilgi ve beceri seviyesini artırmak, tartışarak öğrenmeyi sağlamak ve ortopedik rehabilitasyonda analitik düşünmeyi geliştirmektir. 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 yer alacak ve ilgili konularda fikir birliği oluşturulacaktır.

TOTBİD'in kuruluşunun 50. Yıl dönümü olan 2020 yılında Covid-19 Pandemisi nedeniyle yapılamayan "30. Ulusal Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi" ve "5. Fizyoterapi-Ortopedi ve Travmatoloji Ortak Sempozyumu" nu bu yıl yüz yüze gerçekleştirebilecek olmanın mutluğunu yaşıyoruz. Meslektaşlarımız ve ortopedistler ile birlikte başarılı bir toplantı olacağını umut etiğimiz bu sempozyumda hepinizi aramızda görmeyi diliyor; hem bilimsel, hem de sosyal anlamda katılımlarınızı ve desteklerinizi bekliyoruz.

Prof. Dr. Filiz Can
Kongre Başkanı

Prof. Dr. Zafer Erden
Kongre Sekreteri

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

Değerli Meslektaşlarımız,

TOTBİD'in kuruluşunun 50. Yıl dönümü olan 2020 de pandemi döneminde gerçekleştirdiğimiz ilk sanal kongremizin ardından 30. Ulusal Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi'ni gecikmeli de olsa 9-14 Kasım 2021 tarihlerinde Antalya Belek Granada Kongre Merkezi'nde yüz yüze gerçekleştireceğiz.

Sosyal ve bilimsel seviyenin, yüksek katılım oranıyla birlikte – iki yıllık hasretin ardından 30. Kongremize layık olması için çalışıyoruz.

Temel amacımızın ülkemizde Ortopedi ve Travmatoloji bilimsel ve eğitsel seviyesini iyileştirmek olduğunun farkındalığıyla; üyelerimizin katılımlarını özendirecek şekilde farklı ve doyurucu bir bilimsel program oluşturmayı hedefledik.

Kongrede klasik "panel oturumları" ve "tartışmalı olgu sunumları" ile birlikte bir farklılık olarak da "ne istiyorsanız sorun" ve "moderatörlü çapraz ateş" oturumları da olacaktır.

Doğru ve yanlış davranışlara ilişkin kavramlar geliştiren, bu kavramları savunan ve bunların kullanımını öneren felsefe dalı olarak tanımlanan etik diğer bir ahlak felsefesidir.

Ortopedik tanı ve tedavilerimizin bilimsel olması gerektiği kadar en az aynı oranda etik çerçeve içerisinde olması gerekliliği nedeniyle gün geçtikçe hem bilimsel anlamda hem de ortopedik cerrahi gibi sağlık uygulaması alanlarında daha önem kazanan etik konusu, kongremizin ana teması olarak seçilmiştir.

Bilimsel ve sosyal açıdan tam bir bayram havasında geçmesini ümit ettiğimiz ve ana temasını "etik" olarak belirlediğimiz kongremizde birlikte olmak dileğiyle,

Saygılarımızla,

Prof. Dr. Ömer Faruk Taşer
Kongre Başkanı

Prof. Dr. Halit Pınar
TOTBİD Başkanı

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

İÇİNDEKİLER

Fizyoterapi – Sözlü Bildiriler / Genel Ortopedi

S1 SS - 01 - Mekanik boyun ağrılı bireylerde alt ekstremite posterior plan kaslarına foam roller ile uygulanan miyofasyal gevşetme tekniğinin akut etkisi
S1 SS - 02 - Kronik boyun ağrısında servikal bölge derin fleksör kas aktivasyonu, servikal fleksör kas enduransı, servikal bölge eklem pozisyon hissi ve statik dengenin incelenmesi
S1 SS - 03 - Omuz problemi olan hastalarda omuz ekleminin ve üst ekstremitenin fonksiyonelliği ile ağrı şiddetinin kinezyofobi düzeyine göre karşılaştırılması
S2 SS - 04 - Radius başı kırıklarında kol, omuz ve el sorunları anketi ve görsel analog skalanın tedaviye duyarlılığının incelenmesi
S2 SS - 05 - Adölesan idiyopatik skolyozda hafif dokunma, vibrasyon ve 2 - nokta ayrımı duyusunun incelenmesi
S3 SS - 06 - Aşil tendon tamiri sonrası re - rüptür gelişen olguda prp enjeksiyonu takiben fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamaları ve sonuçları
S3 SS - 07 - 5. metatars basis kırığı olan bir olguda konservatif tedavi sonrasında uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon sonuçlarımız
S3 SS - 08 - Diz osteoartritli bireylerde EV programının serum sitokin seviyeleri, ağrı, eklem pozisyon hissi ve fonksiyonel durum üzerine etkisi: ön sonuçlar
S4 SS - 09 - Rotator manşet patolojileri: Türkiye'de mevcut fizyoterapi uygulamaları
S4 SS - 10 - PES planuslu bireylerde patellar tendon ve femoral kartilaj kalınlığının incelenmesi: Pilot çalışma
S5 SS - 11 - Kadınlarda obezitenin kas iskelet rahatsızlıkları ve fiziksel aktivite düzeyine etkisi
S5 SS - 15 - Genç bireylerde soğuk uygulamanın eklem pozisyon hissi, deri sıcaklığı ve kas kuvveti üzerine etkisi
S5 SS - 16 - Fasiyoskapulohumeral distrofili hastalarda skapulotorasik artrodez cerrahisinin denge ve yürüme parametreleri üzerine etkilerinin incelenmesi
S6 SS - 18 - Patellofemoral ağrı sendromlu bireylerde ağrı ve fonksiyon düzeylerinin kinezyofobi, ağrıyı felaketleştirme ve yaşam kalitesi üzerine etkisi
S7 SS - 20 - Non - spesifik boyun ağrılı bireylerde mckenzie ve mulligan egzersizlerinin karşılaştırılması
S7 SS - 22 - Non - spesifik boyun ağrılı kişilerde manuel ve enstrüman destekli spinal anipülasyon n vertebral ve ınternal karotıd arterlere etkisinin karşılaştırılması
S8 SS - 23 - Üniversite öğrencilerinde farklı uzaktan eğitim araçlarının kas iskelet sistemi üzerine etkisi

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / Artroplasti

S9 SB - 001 - Total diz artroplastisi sonrası gelişen distal femur periprostetik kırıkları: Kilitli plak ve intramedüller çivi tedavilerinin fonksiyonel, radyolojik sonuçları ve mortalite analizi
S9 SB - 002 - Bipolar parsiyel kalça protezinde bipolar başın iç ve dış hareketinin asetabuler aşınma ve revizyona etkisi
S10 SB - 003 - Periprostetik kırıkların tedavisinde lateral kilitli plak ve karşılıklı çift plak tekniklerinin sonuçlarının karşılaştırılması
S10 SB - 006 - Elektif total kalça artroplastisi uygulamalarında sistemik traneksamik asitin kan kaybı ve transfüzyon ihtiyacı üzerine etkisi
S11 SB - 007 - Diz osteoartriti hastaları için youtube, etik ve kapsamlı bir bilgi kaynağı mı?
S11 SB - 008 - Diz osteoartriti sınıflamasında derin öğrenme modelleri kullanılabilir mi? Ön çalışma sonuçları
S12 SB - 009 - Total diz protezi koronal dizilim açılarının fonksiyonel sonuçlar ve hasta memnuniyeti üzerine etkisi
S12 SB - 010 - Displastik kalçalarda femur başı shelf otogreftler kullanılarak yapılan total kalça protezi erken - orta dönem sonuçları
S13 SB - 011 - Total diz artroplastisinde patella yüzey değişiminin perioperatif kan kaybı ve transfüzyon ihtiyacı üzerine etkisi
S13 SB - 012 - Koksartrozlu genç bireylerde proksimal femoral osteotomi: sağkalım analizi ve uzun dönem sonuçları
S14 SB - 013 - Direkt lateral girişimden sonra gluteal kaslar ve yürüme nasıl etkileniyor? Görüntüleme ve yürüme analizi bulgularının ilişkisi
S14 SB - 014 - Total diz artroplastisinde dizayn ve dizilimin uzun dönem fonksiyonel sonuçlar üzerine etkisi
S15 SB - 016 - Spotorno kriterlerinin aksine sement kullanılmadan yapılan parsiyel kalça protez uygulamaları

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S15 SB - 017 - Tavşanda femur başı osteonekroz modelinde tadalafilin koruyucu etkisinin incelenmesi
S15 SB - 018 - Proksimal femoral deformiteli hastalarda total kalça protezi uygulaması
S16 SB - 019 - Türkiye'deki ortopedistlerin robot yardımlı artroplastiye yaklaşımlarının değerlendirilmesi
S16 SB - 020 - İki aşamalı revizyon diz artroplastisinde başarılı bir tedavi seçeneği: Düşük doz vankomisinli spacer
S17 SB - 021 - Rekonstrükte edilemeyen humerus üst uç kırıkları tedavisinde uygulanan ters omuz protezi sonrası omuz propriosepsiyonunun değerlendirilmesi
S17 SB - 022 - İki farkı sistemik ve lokal traneksamik asit uygulama yönteminin ameliyat sonrası erken dönemdeki hemoglobin düşüşü üzerine olan etkisinin değerlendirilmesi
S17 SB - 023 - Periprostetik eklem enfeksiyonlarının profilaksisi ve tedavisi için Pluronic®F127 içeren yeni kemik çimentoları
S18 SB - 024 - Yapay zeka ve derin öğrenme yöntemleri ile kalça radyografilerinden femoral komponentin marka ve modelinin saptanması
S18 SB - 027 - Yaşlı hastalarda, kapsül dışı kalça kırıklarında başarısız tespit sonrası yapılan total kalça artroplastisi sonuçlarımız
S19 SB - 028 - Crowe Tip - 4 kalçalarda transvers subtrokanterik osteotomi ile yapılan çimentosuz seramik seramik total kalça artroplastisinin minimum 10 yıllık sonuçları
S19 SB - 029 - İki aşamalı revizyon diz artroplastisinde sement spacer uygulamaları: Eklemli ve statik uygulamaların karşılaştırılması
S20 SB - 030 - Diz osteoartritinde pes anserius tendiniti gece ağrısı nedeni olabilir mi?
S20 SB - 031 - Septik veya aseptik gevşeme nedeniyle yapılan revizyon diz artroplasti sonuçlarının karşılaştırılması
S21 SB - 032 - Enfekte total diz artroplastisi sonrası iki aşamalı revizyon diz artroplastisi uygulanan hastalarda laboratuar bulgularının klinik sonuçlar ile ilişkisinin değerlendirilmesi
S21 SB - 033 - Enfekte total diz protezlerinde iki aşamalı revizyon uygulanan hastalarda orta ve uzun dönem sonuçların değerlendirilmesi
S21 SB - 034 - Kısaltma osteotomisi olmaksızın total kalça artroplastisi uygulanan Crowe Tip 2 ve 3 displazili hastalarda çimentosuz yuvarlak femoral komponent, dikdörtgen kesitli ile benzer klinik sonuçlar sağlar
S22 SB - 035 - Artroplasti sonrası uzamış yara drenajı dren çıkış yerinin suture edilmesi ve mekanik kompresyon ile engellenebilir mi?
S22 SB - 036 - Total kalça protezinde bacak uzunluk farkının giderilmesinde robotik kol destekli uygulamalar etkili midir?

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / Artroskopi ve Spor Yaralanmaları

S23 SB - 037 - Diz eklemi kıkırdak hasarına yönelik mikrokırık uyguladığımız hastaların orta ve uzun dönem sonuçları
S23 SB - 038 - Artroskopik tamir uygulanan klasik bankart ve küçük - orta büyüklükteki fragmana sahip kemik bankart hastalarının karşılaştırılması
S24 SB - 039 - Transforme edici büyüme faktörü Beta - 3 (TGF - β3) yüklü nanopartiküllerin sıçanlarda aşil tendon iyileşmesi üzerine etkilerinin araştırılması
S25 SB - 041 - Omuz patolojilerinde MR raporları ne kadar güvenilir? Artroskopi ile rapor korelasyonu
S25 SB - 042 - Parsiyel ön çapraz bağ rüptüründe remnant koruyucu tek demet rekonstrüksiyon cerrahisi etkili bir yöntem midir?
S26 SB - 043 - Medial menisküs izole meniskotibial lezyonu cerrahi onarımı erken ve orta dönem klinik sonuçları
S26 SB - 044 - Lucilia sericata larva salgısının sıçan osteokondral defekt modelinde iyileşmeye etkisi
S27 SB - 045 - Spesifik enstrüman kullanmadan tightrope ile artroskopik korakoklavikuler ligament rekonstruksiyonu
S28 SB - 046 - Hipermobil hastalarda kombine ön çapraz bağ rekonstruksiyonu ve anterolateral ligament internal breys uygulaması klinik sonuçları etkiler mi?
S28 SB - 047 - Posterior tibial eğimin ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası greft sağkalımına etkisi
S28 SB - 048 - Çift demet ve tek demet ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu hastalarının 3 yıllık prospektif klinik sonuçları
S29 SB - 049 - Tibial eğim menisküs yırtığı veya yırtık paternini etkiler mi?
S29 SB - 053 - Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonunda cerrahi zamanlamanın klinik ve fonksiyonel sonuçlara etkisi
S30 SB - 055 - Comparison of cell - free matrix scaffolds used to treat osteochondral lesions in a rabbit model

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S31 SB - 056 - Proksimal ön çapraz bağ yırtıklarında primer tamir ve primer tamire ek olarak uygulanan lateral ekstraartiküler tenodez cerrahisinin kısa dönem sonuçları
S31 SB - 057 - Artroskopik bankart tamirinin üst ekstremite egzersiz kapasitesi, omuz fonksiyonu ve yaşam kalitesi üzerine etkileri
S32 SB - 058 - Çocuk ve adölesan tibial eminens avülsiyon kırıkları tedavisinde artroskopik yardımlı tespit yönteminin sonuçlarının değerlendirilmesi
S32 SB - 059 - Ön çapraz rekonstrüksiyonu sırasında plateletten zengin fibrin kullanımının diz eklem stabilitesi ve fonksiyon üzerine etkisi
S32 SB - 060 - Ön çapraz bağ rüptüründe derin lateral sulkus işareti ile posterior tibial eğim açısı ilişkisinin araştırılması
S33 SB - 061 - Ön çapraz bağ tibial ayak izi için eklem içi kılavuzlar: Sagital manyetik rezonans taramalarında, tibial eminensiyalar lateral menisküsten daha az varyansa sahiptir
S33 SB - 062 - Otolog hamstring tendonu ile yapılan ön çapraz bağ tamirinde sartorius kasını korumak fleksiyon torkunu etkiler mi?
S34 SB - 064 - Aşil tendon rüptürü tedavisinde minimal invaziv cerrahi teknik

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / Ayak ve Ayak Bileği Cerrahisi

S34 SB - 065 - Medıal malleol osteotomisi yapılan talus osteokondral lezyon tanılı 16 hastanın osteotomi fiksasyonunda implant seçimi
S34 SB - 066 - Freiberg hastalığının cerrahi tedavisinde dorsifleksiyon kapalı kama osteotomisinin başsız vida ve eriyen pin uygulamasıyla fiksasyonunun fonksiyonel sonuçları
S35 SB - 067 - Halluks valgusun adölesan baletlerde denge fonksiyonları ve yaşam kalite ölçekleri üzerine etkisi
S35 SB - 068 - Sinus tarsi lateral yaklaşımla vida fiksasyonu ile sanders tip II ve III kalkaneal kırıkların cerrahi tedavisinde kalsiyum fosfat çimentosunun etkinliği
S35 SB - 069 - Talus osteokondral defektlerinin tedavisinde iki farklı yöntemin kısa ve orta dönem sonuçlarının karşılaştırılması; mozaikplasti ve kollajen matriks ile rekonstruksiyon
S36 SB - 070 - Ayak bileği bağ yaralanmalarında sanal gerçeklik rehabilitasyonu etkisi: Sistematik literatür taraması
S36 SB - 071 - Kronik plantar fasyit tedavisinde kortikosteroid enjeksiyonu ve radyofrekans sinir ablasyonu yöntemlerinin kısa dönem klinik sonuçlarının karşılaştırılması
S37 SB - 072 - Diyabet veya periferik arter hastalığı nedeniyle alt ekstremite amputasyonu uygulanan ve takiplerde re - ampütasyon gereken hastaların sağ kalımı olumsuz etkilenir mi?
S37 SB - 073 - Tırnak batmasında winograd ile modifiye winograd sonuçlarının karşılaştırılması: Sütür tekniğinin önemi
S38 SB - 074 - Posterior malleol kırıklarının fiksasyonu sindesmoz stabilizasyon ihtiyacını azaltır mı?
S38 SB - 075 - Ratlarda Tendofleks® (Politendon Kompleks)'in ve Hypericum Perforatum (St. John's Wort Oil)'un tamir edilen aşil tendonu iyileşmesi üzerine etkisi
S39 SB - 076 - Medıal talus osteokondral lezyonlarında mozaikplasti – Orta dönem sonuçlarımız
S39 SB - 077 - Lateral talus osteokondral lezyonunun otolog osteokondral transplantasyon ve eş zamanlı anterior talofibular ligament tamiri ile tedavisi sonuçları
S40 SB - 078 - Fasyotomi yapılan ve yapılmayan plantar kalkaneal spur eksizyonunun plantar ark düzleşmesine etkisi
S40 SB - 079 - İğne ile perkütan plantar fasia gevşetme yapılan hastalardaki erken dönem klinik sonuçlar
s40 SB - 080 - Plantar fasiitis tedavisinde radyofrekans ablasyon yöntemi etkinmi?

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / Ekstremite Rekonstrüksiyonu ve Eksternal Fiksasyon

S41 SB - 081 - Akondroplazi hastalarında ekstremite uzatma hızı ile kallus kalitesi arasındaki ilişki
S41 SB - 082 - Bilgisayar destekli sirküler eksternal fiksatörlerle deformite düzeltmede 3D bilgisayarlı tomografi ve röntgen ile ölçüm parametrelerinin karşılaştırılması (biyomekanik model)
S42 SB - 083 - Gümüş iyon katkılı hidroksiapatit kaplı titanyum çiviler bakteriyel kolonizasyonu önler
S43 SB - 084 - Inkomplet atipik femur kırıklarının komplet kırıklara dönüşümünde femurun sağital plan deformitesi ne kadar etkili?

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / El ve Mikrocerrahi

S43 SB - 085 - Karpal tünel sendromu tanısında akıllı telefon destekli kızılötesi termal görüntüleme etkinliğinin değerlendirilmesi

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S44 SB - 086 - El parmağı tek kondil travmatik kayıplarının 2. metakarp tabanı ulnar tarafından alınan konveks osteokondral otogreft ile rekonstrüksiyonu
S44 SB - 087 - De Quervain hastalığında konservatif tedavi yöntemlerinin ağrı ve uyku kalitesi üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması
S44 SB - 088 - Doyletip II mallet finger yaralanmalarında pull - out yöntemiyle cerrahi tedavinin klinik sonuçları
S45 SB - 089 - Covid - 19 pandemisinin el cerrahisi poliklinik başvuruları üzerine etkisi ve hastaların cerrahi işlemlere rızası
S45 SB - 090 - Zon iki fleksör tendon yaralanmalarında A2 pulley plasti ile diğer cerrahi yöntemlerin karşılaştırılması (deneysel ve biyomekanik kadavra çalışması)
S46 SB - 091 - Doğumsal brakial pleksus felci: Bir yaş altı hastaların doğal seyrinin ve fonksiyonel sonuçlarının değerlendirilmesi
S46 SB - 092 - Geç dönem el tendon yaralanmalarında ultrasonografi (USG) ve manyetik rezonansın (MR) tanısal değeri
S47 SB - 093 - Skafolunat instabilite tedavisinde farklı tenodez yöntemlerinin karşılaştırılması: Kadavra çalışması
S47 SB - 094 - Skyline görüntüsünün distal radius kırıklarının volar plaklamasında ekstensor tendon patolojilerini önlemedeki etkinliği: ultrasonografik değerlendirme
S48 SB - 095 - Ağır el yaralanmalarının ayaktan alınan serbest doku nakilleriyle rekonstrüksiyonu
S48 SB - 096 - Normal skafolunat aralığın direkt grafi, bilgisayarlı tomografi ve ultrasonografi ile ölçülmesi: Multidisipliner, ölçücüler arası güvenilirlik araştırması
S48 SB - 097 - Çocuklarda fleksör tendon yaralanmalarının değerlendirilmesi
S49 SB - 098 - Ezilmeye bağlı çoklu karpometakarpal eklem volar çıkığının yönetimi
S49 SB - 099 - Türkiye toplumunda normal posteroanterior ve lateral el bilek grafilerindeki radyolojik ölçüm değerleri

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / Genel Ortopedi

S50 SB - 100 - Ganz periasetabular osteotomi uygulanan hastaların fonksiyonel ve radyografik sonuçları
S50 SB - 101 - Gonartroz tanılı hastalara poliklinik şartlarında uygulanan, stromal vasküler fraksiyon yöntemiyle elde edilen mezenkimal kök hücre enjeksiyonunun ağrı ve fonksiyon üzerine etkisinin araştırılması
S51 SB - 102 - Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica'da en çok alıntı yapılan 50 makale: Bibliyometrik bir analiz
S51 SB - 103 - İki farklı cerrahi el yıkama tekniğinin reflora oluşumuna karşı etkinliklerinin karşılaştırması
S52 SB - 104 - Lomber bölgedeki cilt altı yağ doku kalınlığı ile lomber intervertebral disk dejenerasyonu varlığı ve derecesi ile lomber disk herniasyonu varlığı arasındaki ilişki
S52 SB - 105 - Lomber intervertebral disk dejenerasyon derecesi ile intervertebral disk herniasyonu varlığı ve paravertebral kas alanları arasındaki ilişki
S52 SB - 106 - Sagittal patellar tilt ile kondromalazi patella arasındaki ilişki: Detaylı kesitsel analiz
S53 SB - 107 - Medial açık kama yüksek tibial osteotomi ameliyatında hemstring tendonlarının onarılmaması, implanta bağlı ağrıyı azaltarak implant çıkarılması ihtimalini düşürür ve hasta memnuniyetini artırır
S53 SB - 109 - Osteoporotik ratlarda femur kırığı iyileşmesinde K vitamini, teriparatid, zoledronik asit ve kombinasyon tedavilerinin karşılaştırılması
S54 SB - 110 - Bor nitrür kaplanmış implantların antibakteriyel etkinliğinin incelenmesi
S54 SB - 111 - Vaskülarize fibula grefti alınmasının ekstremitedeki radyolojik dizilime ve klinik skorlara etkisinin değerlendirilmesi
S54 SB - 112 - Covid - 19 pandemisinin ortopedik travma ve tümör hastalarının anksiyete düzeylerine etkisi
S55 SB - 113 - Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu geçiren olgularda ekstremite Simetri İndeksi'ne göre Hamstring Quadriceps oranı değişimi
S55 SB - 114 - Ön çapraz bağ tamiri sonrası yağ oranı ve yağ kütlesi ile kuvvet ilişkisi
S56 SB - 116 - Periprostetik eklem enfeksiyonu tanısında standart bir kültür yaklaşımı önerisi, kan kültürü şişesine ekim
S56 SB - 117 - Distal biseps tendon rüptüründe tek insizyon ile çift insizyon tamir tekniklerinin karşılaştırılması
S57 SB - 119 - Klavikula kırıklarında cerrahi endikasyonun tekrar gözden geçirilmesi: Klavikula asimetrisi

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S57 SB - 120 - T - skoru düşük proksimal femur kırıklarının Hounsfield Unite ve Histopatolojik Korelasyonu
S58 SB - 121 - Minimal invaziv perkütan plak osteosentez ve IMN tekniği ile tedavi edilen distal tibianın eklem dışı kırıklarının (OTA / AO 43 - A) orta dönem sonuçları ve komplikasyonları: Çok merkezli bir çalışma
S58 SB - 122 - Travmatik kalça çıkığı modeli oluşturulan sıçanlarda trombositten zengin plazmanın kondrosit iyileşmesi üzerine etkisi
S58 SB - 124 - Spesifik olmayan akut bel ağrılarında oral magnezyum alımının etkisi: Prospektif, randomize klinik çalışma
S59 SB - 125 - Diz altı ampütasyonu yapılan hastalarda önceki alt seviye ampütasyonların klinik sonuçlara etkisi
S59 SB - 126 - Kas - iskelet sistemi ağrısı ile ortopedi polikliniğine başvuran hastaların geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları hakkındaki bilgi ve deneyimleri
S60 SB - 127 - Monoplanar ve biplanar medial açık kama yüksek tibial osteotomilerde patellar yükseklik değişikliklerinin klinik sonuçlara etkisi
S60 SB - 128 - Medial açık kama yüksek tibial osteotomide lateral menteşe kırığının klinik ve radyolojik sonuçlara etkisi
S61 SB - 129 - Başları zarar görmüş kilitli vidaların çıkarılmasında güvenli bir teknik yüksek hızlı burr gerçekten gerekli mi?
S61 SB - 130 - İndükte membran periost mudur?
S62 SB - 131 - Medial açık kama yüksek tibial osteotomide hangi tip osteotomi? Monoplanar mı biplanar mı?
S62 SB - 132 - Türk toplumunun kalça morfolojisinde cinsiyet farklılıkları üzerine radyografik çalışma
S63 SB - 133 - Kalça avasküler nekrozunda iloprost tedavisi radyolojik ve klinik olarak etkindir
S63 SB - 134 - Pediatrik yaş grubundaki (4 - 16 yaş) distal radius metafiz kırıklarının takiplerinde three point ındex'in klinik uygulamadaki etkinliğinin araştırılması
S64 SB - 135 - Travmatik beyin hasarı ve tibia kırığının serum ve beyin doku avp ve anjiotensin 1 - 7 seviyelerine, kırık iyileşmesine ve vasküler yanıta etkileri
S65 SB - 136 - Adolesan ve genç erişkin asetabular displazili hastalarda ganz osteotomisi: Başarılı radyolojik ve fonksiyonel sonuçlar
S65 SB - 137 - Alt ekstremitenin non - travmatik ampütasyonlarında revizyonların tetkik ve damar cerrahisi konsültasyonları ile korelasyonu
S66 SB - 138 - Total kalça artroplastisinin algılanan zorluğu: uzmanlarla yapılan bir anketin sonuçları
S66 SB - 139 - Ortopedi literatüründe Türkler: Üst seviye uluslararası dergilerdeki son 10 yıla bakış
S67 SB - 140 - Covid - 19 enfekte kalça kırıkları ne zaman opere edilmeli? 1 yıllık prospektif kohort çalışması
S67 SB - 141 - Ortopedi hekimlerinin deplase distal radius kırıklarında redüksiyon öncesi analjezi yöntemlerine yaklaşımının değerlendirilmesi ile ilgili anket çalışması
S68 SB - 142 - Asistanlar neden ortopedi ve travmatoloji uzmanlık eğitiminden ayrılıyorlar? Ulusal anket çalışması
S68 SB - 143 - 3D modelleme ve baskı teknolojileri rutin pratikte kullanılabilir mi?
S69 SB - 144 - Patellofemoral ağrı sendromunun konservatif tedavisinde uygulanan kapalı kinetik zincir egzersizlerinin sonuçlarının shear wave elastografi ile değerlendirilmesi

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / Omurga Cerrahisi

S69 SB - 145 - Lenke tip 3, 5 ve 6 adölesan idiopatik skolyozda distal füzyon seviyesine göre radyolojik ve fonksiyonel sonuçların karşılaştırılması
S70 SB - 146 - Adolesan idyopatik skolyozun hibrid teknik ile tedavisi; posterior torasik füzyon ve torakolomber / lomber bantla gerdirme yöntemi kombinasyonu
S70 SB - 147 - Lenke tip 5 eğriliklerde çift vida çift bant gerdirme yönteminin radyolojik ve klinik sonuçları
S70 SB - 148 - Hibrid yöntem ve anterior bantla gerdirme yöntemiyle opere edilen çift majör idiyopatik skolyoz hastalarının pulmoner fonksiyonlarının 2 yıllık takip sonuçları
S71 SB - 149 - Adolesan idiopatik skolyoz hastalarında posterior interkostal kan akımının konkav ve konveks taraf arasında karşılaştırılması ve eğriliğin derecesi ile korelasyonunun değerlendirilmesi
S71 SB - 150 - Yoğun bakım yatış öyküsünün posterior spinal füzyon cerrahisi sonrası gelişen cerrahi alan enfeksiyonlarına etkisi
S72 SB - 151 - Avrupa erişkin omurga deformite hastalarının analjezik ve opioid ilaç kullanım profili: En az 5 yıl takip çalışması

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S72 SB - 152 - Erişkin omurga deformitesi ameliyatı ile çalışma hayatı, hastalık izni, işe dönüş ve erken emeklilik arasındaki ilişki: En az 5 yıl takip çalışması
S73 SB - 153 - Bant ile gerdirme yöntemi (VBT) disk ve faset eklem dejenerasyonuna sebep olur mu? En az 2 - yıl takipli MRI çalışması
S73 SB - 154 - Torakoskopik bant ile gerdirme (VBT) ameliyatı akciğer fonksiyonunu azaltır mı artırır mı?
S73 SB - 155 - Torakoskopik bant ile gerdirme (VBT) ameliyatının 2 ila 5 yıllık takip sonuçları: Tek cerraha ait deneyim
S74 SB - 156 - Tamamlayıcı görüntüleme yöntemi: Rasterstereografinin kullanılabilirliği ve radyografi ile validasyonu
S74 SB - 157 - İntraoperatif lokal teikoplanin tozunun kullanımının vertebra füzyonuna etkisi: Radyolojik olarak füzyon volüm değerlendirilmesi
S75 SB - 158 - Trombositten zengin plazma/fibrin ve trikalsiyumfosfatın sıçanlarda vertebral füzyon üzerine etkileri
S75 SB - 159 - Lomber değişkenlerin asetabular anteversiyonuna etkisi
S76 SB - 160 - İhmal edilmiş ve üç kolon osteotomisi gerektiren pediatrik kompleks spinal deformitelere asimetrik pso (apso) uygulaması: Klinik ve radyolojik en az 3 yıllık sonuçlar
S76 SB - 161 - Anterior vertebra cismi gerdirme (VCG) ile kombine posterior spinal füzyon (PSF) uygulaması ve adölesan idiyopatik skolyoz (AİS) hastalarında hibrit cerrahi: İlk 11 vakanın en az 2 yıllık sonuçları
S76 SB - 162 - 60 yaş üstü osteoporotik hastalarda yetişkin omurga deformitesinin cerrahi tedavisinde üst enstrümante vertebra seviyesinin (T9 vs T10) radyolojik ve fonksiyonel sonuçlara etkisi
S77 SB - 163 - Erken başlangıçlı skolyoz için İstanbul omurga merkezi deneyimi: Minimum 5 yıllık takiplerin klinik ve radyolojik sonuçları
S77 SB - 164 - Skolyoz nedeni ile posterior enstrümantasyon ve füzyon yapılan hastalarda füzyon sonlandırma seviyelerine göre multifidus kasının elastografi ile değerlendirilmesi

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / Omuz ve Dirsek Cerrahisi

S78 SB - 165 - Adezif kapsülitte anestezi altında manipülasyon izole fizyoterapiye üstün mü?
S78 SB - 166 - Manyetik rezonans görüntüleri üzerinden yapılan glenoid versiyon ölçümlerinde üç boyutlu düzeltmeye gerçekten ihtiyaç var mı?
S78 SB - 167 - Artroskopik klavikula distal uç rezeksiyonu uygulanan olgularda ek patolojilerin görülme sıklığı
S79 SB - 168 - Manyetik rezonans görüntüleri üzerinden gerçekleştirilen glenoid versiyon ölçüm yöntemleri: Doğruluk ve güvenilirlik analizi
S79 SB - 169 - Akromioklavikular eklem çıkıklarında iki farklı tedavi yönteminin karşılaştırılması
S80 SB - 170 - Uyku postürü ile subakromiyal sıkışma sendromu arasındaki ilişki
S80 SB - 171 - Proksimal humerus kırıkları için yeni bir greft seçeneği: Pektoralis majör pediküllü kemik grefti
S81 SB - 172 - Rotator manşet yerleşimli intraosseoz ve intratendinöz kalsifik tendinitlerin artroskopik tedavisi
S81 SB - 173 - Akromiyal morfolojinin kalsifik tendinit üzerine etkisi
S81 SB - 174 - Distal humerus kırığı nedeniyle açık redüksiyon internal tespit yapılan hastalarda olekranon osteotomisi tespitinde tam ve parsiyel yivli vidaların karşılaştırılması
S82 SB - 175 - Akromion, glenoid ve skapula morfolojisi tam kat rotator manşet yırtığı oluşumunda önemli midir?
S82 SB - 176 - Akromion kalınlığı ve akromiyohumeral mesafenin rotator kılıf yırtıklarına etkisinin değerlendirilmesi

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / Ortopedik Travmatoloji

S82 SB - 177 - Proksimal femur kırıklarının derin öğrenme teknikleri ile tespiti
S83 SB - 178 - Distal radius kırıklarının konservatif tedavisinde yalnızca atel yeterli mi?
S83 SB - 179 - Pandemide opere edilen kalça kırığı hastalarının artmış mortalite oranları engellenebilir mi? Kısa ve orta dönem mortaliteyi etkileyen faktörler
S84 SB - 180 - Femur şaft kırıklarında kapalı intramedüller çivi uygulanan hastaların 1997 - 1999 yılları ile 2015 - 2019 yılları klinik sonuçlarının ve tedavi prensiplerindeki değişimlerin karşılaştırılması
S84 SB - 181 - Mayo 2A olekranon kırığında uygulanan gergi bantlamada, K - teli veya kanüllü vida ile yapılan konfigürasyonların karşılaştırması, biyomekanik çalışma

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S85 SB - 183 - Proksimal femur çivisi uygulanan trokanterik bölge kırıklarında sistemik ve oral traneksamik asit kullanımının kanama üzerine etkilerinin karşılaştırılması
S85 SB - 186 - Radius distal uç kırıklarında volar plak ile internal fiksasyon yapılan hastalarda plağın koronal açıdan malpozisyonda yerleşiminin klinik ve fonksiyonel sonuçlara etkisinin incelenmesi
S86 SB - 187 - Tek aşamalı ve iki aşamalı cerrahi tedavi uygulanan eklem içi tibia pilon kırıklarının radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarının karşılaştırılması
S86 SB - 188 - Alçılanmış ekstremitenin kompartman basıncını ölçen invaziv olmayan bir teknik: Mobil uygulama ile uyumlu bluetooth basınç sensörü
S87 SB - 189 - Tibia plato kırıklarının sınıflandırılmasında kullanılan beş farklı sistemin gözlemciler arası doğruluğunun değerlendirilmesi
S87 SB - 190 - Supraasetabular kemik koridor üzerine cinsiyet farklılığının etkisi var mıdır?
S87 SB - 191 - Erişkin eklem dışı distal tibia kırıklarının cerrahi tedavisinde uygulanan minimal invazif medial ve anterolateral plak ile osteosentezin klinik ve radyolojik sonuçlarının karşılaştırılması
S88 SB - 192 - Distal metafizer eklem dışı tibia kırıklarında minimal invaziv plak ve intramedüller çivi tedavilerinin karşılaştırılması
S89 SB - 193 - Osteoporotik kalça kırığı nedeni ile opere olan hastalarda nötrofil/lenfosit ve platelet/lenfosit oranlarının mortaliteye etkisi
S89 SB - 194 - Cerrahi tedavi uygulanan ayak bileği büyüme plağı ilişkili kırıkların radyolojik ve klinik sonuçları: 39 olgunun geriye dönük değerlendirilmesi
S89 SB - 195 - Medikal ozon tedavisinin ratlarda femur kırık kaynamasına olan etkisinin incelenmesi
S90 SB - 196 - İntertrokanterik femur kırıklarının cerrahi planlamasında göz ardı edilmiş zorluk: "Postanestezik bakım ünitesi (PABÜ) gereksinimi"
S90 SB - 198 - Proksimal femur kırığı olan hastalarda COVID - 19 varlığının erken mortalite üzerine etkisi
S91 SB - 199 - İnstabil intertrokanterik kırıklı olgularda komorbidite indekslerinin analizi
S91 SB - 201 - Beşinci metakarp boyun kırığı olan hastalardaki saldırganlık ve ikinci - dördüncü parmak uzunluk oranı (2D: 4D) arasındaki ilişki
S91 SB - 203 - Tibia pilon kırıklarının iyileşmesinde yeni bir parametre: kırık alan ölçümü
S92 SB - 204 - Retrograd intramedullar femur çivisi sonrası medullar kanalın in - situ osteokondral otogreftle kapatılması: Teknik ve vaka serisi
S92 SB - 205 - Dyna Locking Trokanterik (DLT) çivisi ile tedavi edilen trokanterik femur kırıklarında komplikasyonlar için risk faktörleri
S93 SB - 206 - Hipoalbüneminin kalça kırığı teşhisi ile ameliyat edilen 75 yaş üzeri hastalarda revizyon cerrahisi ve mortalite üzerine etkisi
S94 SB - 207 - Travmatik anterior omuz çıkıklarında hipokrat yöntemi ile kapalı redüksiyon sonrası görülen omuz patolojilerinin analizi
S94 SB - 208 - Anterior pelvik yaklaşım kullanılan hastalarda posterior asetabulum duvar kırığının quadrilateral yüzeyden vida ile fiksasyonu
S95 SB - 209 - İntertrokanterik kırıkların proksimal femur çivisi ile tedavisinde distal kilitleme vidası gerekli midir? Retrospektif kohort çalışma
S95 SB - 210 - Kalça kırığı nedeniyle opere edilen hastaların bilgisayarlı dinamik posturografi ile postoperatif orta dönem sonuçlarının değerlendirilmesi
S96 SB - 211 - COVID - 19 pandemisinde erişkin ortopedik travmaların epidemiyolojik analizi
S96 SB - 212 - İntertrokanterik femur (İTF) kırıklarında kırık tipi ile perioperatif kanama miktarı arasında ilişki var mıdır?
S96 SB - 213 - Tibia cisim kırıklarında intramedüller çivi deneyimlerimiz
S97 SB - 214 - Ayak bileği supinasyon eksternal rotasyon tip 4 kırıklarda sindesmoz vidası uygulanmasının klinik ve radyolojik sonuçlara etkisi
S97 SB - 215 - Kalça kırığı olan yaşlı hastaların surveyine etki eden radyolojik parametreler
S98 SB - 216 - Genç erişkin kollum femoris kırıkları tedavisinde cerrahi sonuçlarımız
S98 SB - 217 - Neer tip 3 - 4 proksimal humerus kırıklarında konservatif tedavi ile tatminkar sonuçlar elde edilebilir
S98 SB - 218 - Dijital ölçüm vs ölçülü çivili grafi: Çivi boyutlarını hangisi daha iyi gösterir?
S99 SB - 219 - Geriatrik popülasyon kalça kırığı hastalarında ameliyat sonrası deliryum gelişme riskini tahmin edebilir miyiz ucuz, kolay ulaşılabilir bir parametre nötrofil - lenfosit oranı
S99 SB - 220 - Humerus cismi kaynamama tedavisinde çözüm çift plak ile yapılan tespit midir karşılaştırmalı sonuçlar
S100 SB - 221 - Müller tip A yüzen kalçalarda uzun dönem fonksiyonel sonuçları etkileyen prognostik faktörler
S100 SB - 222 - Obezite distal radius kırığının konservatif tedavisini etkiler mi?

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / Pediatrik Ortopedi

S100 SB - 223 - Gelişimsel kalça displazisinde Türk çocuk ortopedistlerinin tanı ve tedavi planlamaları: Ustalar nasıl yapıyor?
S101 SB - 224 - Gelişimsel kalça displazisinde kapalı redüksiyon sonrası ikincil cerrahi girişim ihtiyacına yönelik yeni radyografik parametrelerin değerlendirilmesi
S102 SB - 225 - Onsekiz aydan büyük çocuklarda gelişimsel kalça displazisinin cerrahi tedavisi sonrası femur başında avasküler nekroz gelişmesinde önemli olan faktörlerin araştırılması
S102 SB - 226 - Konservatif ve cerrahi yöntemlerle tedavi edilen pediatrik gartland tip II suprakondiler humerus kırıklarının sonuçlarının karşılaştırılması
S103 SB - 227 - 25 - hidroksi vitamin D'nin pediatrik septik artrit hastalarında tanı ve takip açısından önemi
S103 SB - 228 - Gelişimsel kalça displazisi tedavisinde sekonder cerrahi gereksinimini öngörebilecek radyolojik parametrelerin yaş gruplarına göre analizi
S103 SB - 229 - Pemberton osteotomisinde modifiye çift greftleme tekniğinin asetabular gelişime olan etkisi
S104 SB - 230 - Toddler ve okul öncesi dönemi açık instabil tuft kırıklarının 25 gauge hipodermik iğne ile acil serviste fıksasyonu: Retrospektif kohort çalışması
S104 SB - 231 - Çocuklarda dadı dirseği hakkında ebeveyn eğitimi kaynağı olarak youtube™ videolarındaki içerik ve kalite durumu: Kesitsel bir çalışma
S104 SB - 232 - Anında mesajlaşma uygulaması ile radyolojik görüntü danışma güvenilirliği
S105 SB - 233 - Suriyeli sığınmacıların ülkemizde gelişimsel kalça displazisi cerrahi tedavi istatistikleri üzerindeki etkileri
S105 SB - 234 - Stabil olmayan pediatrik femur diyafiz kırığı olan hastalarda güvenli ve etkili bir tedavi yöntemi; 71 hastada titanyum elastik çivi deneyimi

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler / Tümör Cerrahisi

S106 SB - 235 - Ekstremite yumuşak doku sarkomlarının plansız exsizyonundan re - eksizyona kadar geçen sürede uygulanan kemoterapi ve radyoterapinin cerrahi prosedürlere ve hasta sağ kalımına etkileri
S106 SB - 236 - Lokal agresif selim kemik tümörlerinin kimyasal adjuvanlar kullanılmaksızın genişletilmiş küretaj ile tedavisi
S107 SB - 237 - Ayak ve ayak bileği malign tümörleri: 81 vakanın retrospektif analizi
S107 SB - 238 - Üst ekstremitenin yumuşak doku sarkomu cerrahi sonrası onkolojik ve fonksiyonel sonuçları
S108 SB - 239 - Uterin leiomyosarkom kemik metastazları daima kötü prognozla ilişkili değildir: 6 hastalık vaka serisi
S108 SB - 240 - Tümör rezeksiyonu sonrası oluşan humerus defektlerinin biyolojik rekonstrüksiyonu
S108 SB - 241 - Alt ekstremite kemik metastazlarında prognostik belirteçler üzerinden tedavi yaklaşımı
S109 SB - 242 - Patolojik kırığı mevcut hastalarda sarkopeni surveyi etkiler mi?
S109 SB - 243 - Ayak ve ayak bileği yerleşimli malign tümörlerin cerrahi yönetimi ve klinik sonuçları
S110 SB - 244 - Pediatrik alt ekstremite malign tümör rezeksiyonları sonrası uzayabilen endoprotezlerle rekonstruksiyonların orta dönem sonuçları
S111 SB - 245 - Adjuvan radyoterapi planlanan ekstremite yerleşimli kemik metastazı olan hastalarda postoperatif sonuçlar ve komplikasyonlar açısından çimentolu endoprotezlerin çimentosuzlara üstünlüğü var mıdır?
S111 SB - 246 - Popliteal bölge yumuşak doku sarkomlarında prognozu belirleyen faktörler
S111 SB - 247 - Çocuklarda distal femoral osteosarkomların rezeksiyonu ve endoprostetik rekonstrüksiyonunda traneksamik asidin etkinliğinin ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi
S112 SB - 248 - Santral atipik kartilajinöz tümör/düşük dereceli (grade 1) kondrosarkom - enkondrom ayrımında fraksiyone küretajın tanıya katkısı: Ön sonuçlar
S112 SB - 249 - Diz çevresine uygulananan tümör protezlerinde polipropilen meş ile ekstansör tendon rekonstrüksiyonları ve sonuçları
S113 SB - 250 - Dirsek yerleşimli kemik tümörlerinin yönetimi: 57 vakanın analizi
S113 SB - 251 - Proksimal femur basit kemik kistlerinde tedaviyi belirleyici faktörler
S114 SB - 252 - Ekstremite ve pelvis yerleşimli vasküler tümörlerin yönetimi: 86 vakanın analizi
S114 SB - 253 - Kemik ve yumuşak doku tümörlerinin rekonstrüksiyonlarında polipropilen mesh kullanımı: Enfeksiyon şehir efsanesi mi?
S115 SB - 254 - 0 - 6 yaş ekstremite ewing sarkomlu hastaların onkolojik ve klinik sonuçları ve uygulanan biyolojik rekonstrüksiyonların uzun dönemli greft sağkalımları nelerdir?

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S115 SB - 255 - Humerus proksimal tümör rezeksiyon protezi uygulanan hastalarda traneksamik asidin perioperatif kanama miktarı üzerindeki etkinliği
S115 SB - 256 - Periferik sinir kılıfı tümörlerinde preoperatif tam kan sayımı parametreleri tanı aracı olarak faydalı mıdır?
S116 SB - 257 - İnternal hemipelvektomi sonrası gelişen komplikasyonlar: Nereye kadar mücadele
S116 SB - 258 - Hematopoetik kökenli primer malign kemik tümörlerinin cerrahi yönetimi ve klinik sonuçları
S117 SB - 259 - Tip 2 ve tip 3 internal hemipelvektomi uygulanan primer kemik sarkomu hastalarının fonksiyonel, onkolojik ve klinik sonuçları; Tek merkezli çalışma
S117 SB - 260 - Herediter multipl egzostozda yeni bir radyolojik bulgu: Baş boyun oranı
S118 SB - 261 - Ekstra - abdominal desmid fibromatoz: Lokal nüks oranları etkileyen klinik faktörlerin değerlendirilmesi
S118 SB - 262 - Kondrosarkoma tedavisinde sağlamayı etkileyen prognostik faktörlerin değerlendirilmesi ve literatür ile karşılaştırılması
S118 SB - 263 - Atipik yerleşimli osteoid osteoma tedavisinde konvansiyonel açık cerrahinin yeri
S119 SB - 264 - Türkiye'deki osteosarkom hastaları hakkında demografik bilgiler: Çok merkezli çalışmanın ilk sonuçları

Fizyoterapi – Poster Bildiriler / Genel Ortopedi

S120 PB - 01 - Kronik mekanik bel ağrısı olan hastalarda enterferansiyel ve tens akımlarının ağrı ve fonksiyonellik üzerine etkisi
S120 PB - 02 - Adelosan idiyopatik skolyozlu bireylerde eğrilik paternine göre beden imajı rahatsızlık düzeyinin araştırılması
S120 PB - 03 - Dega osteotomi cerrahisi geçiren gelişimsel kalça displazili çocuklarda ileri dönemde kalça kas kuvvetinin incelenmesi: Pilot çalışma
S120 PB - 04 - Total diz artroplastisi geçirecek gonartroz hastalarında kinezyofobi ile ilişkili faktörlerin incelenmesi
S121 PB - 05 - Uzaktan eğitim alan fizyoterapi öğrencilerinin mesleki kaygı, stres, umutsuzluk ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi
S121 PB - 06 - Skolyoz cerrahisi sonrası bel ağrısı: Olgu sunumu

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler / Artroplasti

S122 PB - 01 - Bipolar kalça hemiartroplastisi sonrası akut varisella zoster reaktivasyonu
S122 PB - 03 - Diz artroplastisinde nadir komplikasyon: Metallozis
S123 PB - 04 - Total diz protezinde polietilen post - tibial komponentin kırılması
S124 PB - 05 - Multisentrik osteolizis, nodulozis ve artropati (MONA) hastasına yapılan ilk artroplasti vakası ve çift pelvis bulgusu
S124 PB - 06 - Enfeksiyon şüpheli diz ve kalça protezi hastalarında kan sedimantasyon hızı, kan lökosit sayısı ve c - reaktif proteinin PCR ile korelasyonu

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler / Artroskopi ve Spor Yaralanmaları

S125 PB - 07 - Adölesan trokanter minör avülsiyon kırıklarının klinik ve radyolojik sonuçları
S125 PB - 08 - Diz eklemi medial kompartman osteoartrozu tedavisinde uygulanan açık kama proksimal tibia osteotomisi ile aynı seansta uygulanan fibula osteotomisi klinik ve radyolojik sonuçları

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler / Ayak ve Ayak Bileği Cerrahisi

S125 PB - 09 - Talus medial faset - Medial malleol eklemi kondral lezyon tedavisi
S126 PB - 10 - Ayak aksesuar kemiklerinin prevelansı: Retrospektif bilgisayarlı tomografi incelemesi

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler / El ve Mikrocerrahi

S126 PB - 11 - El 2. parmak travmatik kemik defektine sekonder distal interfalengeal eklem deformitesinin ayak falanksından alınan otogreft ile düzeltilmesi
S127 PB - 12 - Metakarpofalangeal eklemin kompleks dislokasyonu ile sonuçlanan volar plak yaralanması
S127 PB - 13 - Kompleks metacarpophalangeal eklem çıkığında dorsal cerrahi yaklaşımının retrospektif fonksyonal değerlendirmesi

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S128 PB - 14 - Elde oluşan interdijital pilonidal sinus: Nadir bir vaka sunumu
S128 PB - 15 - Elde beşinci parmağın ekstansor kas tendon anomalisi: Beşinci parmak ekstansor digitorum kommunis tendonu yokluğunda M. Ekstansor Digiti Minimi Et Quarti değişikliği
S129 PB - 16 - Ateşli silah yaralanması sonrası defektif ulna kırığı, ulnar arter ve ulnar sinir yaralanmasına yaklaşımımız: Vaka takdimi
S129 PB - 17 - Voleybol oyucusunda multiple mallet kırığına Ishıguro Tekniği yaklaşım ve literatür taraması
S130 PB - 18 - Artrozlu bir dirsekte oluşan şiddetli kübital tünel sendromunun cerrahi tedavisi sırasında rastlanılan bir anormal kas: Muskulus ankoneus epitroklearis
S130 PB - 19 - Metakarp ve falanks yerleşimli anevrizmal kemik kistinin tanı ve tedavisi ile ilgili iki olgu sunumu

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler / Genel Ortopedi

S131 PB - 20 - COVID - 19 pandemisinin diyabetik hastalarda alt ekstremite amputasyon seviyesi üzerine etkisi
S131 PB - 21 - Özel ve devlet hastanelerinde ortopedi polikliniğine başvuran hastaların anksiyete seviyelerinin karşılaştırılması
S131 PB - 22 - Yetişkin hastada COVID - 19 tedavisi sonrası diz çevresinde görülen osteonekroz: Olgu sunumu
S132 PB - 23 - İntramuskuler dev sinovial kist sonrası gelişen düşük ayak
S132 PB - 24 - Menisküs yaralanmalı hastada asemptomatik gut ve menanjmanı: Vaka sunumu
S133 PB - 25 - COVID - 19 kısıtlamalarının kliniğimizde uygulanan ortopedik acil cerrahiler üzerine etkisi

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler / Omurga Cerrahisi

S133 PB - 26 - Endoskopik vertebra osteoid osteom küretajı: Vaka sunumu
S134 PB - 27 - Travma sonrası akut bel ağrısında ayırıcı tanı: Kırık mı? Limbus vertebra mı?
S134 PB - 28 - Sırt ağrısında ihmal edilen etiyoloji, interspinöz bursanın inflamasyonu: Baastrup Hastalığı

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler / Omuz ve Dirsek Cerrahisi

S135 PB - 29 - Deplase klavikula medial uç kırığı ile ilişkili sternoklaviküler eklem çıkığı: Literatürün sistematik olarak gözden geçirildiği bir olgu sunumu
S135 PB - 30 - Triceps avülsiyon kırığında mini plak ile fiksasyon yöntemi: Bir olgu sunumu
S136 PB - 32 - Terrible triad yaralanması sonrası koronid kırığının endobuton yardımlı sütur ile fiksasyonunun erken dönem fonksiyonel sonuçları
S137 PB - 33 - Epileptik nöbet sonrası gelişen bilateral proksimal humerus posterior kırıklı çıkığının tedavisinin sonucu

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler / Ortopedik Travmatoloji

S137 PB - 34 - COVID - 19 pandemisinin yetişkin ve çocuk kırıklarının dağılımı üzerine etkisi: Epidemiyolojik bir çalışma
S137 PB - 35 - Suprakondiler humerus kırığı sonrası gelişen brakial arter disseksiyonu: Vaka bildirimi
S138 PB - 36 - Geriatrik kalça kırıklarında yatış günü mortalite oranını etkiler mi? Retrospektif çalışma
S138 PB - 37 - C2 lisfranc yaralanmasına kapalı redüksiyon, perkütan pinleme ile yaklaşım: Olgu sunumu
S139 PB - 38 - Kapalı redüksiyon ve k - teli ile fikse edilen atravmatik bilateral tibia tüberkül kırığı olan hasta; Vaka bildirisi
S139 PB - 40 - Metatars başlarını eşleştiriniz!
S140 PB - 41 - Femur distal kırığında serklaj kablosu tespiti sonrası görülen nadir bir komplikasyon: Yüzeyel femoral arter katlanması
S140 PB - 42 - Endosteal scalloping ayırıcı tanısında inkomplet atipik femur kırıkları olmalı mı?
S141 PB - 43 - Sporcularda bel ağrısının nadir bir nedeni olabilen sakrum stres kırığı: Olgu sunumu

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler / Pediatrik Ortopedi

S141 PB - 44 - Pediyatrik ve adölesan talus osteokondral lezyonların tedavisi
S142 PB - 45 - COVID - 19 pandemisi gelişimsel kalça displazisinde geç tanı ve tedaviye neden oldu mu?

AOTT
ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA

S142 PB - 46 - Ergenlerde kalça septik artrit klinik tablosu oluşturan nadir bir durum; Tenosinovyal dev hücreli tümor
S143 PB - 47 - 6 aylık bebekte kalça septik artritini taklit eden akut hemofilik kanama

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler / Tümör Cerrahisi

S143 PB - 49 - Uylukta nadir görülen bir kitle: Masif boyutlarda femoral sinirden köken alan Schwannoma
S143 PB - 50 - ÜST ekstremitede ihmal edilmiş ter bezi tümörü; Hidradenokarsinom: Vaka sunumu ve literatür taraması
S144 PB - 51 - Hipoglisemi atakları ile seyreden malign miksofibrosarkom olgusu
S145 PB - 52 - Femoral malignitelerde ve şiddetli kemik stok yetersizliği durumlarında ekstremiteyi korumak için uygulanan total femoral protez sonuçlarımız
S145 PB - 53 - Gecikmiş tanılı asetabular osteoid osteoma artroz gelişimine sebep olabilir: Vaka sunumu ve literatür taraması
S145 PB - 54 - Çocuk hastada klavikula medialinde anevrizmal kemik kisti
S146 PB - 55 - 4 Yaşında çocukta avuç içinde 2 yıldır yavaş büyüyen ağrısız şişlik: Düşük dereceli malign periferik sinir kılıfı tümörü
S146 PB - 56 - Ganglion kisti kaynaklı tarsal tünel sendromu: Vaka sunumu
S147 PB - 57 - Nadir yerleşimli sakral paravertebral kist hidatik vakası: Olgu sunumu

Fizyoterapi – Sözlü Bildiriler

Genel Ortopedi

SS-01

Mekanik boyun ağrılı bireylerde alt ekstremite posterior plan kaslarına foam roller ile uygulanan miyofasyal gevşetme tekniğinin akut etkisi

Kardelen Besen[1], Dilara Güler[2], Mirsad Alkan[3], Dilber Karagözoğlu Coşkunsu[4]

[1]*Refleks Physio Fizik Tedavi Rehabilitasyon ve Sağlıklı Yaşam Merkezi, Güzelyurt Kıbrıs*
[2]*Bahçeşehir Üniversitesi, Lisanüstü Eğitim Enstitüsü, Kayropraktik Yüksek Lisans Programı*
[3]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul, Türkiye*
[4]*Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Myers tarafından tanımlanan fasyal zincirlerden biri olan Süperfisyal arka zincir (SAZ) ayak parmaklarından başlayıp supraorbital çıkıntıya kadar uzanan fasyal bir banttır. SAZ öne eğilme (fleksiyon) hareketini limitleyen ya da işlev bozukluğunda aşırı arkaya eğilme hareketine (ekstansiyon) sebep olan, primer olarak sagital planda postürü ve hareketi sağlayan başlıca zincirdir. Sağ ve sol tarafta olmak üzere iki SAZ vardır ve iki taraf arasında etkileşim olduğundan dolayı dengesizliklerin gözlemlenip düzeltilmesi gerekir. Bu çalışmada aktif komponentler arası etkileşimi değerlendirmek için; Mekanik Boyun Ağrılı bireylerde Hamstring ve Gastroknemius kaslarına uygulayarak Foam Roller (FR) Self Miyofasyal Gevşetme (SMG) tekniğinin servikal bölge Eklem Hareket Açıklığı'na (EHA), ağrıya ve kas kuvvetine olan akut etkisi araştırılmıştır.

Yöntem: Pretest- posttest olarak dizayn edilen çalışmaya uygunluk kriterlerine göre belirlenen mekanik boyun ağrısı olan 41 katılımcı (ortalama yaş: 22,1 ± 2,3 yıl) dahil edildi. Katılımcılara tek seans FR ile SMG uygulandı. Değerlendirmeler uygulama öncesi ve sonrasında yapıldı. Değerlendirmelerde EHA (fleksiyon, ekstansiyon, sağ ve sol lateral fleksiyon) için C-ROM®, ağrı için 100 mm likert Visuel analog skala (VAS) ve izometrik kas kuvveti ölçümleri (ekstansiyon, fleksiyon, sağ ve sol lateral fleksiyon) için micro-FET2® el dinamometresi kullanıldı. EHA ve kas kuvveti ölçümlerinin her biri üç kez tekrarlandı ve ortalama değer kaydedildi. FR ile SMG uygulaması her iki alt ekstremitede hamstring ve gastrokinemius miyofasyasına, her iki kasın miyofasyasına proksimalden distale, 1'er dakika ve 3 tekrar olmak üzere toplam 12 dakika uygulandı. Katılımcılar ekstremitelerinin altında FR ile yerde, elleri gövde yanında pozisyonlandı. Katılımcılardan FR ile kas arasında uygulayabilecekleri en güçlü kuvveti uygulamaları istendi. Tedavi öncesi ve sonrası değişim testi ile analiz edildi. Etki büyüklüğü "r=z/√(nx2)" formülü ile hesaplandı. Etki büyüklüğü $r < 0,1$ ihmal edilebilir, $0,1 \leq r \leq 0,29$ küçük, $0,3 \leq r \leq 0,49$ orta ve $r \geq 0,5$ büyük olarak yorumlandı.

Bulgular: FR uygulaması sonrası yapılan değerlendirmede VAS, EHA ve kas kuvvet ölçümlerinin tümünde uygulama öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (tüm parametrelerde $P < 0,001$). Etki büyüklüğü değerlerine bakıldığında FR uygulamasının sağ rotasyon EHA ve sağ rotasyon kuvvetinde orta derecede ($0,3 \leq r \leq 0,49$) etkili olduğu, tüm diğer parametrelerde büyük etkili olduğu ($r \geq 0,5$) bulundu.

Çıkarımlar: Mekanik boyun ağrılarının tedavisinde columna vertebralisin mekaniğini korumak, esnekliği sağlamak, kuvveti arttırmak, kas spazmını engellemek ve ağrıyı azaltmak tedavi programının temel hedeflerindendir. FR ile SMG; yumuşak doku tetik noktaları, kas gerginliği ve esneklik azalması gibi tüm vücutta ve miyofasyal zincirlerde hareketi sınırlayarak ağrıya neden olabilecek etmenleri tedavi etmede kullanılabilir.

SS-02

Kronik boyun ağrısında servikal bölge derin fleksör kas aktivasyonu, servikal fleksör kas enduransı, servikal bölge eklem pozisyon hissi ve statik dengenin incelenmesi

Bedriye Bayraklı Ceylan[1], Yıldız Erdoğanoğlu[2]

[1]*Beykoz Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Birimi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Antalya Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, Türkiye*

Amaç: Kronik boyun ağrısı tüm toplumlarda yaygın olarak görülen kas-iskelet sistemi hastalığıdır. Bu çalışmanın amacı, kronik boyun ağrılı hastalarda, derin flektör kas aktivasyonu ve dayanıklılığı, eklem pozisyon hissi ve postüral kontrolü incelemekti.

Yöntem: Bu prospektif çalışmada, %80 güç için a = 0,05 tip I hata, b = 0,20 tip II hata oranları ile hem ağrılı hastalarda hem de sağlıklı grupta en az 64 örnek olması gerektiği belirlendi. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında GPower 3.1.9 paket programı kullanıldı. Çalışma için etik kurul onayı alındı ve çalışma Helsinki Deklerasyonu'na uygun olarak gerçekleştirildi.

Çalışmaya kronik boyun ağrılı 64 hasta (yaş ortalaması: 41,59 ± 9,32 yıl, 40 kadın, 24 erkek) ve boyun ağrısı olmayan 64 kontrol (yaş ortalaması: 37,94 ± 9,09 yıl; 53 kadın, 11 erkek) toplam 128 kişi dahil edildi. Hastaların ağrı şiddetleri Numerik Ağrı Ölçeği ile, derin fleksör kas aktivasyonu Chattanooga Pressure Biofeedback Stabilizer ile, endurans Derin Servikal Fleksör Endurans Testi ile, eklem pozisyon hissi fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon yönlerinde Yeniden Pozisyonlama Testi ile, statik denge ise Tek Ayak Üzerinde Durma Testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Kronik boyun ağrılı hastaların, ağrı sürelerinin ortancası 2,00 yıl, ağrı şiddetleri ortancası 5,00 olarak bulundu.

Kronik boyun ağrılı hastalar ve sağlıklı kontroller karşılaştırıldığında, gruplar arasında, servikal bölge derin fleksör kas aktivasyonu, her yönde servikal eklem pozisyon hissi ve statik denge bakımından fark olduğu ($P < 0,05$), fakat derin servikal fleksör kas enduransı bakımından fark olmadığı ($P > 0,05$) görüldü.

Çıkarımlar: Çalışma sonuçları, kronik boyun ağrılı hastalarda, derin fleksör kas aktivasyonu, servikal bölge propriosepsiyonu ve statik dengenin anlamlı olarak azaldığını gösterdi. Bu sonuçların, klinikte sıkça rastlanılan bu hasta grubunda incelen değişkenlerin değerlendirmesinin, mevcut fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarındaki tedavi protokollerine yol gösterici olabileceğini düşündürmektedir.

SS-03

Omuz problemi olan hastalarda omuz ekleminin ve üst ekstremitenin fonksiyonelliği ile ağrı şiddetinin kinezyofobi düzeyine göre karşılaştırılması

Tansu Birinci[1], Süleyman Altun[2]

[1]*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye*
[2]*Avrasya Ortopedi Merkezi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Hareket etme korkusu olarak tanımlanan kinezyofobi, omuz problemi olan hastalarda, kronik ağrıya yol açan ve yaşam kalitesini azaltan bir faktördür. Bu çalışmanın amacı, düşük ve yüksek düzeyde kinezyofobinin eşlik ettiği omuz problemi olan hastalarda omuz ekleminin ve üst ekstremitenin fonksiyonelliği ile ağrı şiddetinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmaya omuz problemi (rotator manşet yırtığı, subakromial sıkışma sendromu ve donuk omuz) olan 52 hasta (34 kadın; ortalama yaş: 39,81 ± 7,21 yıl; semptom süresi: 14,25 ± 4,63 ay) dahil edildi. Kinezyofobi değerlendirmesi Tampa Kinezyofobi Ölçeği (Tampa Kinesiophobia Scale, TKS) ile yapıldı. TKS puanına göre katılımcılar iki gruba ayrıldı: Grup 1: Yüksek düzeyde kinezyofobi (TKS puanı ≥ 37) ve Grup 2: Düşük düzeyde kinezyofobi (TKS puanı <37). Dinlenme anında, aktivite sırasında ve gece omuz bölgesinde hissedilen ağrı şiddeti Görsel Analog Skala (Visual Analogue Scale, VAS) ile değerlendirildi. Omuz ekleminin fonksiyonelliği Amerikan Omuz ve Dirsek Cerrahları Değerlendirme Formu (American Shoulder and Elbow Surgeons Shoulder Score, ASES) ile, üst ekstemite fonksiyonelliği Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand, DASH) ile sorgulandı. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılarak yapıldı. Tüm analizlerde $P < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Sosyodemografik özellikler açısından gruplar arasında fark saptanmadı ($P > 0,05$). Grup 2'deki hastalarda, Grup 1'deki hastalara kıyasla hem omuz ekleminin hem de üst ekstremitenin fonksiyonelliği daha iyi bulundu (sırasıyla, $P = 0,01$ ve $P = 0,03$). Omuz bölgesinde dinlenme anında ve aktivite sırasında hissedilen ağrı şiddeti, Grup 1'deki hastalarda, Grup 2'deki hastalara kıyasla daha yüksek bulundu (sırasıyla, $P = 0,002$ ve $P = 0,02$). Omuz bölgesinde gece hissedilen ağrı şiddeti açısından gruplar arasında fark yoktu ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Çalışmamızın sonucunda yüksek düzeyde kinezyofobinin eşlik ettiği omuz problemi olan hastalarda fonksiyonel durumun ve ağrının olumsuz etkilendiği bulunmuştur. Kinezyofobi düzeyi yüksek olduğunda omuz ekleminin ve üst ekstremitenin fonksiyonelliğinin daha düşük olduğu, dinlenme anında ve aktivite sırasında hissedilen ağrı şiddetinin ise daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlara göre yüksek düzeyde kinezyofobinin eşlik ettiği omuz problemlerinde, rehabilitasyon programının fonksiyon temelli olması ve ağrıyla başa çıkma stratejilerinin tedavi programına etklenmesi gerektiği sonucunda varılmıştır.

SS-04

Radius başı kırıklarında kol, omuz ve el sorunları anketi ve görsel analog skalanın tedaviye duyarlılığının incelenmesi

Tansu Birinci[1], Nezih Ziroğlu[2]

[1]*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye*
[2]*Beylikdüzü Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Dirsek eklem kırıklarında fonksiyonel düzeyi ve ağrı şiddetini değerlendirmek için kullanılan birçok ölçek vardır. Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand, DASH) ve Görsel Analog Skala (Visual Analogue Scale, VAS) dirsek eklem kırıklarında yaygın olarak kullanılsa da, radius başı kırıklarında bu iki ölçeğin duyarlılığı araştırılmamıştır. Çalışmanın amacı, radius başı kırığı olan hastalarda DASH ve VAS'ın tedaviye duyarlılığını araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya radius başı kırığı nedeniyle cerrahi geçirmiş 42 hasta (19 kadın; ortalama yaş: 41,10 ± 3,22 yıl) dahil edildi. Tüm hastalar cerrahi sonrasında altı haftalık yapılandırılmış egzersiz programına katıldı. Tedavi öncesi ve sonrasında DASH ve VAS-aktivite sonuçları kaydedildi. Fonksiyonel olarak iyileşen ve iyileşmeyen hastalar, 5-puanlık global değişim ölçeği ile tanımlandı. Değişim duyarlılığı, etki büyüklüğü (Effect Size, ES) ve standardize edilmiş cevap ortalaması (Standardized Response Mean, SRM) ile tanımlandı. ES, ölçek sonuçlarının tedavi öncesi ve sonrası farklarının ortalama değerinin, tedavi öncesi test sonuçlarının standart sapmasına bölünmesi ile, SRM ise test sonuçlarının tedavi öncesi ve sonrası farklarının ortalama değerinin, bu farkların standart sapmasına bölünmesi ile hesaplandı. Cohen'in sınıflamasına göre; ES ve SRM değeri < 0,50 ise "düşük", 0,51-0,80 ise "orta", > 0,80 ise "yüksek" duyarlı ölçek olarak kabul edildi.

Bulgular: Global değişim ölçeğine göre 32 hasta (%76,2) iyileştiğini belirtirken, 10 hasta (%23,8) iyileşmediğini bildirdi. İyileştiğini bildiren hastalarda, hem DASH hem de VAS-aktivite için ES ve SRM değeri yüksek bulundu (> 0,80). İyileştiğini bildiren hastalarda, DASH için ES ve SRM değerleri sırasıyla 1,82 ile 2,01 ve 2,21 ile 2,36 arasında değişirken, VAS için sırasıyla 2,10 ile 2,26 ve 1,98 ile 2,35 arasında değişmiştir.

Çıkarımlar: Çalışmanın bulguları, radius başı kırığı nedeniyle cerrahi geçiren ve egzersiz programına katılan hastalarda hem DASH hem de VAS'ın tedaviye duyarlılığının yüksek olduğunu ve fonksiyonel olarak iyileşen hastalarla fonksiyonel olarak iyileşmeyen hastalar arasında ayrım yapılmasını sağladığını gösterdi. Bu bilgiler ışığında, radius başı kırığı nedeniyle cerrahi geçiren hastaların fonksiyonel düzeyinin ve ağrı şiddetinin takibinde DASH ve VAS'ın kullanabileceği sonucunda varıldı.

SS-05

Adölesan idiyopatik skolyozda hafif dokunma, vibrasyon ve 2-nokta ayrımı duyusunun incelenmesi

Mete Özgün[1], Filiz Can[2]

[1]*İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Literatürde Adölesan İdiopatik Skolyozun (AİS) etiyopatogenezi ile ilgili çeşitli varsayımlar öne sürülmektedir ancak somatosensoriyel faktörlerin etkisi ile ilgili herhangi bir teori yoktur ve bu konuda yapılan çalışmalar da oldukça yetersizdir. Bu çalışma, AİS'i olan bireylerle benzer yaş grubundaki sağlıklı kontroller karşılaştırıldığında hafif dokunma, vibrasyon ve 2-nokta ayrımı gibi yüzeyel, derin ve kortikal duyularda görülebilecek somatosensoriyel eksiklikler öngörüsü ile planlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmaya yaş ortalaması 14,62 ± 1,91 olan 30 AİS'li birey ile yaş ortalaması 13,23 ± 1,77 olan 30 sağlıklı kontrol alındı. Bireylerin sosyo-demografik ve fiziksel özellikleri kaydedildi. Ölçümler arası güvenilirliğin sağlanması için değerlendirmeler den önce 10 kişilik sağlıklı bir grup üzerinde test-tekrar test çalışması yapıldı. Kontrol grubundaki bireylerin T12 ve L5 vertebraları ile AİS grubundaki bireylerin tek ana eğrisi varsa apeksin olduğu vertebra, iki ana eğrisi varsa iki apeksin de olduğu vertebralar referans noktaları olarak belirlendi. Yüzeyel bir duyu olan hafif dokunma duyusu değerlendirmesinde Semmes-Weinstein Monofilamet Kiti kullanıldı. Vibrasyon derin duyusunun değerlendirilmesi için 128 Hertz frekanslı diyapazon kullanıldı. 2-Nokta Ayrımı ise esteziyometre yardımıyla değerlendirildi. Verilerin istatistiksel analizi için SPSS 23.0 programı kullanıldı.

Bulgular: Hafif dokunma duyusu testi sonuçlarına göre AİS ve kontrol grubunun ortalaması sırasıyla 3,78 ± 0,23 g/mm^{2}ve 3,03 ± 0,19 g/mm^2 olarak hesaplanmış ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($P = 0,023$; $P < 0,05$). Vibrasyon duyusu AİS ve kontrol grubunda sırasıyla ortalama 7,81 ± 1,03 sn ve 12,32 ± 1,37 sn hissedilmiştir. İki grup arasında görülen fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P = 0,015$; $P < 0,05$). 2-Nokta ayrımı duyusunu testinin sonuçlarına göre AİS grubunun ortalaması 105,02 + 21,58 mm, kontrol grubunun ortalaması ise 41,28 ± 10,69 mm olarak bulunmuş, iki grup arasında görülen bu fark istatistiksel olarak da anlamlı olarak bulunmuştur ($P = 0,008$; $P < 0,01$).

Çıkarımlar: Çalışmanın sonunda elde edilen verilerle AİS'i olan bireylerde daha önce ele alınmamış veya üzerinde yeterince çalışılmamış olan sensoriyel duyu ile olan ilişki ortaya çıkarılmaya çalışılıp AİS'li bireylerin değerlendirme ve tedavisine farklı bir bakış açısı kazandırılmıştır. Benzer şekilde hem değerlendirme hem de tedavide daha çok üzerine durulan açısal değişim yerine somatosensoriyel parametrelerinin önemi ortaya konularak, değerlendirme ve tedavide bu parametrelere yönelik yeni uygulamaların ortaya konulmasına yardımcı olacak sonuçlar çıkarılmıştır. Bu parametrelerin incelenmesi ve sağlam kişilere göre olan karşılaştırması, belki de AİS gelişimine etki eden faktörlerin yeniden gözden geçirilmesine ve bu faktörlere yönelik olarak yapılacak erken teşhis ve tedavi yöntemleriyle yeni bir yaklaşımın ortaya çıkarılmasına yardımcı olacaktır.

SS-06

Aşil tendon tamiri sonrası re-rüptür gelişen olguda PRP enjeksiyonu takiben fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamaları ve sonuçları

Esra Ateş Numanoğlu[1], Asude Arık[1], Nazım Tolgahan Yıldız[1], Kübra Canlı[1], Gürsoy Coşkun[1], Zafer Erden[1], Filiz Can[1], Ömür Çağlar[2]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ortopedik Rehabilitasyon Ünitesi, Ankara, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Literatürde aşil tendon rüptürü sonrası PRP uygulamalarının post-op tendon iyileşmesi üzerine anlamlı etkisi gösterilmemekle beraber PRP'nin fizyoterapi ile birlikte kullanılmasının etkileri objektif olarak değerlendirilmemiştir. Çalışmanın amacı aşil tendon tamiri sonrası re-rüptür gelişen olguda PRP enjeksiyonu sonrası fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamaları ve sonuçlarını incelemektir.

Yöntem: 42 yaşında erkek hasta sağ ayak aşil tendon tamirinden 2 ay sonra gelişen re-rüptürün ardından PRP (Platelet Rich Plasma) uygulanarak uygulamadan 1 ay sonra fizik tedavi ve mobilizasyon açısından kliniğimize yönlendirilmiştir. Aralık 2018'de kliniğimizde ağrı ve basamama şikayetleri ile fizik tedavi programına alınan hastaya 8 hafta boyunca haftada 3 kez toplam 24 seans propriyoseptif ve nöromusküler eğitim, kuvvetlendirme egzersizleri, denge ve yürüme eğitimi içeren fonksiyonel bir fizyoterapi ve rehabilitasyon programı verilmiştir. Ardından ev egzersiz programı ile 5. aya kadar takip edilmiştir. Hastanın ağrısı Sayısal Analog Skalası (SAS) ile, eklem hareket açıklığı gonyometre ile, kas kuvveti dijital dinamometre ile, ayak fonksiyonları Amerikan Ortopedik Ayak-Ayak Bileği Derneği (AOFAS) skoru, ayak fonksiyon indeksi (AFİ) ve aşil tendon rüptür skoru (ATRS) ile, hareket korkusu TAMPA Kinezyofobi Ölçeği ile ve kaygı durumu Durumluk (DKÖ) ve Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ) ile günlük yaşam aktiviteleri Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile tedavi öncesi (TÖ), tedavi sonrası hemen (TSH) ve tedavi sonrası 5. Ayda (TS5) değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastanın tedavi sonrası ağrısında azalma, eklem hareket açıklığı ve kas kuvveti değerlerinde artış kaydedilirken, AOFAS skorunda (TÖ: 20 puan, TSH: 76 puan TS5: 85 puan), AFİ skorunda (TÖ: %94, TSH: %55 TS5: %32) ve ATRS skorunda (TÖ:14 puan, TSH: 53 puan TS5: 74 puan) iyileşme, TAMPA Kinezyofobi Ölçeğinde gelişme (TÖ:63 puan, TSH: 52 puan TS5: 33 puan) olduğu, kaygı durumunun azaldığı DKÖ (TÖ:54 puan, TSH: 43 puan TS5: 31 puan), SKÖ (TÖ: 58 puan, TSH: 45 puan TS5: 36 puan), günlük yaşam aktivitelerinde NSP (TÖ: 52,86 puan, TSH: 44,77 puan TS5: 6,25 puan) ilerleme kaydedildiği görülmüştür.

Çıkarımlar: Cerrahi onarım sonrası aşil tendonunda re-rüptür gelişen hastada hareket korkusu ve kaygı, şiddetli ağrınında etkisi ile katlanarak artmış, hastanın hareketini, fonksiyonlarını ve mobilizasyonunu ciddi anlamda kısıtlamıştır. Elde edilen sonuçlar ile PRP ile birlikte dikkatli uygulanacak fonksiyonel bir fizyoterapi programının tendonun yeniden daha güçlü yapılanmasına katkı sağlayacağını ve hastanın korku ve kaygısını azaltıp fonksiyonelliğini arttıracağını düşünmekteyiz.

SS-07

5. Metatars basis kırığı olan bir olguda konservatif tedavi sonrasında uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon sonuçlarımız

Asude Arık[1], Esra Ateş Numanoğlu[1], Kübra Canlı[1], Nazım Tolgahan Yıldız[1], Zafer Erden[1], Gürsoy Coşkun[1], Filiz Can[1], Altuğ Tanrıöver[2]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ortopedik Rehabilitasyon Ünitesi, Ankara, Türkiye
[2]Haliç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Metatars kırıkları direkt bir travmanın sonucu gerçekleşebileceği gibi indirekt olarak meydana gelen travmalar ya da stres kırıkları şeklinde oluşabilmektedir. Bu tip kırıklar kırığın derecesine göre cerrahi ya da konservatif yöntemlerle takip edilebilmektedir. Metatars kırıkları sonrası immobilizasyon ve çevre yumuşak dokularda meydana gelen yaralanmalara bağlı olarak bireylerde ağrı, yürüme ve yürüyüşte çeşitli zeminlere uyum sağlama sırasında zorlanmalar meydana gelebilmektedir. Bu nedenlerle kırık sonrası cerrahi ya da konservatif olarak takibi tamamlanan hastalara bu şikayetlerine yönelik fizyoterapi ve rehabilitasyon programları uygulanabilmektedir. Çalışmanın amacı 5. Metatars basisinde oluşan kırık nedeniyle konservatif olarak alçı uygulaması ile takip edilen hastada alçı sonrası uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon programından elde edilen sonuçları incelemektir.

Yöntem: 51 yaşındaki kadın hasta ayak bileğinde inversiyon yönünde oluşan burkulma sonucu ortopedi hekimine başvurmuştur. 5. Metatars basisinde kırık oluşan hasta konservatif olarak 3 hafta alçı ile takip edilerek kırık sonrası 6. Haftada fizyoterapi ve rehabilitasyon programı uygulanması amacı ile ünitemize yönlendirilmiştir. Haftada 3 gün toplam 18 seans fizyoterapi ve rehabilitasyon programına alınan hastaya ağrıyı azaltmaya, dolaşımı artırmaya yönelik fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları ile birlikte ayağa yönelik eklem hareket açıklığı, kuvvetlendirme, yürüyüş ve dengeyi geliştirmeye yönelik egzersiz programı fizyoterapist eşliğinde uygulanmıştır. Ayrıca hastaya ev programı egzersizleri de öğretilmiştir. Hasta tedavi öncesi ve tedavi sonrasında Vizüel Analog Skala (VAS), Amerikan Ortopedik Ayak-Ayak Bileği Derneği (AOFAS) skoru ve TAMPA Kinezyofobi ölçeği ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastanın tedavi sonrası ağrısında azalma (VAS tedavi öncesi (TÖ) istirahat: 2 cm, aktivite: 4,5 cm, gece: 6 cm; tedavi sonrası (TS) istirahat: 0,2 cm, aktivite: 1,5 cm, gece:2,1 cm), AOFAS skorunda iyileşme (TÖ:25 puan, TS: 78 puan), TAMPA kinezyofobi ölçeğinde gelişme (TÖ: 36 puan, TS: 35 puan) olduğu görülmüştür.

Çıkarımlar: Metatars kırığı sonrası oluşabilecek ağrı ve yürümede zorluk şikayetlerine yönelik uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon programının hastanın ağrısını azaltma, ayak fonksiyonlarında gelişme ve hareket korkusunda azalma yönünde iyileşmeye olumlu katkı sağladığı görülmüştür. Bu nedenle metatars kırıkları sonrasında semptomlara yönelik uygulanacak fizyoterapi ve rehabilitasyon programının kişilerin günlük yaşama ağrısız ve daha fonksiyonel olarak geri dönüşünde etkili olduğunu düşünmekteyiz.

SS-08

Diz osteoartritli bireylerde EV programının serum sitokin seviyeleri, ağrı, eklem pozisyon hissi ve fonksiyonel durum üzerine etkisi: ön sonuçlar

Arzu Erden[1], Murat Emirzeoğlu[1], Osman Aynacı[2], Serap Özer Yaman[3], Süleyman Caner Karahan[3]

[1]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon, Türkiye
[2]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye
[3]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Amaç: Çalışmanın amacı EV programının erken evre diz osteoartritli hastalarda serum sitokin seviyeleri, ağrı şiddeti, diz eklem pozisyon hissi ve fonksiyonel durum üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmada Kellgren-Lawrence sınıflamasına göre evre 1 veya 2 diz osteoartriti olan 10 hasta (yaş ortalaması 52,80 ± 9,13 yıl, beden kitle indeksi 31,14 ± 4,88 kg/m^2) takip edildi. Katılımcılara altı hafta süreli alt ekstremite egzersizlerini içeren ev programı verildi. Programda ayak bileği dorsi-plantar fleksiyonu egzersizi, kuadriseps kası için izometrik ve izotonik kuvvetlendirme egzersizleri, hamstring grup kaslar için germe ve kuvvetlendirme egzersizleri yer aldı. Hastalardan ilgili egzersizleri günde iki set 10'ar tekrarlı olarak yapmaları istendi. Katılımcıların İnterlökin-1Beta, İnterlökin 6 ve Tümör Nekroz Faktör Alfa seviyeleri venöz kan örnekleri alınarak ölçüldü. Ağrı şiddeti Görsel Analog Skalası ile, diz eklem pozisyon hissi dijitalgonyometre ile değerlendirildi. Fonksiyonel durum değerlendirmesinde Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) kullanıldı. Öntest son-test olarak gerçekleştirilen çalışmada ölçümler ev programı öncesi ve program bitiminde gerçekleştirildi. Verilerin istatistiksel

analizi SPSS 21 yazılımı aracılığıyla bağımlı gruplar t testi ve Wilcoxon testi kullanılarak gerçekleştirildi.

Bulgular: Serum sitokin düzeyi açısından İnterlökin-1Beta anlamlı düşüş gösterdi (P = 0,047). İnterlökin 6, Tümör Nekroz Faktör Alfa, aktivite ve dinlenme durumundaki ağrı şiddeti, 35^0, 55^0 ve 70^0 diz fleksiyon açılarındaki eklem pozisyon hissindeki sapma ve WOMAC skoru değişkenlerinde ev egzersiz programı sonrasında istatistiksel olarak anlamlı değişiklik olmadı ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Erken evre diz osteoartritli hastalara verilen altı hafta süreli ev egzersiz programı serum sitokinlerinden İnterlökin-1Beta düzeyinde anlamlı düşüş sağlamıştır. Serum sitokin seviyeleri, dinlenme ve aktivite durumundaki ağrı şiddeti, diz eklem pozisyon hissi ve fiziksel fonksiyon açısından ev programı etkin erken dönemde etkin bulunmamıştır. Ev programının biyokimyasal ve fiziksel parametreler üzerindeki etkisini ortaya koyan uzun dönem izlem içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tablo. Değerlendirme parametreleri bakımından ön-test ve son-test sonuçlarının karşılaştırılması

	Parametreler	Egzersiz öncesi	Egzersiz sonrası	*P*
		Ort ± SS	Ort ± SS	
Serum Sitokin Seviyeleri	İnterlökin-1Beta	83,57 ± 12,25	56,56 ± 19,46	0,047*
	İnterlökin 6	173,35 ± 128,17	121,75 ± 73,39	0,067
	Tümör Nekroz Faktör Alfa	30,91 ± 9,30	25,89 ± 4,42	0,251
Ağrı şiddeti (VAS)	Dinlenmede	1,65 ± 0,98	0,94 ± 1,03	0,064
	Aktivitede	3,85 ± 2,26	2,57 ± 1,77	0,093
Fonksiyonel durum (WOMAC)		31,24 ± 11,26	20,16 ± 15,00	0,053
Eklem pozisyon hissindeki sapma miktarı	35	9,93 ± 6,78	5,79 ± 4,99	0,240
	55	6,63 ± 3,01	5,83 ± 4,81	0,643
	70	7,63 ± 5,82	4,46 ± 4,12	0,083

Ort, ortalama; SS, standart sapma.

SS-09

Rotator manşet patolojileri: Türkiye'de mevcut fizyoterapi uygulamaları

Bahar Ayberk[1], Bahar Özgül[2], Julie Bury[3], Mine Gülden Polat[2]

[1]*Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye*
[3]*Doncaster And Bassetlaw Teaching Hospitals HS Foundation Trust, İngiltere*

Amaç: Bu çalışmanın amacı Türkiye'de çalışan fizyoterapistlerin rotator manşet (RM) patolojilerinin yönetiminde kullandıkları mevcut fizyoterapi uygulamalarını tanımlamak ve tercih edilen yöntemlerin güncel kanıtlarla ve diğer Avrupa ülkelerindeki mevcut klinik perspektifle ilişkisini incelemekti.

Yöntem: Araştırmada RM patolojisi semptomları olan tipik bir hastayı tanımlayan klinik bir senaryoya dayanan ve senaryodaki hastaya uygun çeşitli fizyoterapi uygulamaları hakkında fizyoterapiste yönelik 11 soru içeren bir anket kullanıldı. Katılımcılar Türkiye Fizyoterapistler Derneği'nin e-posta bülteni, sosyal medya fizyoterapist topluluk grupları gibi çeşitli çevrimiçi kaynaklar kullanılarak çalışmaya davet edildi. Anket, bir aylık süre boyunca Survey Monkey aracılığıyla çevrimiçi olarak yayınlandı. Tanımlayıcı anket yanıtları, genel olarak ve RM patolojileri ile ilgili daha fazla klinik deneyime veya eğitime sahip olan ve olmayan fizyoterapistler olarak iki gruba ayrılarak analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan 104 fizyoterapistin büyük çoğunluğunun 5 yıldan daha az klinik deneyime sahip olduğu (53/104) ve daha çok özel klinik/özel hastanede (40/104) çalıştıkları saptandı. En çok tercih edilen tedavi yaklaşımları mobilizasyon (82/104), skapular stabilizasyon egzersizleri (82/104), tavsiye/eğitim (71/104) ve bantlama (62/104) olarak bulundu. Özelleşmiş fizyoterapistler için soğuk terapi uygulama ($\chi2$=4,303, P = 0,038) ve izometrik egzersiz reçeteleme ($\chi2$=4,248, P = 0,039) tercih oranı, diğer fizyoterapistlere göre anlamlı olarak daha yüksekti. Katılımcıların %70'i egzersizler sırasında farklı seviyelerde ağrı ile egzersiz yapmayı tavsiye ederken, sadece %11'i özellikle ağrısız aralıkta çalışacaklarını belirtti. Egzersiz yükü ile ilgili olarak, katılımcıların çoğunluğu ağrı rehberliğinde yükleme konusunda önerilerde bulundu (22/86). Egzersiz set ve tekrarları ile ilgili olarak, en sık 3 set ve/veya 10 ≤ tekrar yanıtları verildi. Fizyoterapistlerin böyle bir hastaya sıklıkla ne önerdiği sorulduğunda, ev egzersiz programı (94/104) tüm seçenekler arasında en popüler olanıydı.

Çıkarımlar: Mobilizasyon, egzersiz ve tavsiye, diğer Avrupa ülkelerinde çalışan fizyoterapistlerin tercihleri ve mevcut araştırma kanıtlarıyla uyumlu olarak en çok tercih edilen yönetim stratejileridir. Bununla birlikte, pasif yöntemler de oldukça tercih edilmekte ve yönetim stratejileri RM'e özel ilgili olan ve olmayan fizyoterapistler arasında farklılık göstermektedir. Yanıtlar genel olarak mevcut kanıta dayalı stratejilerle paralel olsa dahi tercih edilen müdahalelerin çok çeşitli olması ve egzersiz reçetesi parametreleri üzerinde fikir birliği olmaması fizyoterapi uygulamasının fizyoterapiste bağlı olarak değişkenlik gösterdiği saptanmıştır. Tip, sıklık, süre ve yoğunluk dahil olmak üzere kesin egzersiz parametrelerini belirlemek ve RM patolojilerine yönelik optimal yönetim stratejileri oluşturmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

SS-10

PES planuslu bireylerde patellar tendon ve femoral kartilaj kalınlığının incelenmesi: Pilot çalışma

Murat Fatih Koçyiğit[1], Ayça Aracı[2], Serkan Taş[2]

[1]*Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Fizyoterapi Programı, Antalya, Türkiye*
[2]*Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, Türkiye*

Amaç: Pes planus, alt ekstremitede dizilim bozukluğuna neden olduğu için patellofemoral ağrı sendromu, diz osteoartriti ve tibial tendon disfonksiyonu gibi diz eklemi hastalıklarıyla ilişkilendirilmektedir. Pes planuslu bireylerde, patellar tendon veya femoral kartilaj gibi yumuşak doku morfolojik özelliklerindeki olası değişikliklerin ortaya konulması, pes planus ve diz eklemi patolojileri arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabilir. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, pes planuslu bireylerde femoral kartilaj ve patellar tendon kalınlığı araştırılarak normal ayak postürüne sahip bireylerle karşılaştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışma, 20-39 yaş aralığında (25,1 ± 6,1 yıl), 12 pes planuslu (9 kadın, 3 erkek) ve 12 normal ayak postürüne sahip (9 kadın, 3 erkek) olmak üzere 24 asemptomatik bireyin katılımıyla gerçekleştirildi. Çalışmaya dahil edilen bireylerin femoral kartilaj ve patellar tendon kalınlık ölçümleri bir ultrasonografi cihazı ile linear bir ultrason başlığı (12-5 MHz) kullanılarak yapıldı (MicrUs Scanner, Telemed, Lithuania). Femoral kartilaj kalınlığı, lateral kondil, medial kondil ve interkondiler bölgenin orta noktasından olmak üzere 3 bölgeden ölçüldü. Patellar tendon kalınlığı ise patellanın inferior kenarının 1 cm, 2 cm ve 3 cm proksimali olmak üzere 3 bölgeden ölçüldü.

Bulgular: Pes planuslu bireylerin femoral kartilaj kalınlığı lateral kondil, medial kondil ve interkondiler bölgeler için sırasıyla 2,1 mm, 2,0 mm ve 2,0 mm idi. Kontrol grubunda ise femoral kartilaj kalınlığı lateral kondil, medial kondil ve interkondiler bölgeler için sırasıyla 2,1 mm, 1,9 mm ve 1,8 mm idi. Her iki grubun lateral kondil (P = 0,977), medial kondil (P = 0,178) ve interkondiler bölgede (P = 0,410) kartilaj kalınlığının benzer olduğu bulundu. Pes planuslu bireylerde patellar tendon kalınlığı, patellanın inferior kenarının 1 cm, 2 cm ve 3 cm proksimali için sırasıyla 3,2 mm, 3,0 mm ve 3,1 mm idi. Kontrol grubunda ise patellar tendon kalınlığı, patellanın inferior kenarının 1 cm, 2 cm ve 3 cm proksimali için sırasıyla 3,5 mm, 3,6 mm ve 3,6 mm idi. Patellar tendon kalınlığı, patellanın inferior kenarının 1 cm proksimalinde her iki grup için benzer iken (P = 0,198); pes planuslu bireylerin patellar tendon kalınlığı, patellanın inferior kenarının 2 cm (P = 0,024) ve 3 cm proksimalinde (P = 0,045) kontrol grubuna göre daha azdı.

Çıkarımlar: Bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, pes planuslu bireylerin patellar tendon kalınlığının azaldığını göstermektedir. Bununla birlikte, pes planuslu bireylerde medial kondil ve interkondiler alanda kartilaj kalınlığı artmakla birlikte bu artık istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bu sonuçlar, pes planuslu bireylerde diz eklemindeki yumuşak dokuların anormal yüklenmelere maruz kaldığına düşündürmektedir.

SS-11

Kadınlarda obezitenin kas iskelet rahatsızlıkları ve fiziksel aktivite düzeyine etkisi

Ahmet Erdoğan, Meltem Işıntaş Arık

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya, Türkiye

Amaç: Son yıllarda obez kadınların prevalansında önemli bir artış söz konusu olup, bu durum günümüzde en önemli halk sağlığı problemlerinden biri haline gelmiştir. Çalışmamızda kadınlarda obezitenin kas iskelet rahatsızlıkları (KISR) ve fiziksel aktivite düzeyine (FAD) etkisinin incelenmesi amaçlandı.

Yöntem: Çalışmamız, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi FTR Ek Hizmet Binasında yaşları eşleştirilmiş 162 kişi çalışma grubu, 157 kişi kontrol grubu olmak üzere 30-55 yaş aralığındaki 319 kadın ile gerçekleştirildi. Çalışma grubuna, son 6 aydır Beden Kitle İndeksi (BKİ) ≥ 30 kg/m² ve BKİ < 40 kg/m² olan; kontrol grubuna ise BKİ ≥ 18.5 kg/m² ve BKİ < 25 kg/m² olan kadınlar dahil edildi. Olgular, yaş, boy, BKİ, sigara ve alkol hikayesi, eğitim durumu, kullandığı ilaçlar, meslek, hikaye ve özgeçmişi, obezite aile öyküsü alt başlıklı tanımlayıcı ve demografik verilerini içeren bir değerlendirme formu ile değerlendirildi. Sonrasında ise olgular tek bir araştırmacı tarafından kas iskelet rahatsızlıkları için Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ve fiziksel aktivite düzeyi için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ-Short) kısa form ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma grubunun yaş ve BKİ ortalaması sırasıyla 43,00 ± 7,93 ve 33,76 ± 2,94 iken kontrol grubununun ise 42,26 ± 7,09 ve 22,53 ± 1,86 olarak belirlendi. Gruplara göre yaş (yıl) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmazken, BKİ (kg/m²) açısından anlamlı farklılık bulundu (P < 0,05). Çalışma grubu BKİ (kg/m²) değerleri, kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksekti. İki grup karşılaştırıldığında KISR ve IPAQ-Short skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi (P < 0,05). Çalışma grubu IPAQ-Short skoru (1070,31 ± 1023,90), kontrol grubundan (1860,64 ± 1637,90) anlamlı düzeyde daha düşük; KISR skoru (ÇG: 77,10 ± 110,43, KG: 20,94 ± 53,12) ise anlamlı düzeyde daha yüksekti. Çalışma veya kontrol grunbunda olma durumu ile FAD arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (χ^2 = 16,550; P = 0,000). Çalışma grubunda olan 65 kişinin (%40,1) düşük, 86 kişinin (%53,1) orta, 11 kişinin (%6,8) yüksek FAD'ne, kontrol grubunda ise 38 kişinin düşük (%24,2), 88 kişi (%56,1) orta, 31 kişinin (%19,7) yüksek FAD'ne sahip olduğu belirlendi.

Çıkarımlar: Çalışmamızın sonucunda kadınlarda obezitenin kas iskelet rahatsızlıklarında artışa, fiziksel aktivite düzeyinde ise azalmaya neden olduğu belirlendi. Fiziksel aktivite düzeyi düşük olanlar ağırlıklı olarak obez bireyler, yüksek olanlar ise ağırlıklı olarak normal kilolu bireylerdi. Bu nedenle obezite tedavisinde, diyet ve tıbbi müdahaleyle amaçlanan kilo kontrolüne ek olarak multidisipliner yaklaşımla fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında da obeziteye yönelik koruyucu önlemler alınmalı, kas iskelet rahatsızlıklarını azaltmak için obez bireylere biyomekani ve postür eğitimi verilmeli ve obez bireylerin günlük yaşantılarında fiziksel aktivite düzeyleri artırılmalıdır.

SS-15

Genç bireylerde soğuk uygulamanın eklem pozisyon hissi, deri sıcaklığı ve kas kuvveti üzerine etkisi

Zeynep Bilgeç[1], Meltem Işıntaş Arık[2]

[1]*Kütahya Yoncalı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Kütahya, Türkiye*
[2]*Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya, Türkiye*

Amaç: Soğuk uygulama klinikte yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışmamızın amacı kriyoterapinin omuzda eklem pozisyon hissi ve izometrik kas kuvveti üzerine etkisini araştırmaktı.

Yöntem: Araştırma evrenini Kütahya ilinde yaşayan 18-24 yaş aralığındaki genç bireyler oluşturdu. Katılımcılardan değerlendirmeyi etkileyecek bilinen üst ekstremite patolojisi olanlar (kas iskelet sistemi ve nöromuskuler sistem patolojileri), daha önce omuz yaralanması geçirmiş olanlar (dislokasyon, subluksasyon, cerrahi veya aktif hareket sırasında ağrıya neden olan herhangi bir durum), kriyoterapiye kontraendikasyon kabul edilecek; lokal sıcak-soğuk duyarsızlığı/azalmış his, Raynoud fenomeni, soğuğa karşı alerji gibi durumlara sahip olanlar ve gönüllü onam formunu imzalamayanlar çalışma dışı bırakıldı. Kriyoterapi uygulaması için; önde akromion, lateralde deltoid kası ve arkada spina skapulayı kapsayacak şekilde 2 adet *cold gel pack* kullanıldı. Uygulanan gel pack'ler kişiye rahatsızlık vermemesi için 1 kat pamuklu havluya sarıldı ve 20 dakika uygulandı. Deri sıcaklığı ölçümü; deri sıcaklığı yapılan çalışmalarda geçerlilik-güvenilirliği test edilmiş Mastercool MSC52224-A (Mastercool Inc, Randolph, New Jersey) infrared termometre ile soğuk uygulama öncesi ve sonrasında ölçülüp kaydedildi. Eklem pozisyon hissi CSMI (Cybex) Humac Norm İzokinetik Test ve Egzersiz Sistemi cihazı ile değerlendirildi. Katılımcı supin pozisyonda omuz 90° abduksiyonda, dirsek 90° fleksiyonda pozisyonlandı. Görsel ve işitsel girdileri elimine etmek adına gözleri göz bandı ile kapatıldı, kulağına kulaklık ile müzik verildi. 10/sn hızla 45° eksternal rotasyondan-internal rotasyona 10 tekrar ile pasif olarak hareket ettirildi. Ardından katılımcıdan aktif olarak 2 hedef açıya da getirmesi istenildi ve soğuk uygulama öncesi ve sonrası değerler kaydedildi. CSMI (Cybex) Humac Norm İzokinetik Test ve Egzersiz Sistemi cihazı ile 12 sn aralıklı 3 set şeklinde eksternal ve internal rotatörlerin kas kuvveti ölçüldü ve ortalama tork alındı. Uygulama öncesi ve sonrası veriler arasındaki fark Wilcoxon İşaret Testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Soğuk uygulama öncesi ve sonrası veriler istatistisel olarak değerlendirildiğinde, deri sıcaklığı (sağ; z = -5,161, P = 0,00; sol; z = -5,161, P = 0,00) ve internal rotasyon kas kuvveti (sağ; z = -2,400, P = 0,016; sol; z = -2,727, P = 0,006) değerlerinde anlamlı fark elde edildi. Diğer parametrelerde anlamlı fark bulunmadı (P > 0,005).

Çıkarımlar: Çalışma sonucunda sağlıklı bireylerde, 20 dakikalık soğuk uygulamanın, omuz ekleminde eklem pozisyon hissi üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı saptandı. Kas kuvveti üzerinde ise sadece omuz internal rotatör kaslarının kuvvetini uygulama sonrasında anlamlı derecede azalttığı belirlendi. Soğuk uygulama sonrasında özellikle kuvvetlendirme egzersizleri verilirken bu etkiler göz önünde bulundurulmalıdır.

SS-16

Fasiyoskapulohumeral distrofili hastalarda skapulotorasik artrodez cerrahisinin denge ve yürüme parametreleri üzerine etkilerinin incelenmesi

Ayşenur Erekdağ[1], Mehmet Yağız Yenigün[2], Ömer Naci Ergin[2], İpek Yeldan[3]

[1]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, Türkiye*
[3]*İstanbul Üniversitesi-cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul, Türkiye*

Amaç: FSHD'li hastalarda skapulada kanatlaşma sıkça meydana gelmektedir. Hastaların günlük yaşam aktivitelerinin ve yaşam kalitelerinin etkilenmesi sonucu bu problem ile cerrahi ya da konservatif yöntemlerle baş edilmeye çalışılmaktadır. Vücudun bir zincir mekanizması olduğu düşünüldüğünde, skapulada meydana gelen değişiklik sonucunda hastaların denge ve yürümelerinde de değişiklikler meydana gelebileceği düşünülmektedir. Araştırmanın amacı, FSHD'li hastalarda skapulotorasik artrodez (STA) cerrahisinin denge ve yürüme üzerine etkilerinin incelenmesidir.

Yöntem: Primer sonuç ölçekleri göz önüne alındığında FSHD'li hastalar için hesaplanmış bir minimal klinik anlamlılık değeri olmadığından, DMD'li hastalarda kullanılan 10 metre yürüme testinin (10 mYT) değerleri baz alındı. Buna göre her grupta 8'er 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 grubuna dahil edilen hastaların unilateral (UL) ya da bilateral (BL) STA geçirmiş olması şeklindeydi. Dışlanma kriterleri ise denge ve yürüme problemlerine sebep olabilecek AE problem/problemlerinin varlığı, başka herhangi bir ÜE problem/problemlerinin varlığı, spinal füzyon cerrahisi geçirmiş olmak, ek nörolojik problem/problemlerinin varlığı ve iletişim kurmayı engelleyecek düzeyde görsel ve işitsel problemi olmak şeklindeydi. Dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 18 hasta araştırmaya dahil edilmiştir. Değerlendirme yöntemleri olarak 10 mYT, Tek Ayak Üzerinde Durma Testi (TAÜDT), Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT), Berg Denge Ölçeği (BDÖ), Kol, Omuz ve El Yaralanmaları Anketi (DASH) ve Gait-Analyzer kullanıldı. Çalışmaya dahil edilen katılımcılar yüz yüze olacak şekilde alanında uzman bir fizyoterapist tarafından değerlendirildi ve bir ortopedist tarafından muayene edildi. Elde edilen verilerin istatistiki analizinde Bağımsız Örnek t Testi kullanıldı ve tüm analizlerde $P < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya 18 katılımcı (7 kadın) dahil edildi. 8 FSHD'li hastaya UL veya BL STA uygulandı. Cerrahi geçirmemiş bireylerin ÜE fonksiyon, denge ve yürüme parametreleri incelendiğinde istatistiksel olarak daha üstün sonuçlar elde ettiği gösterildi. Yürüme hızı, kadans, adım uzunluğu, adımlar arası simetri, adımlama zamanı ve vertikal vücut ağırlık merkezi değişimi parametrelerinde cerrahi geçirmemiş FSHD'lilerde daha üstün sonuçlar elde edildi. STA geçirmiş ve geçirmemiş bireylerin değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında gruplararası anlamlı fark bulunamadı.

Çıkarımlar: FSHD'li hastaların skapular yönetimi için farklı tedavi yöntemleri mevcuttur. Literatürde, bu yöntemlerin vücut zincirindeki etkilenin incelenmesi hususunda eksiklik bulunmaktadır. Çalışma sonucunda cerrahi geçirmiş ve geçirmemiş bireyler arasında denge ve yürüme parametrelerinde anlamlı farklılıklar gözlenmemektedir. Yürütülmekte olan çalışmanın sonuçları ilerleyen günlerde sunulacaktır.

Tablo. Katılımcıların değerlendirme sonuçları

Sonuç Ölçekleri	Uygulama Grubu	Ort ± SS	*P*
Tanı Süresi	non-STA / STA	8,7 ± 7,83 / 13,13 ± 9,6	0,313
Katılımcıların Yaşı	non-STA / STA	32,7 ± 9,79 / 38,13 ± 12,6	0,336
10mYT	non-STA / STA	9,61 ± 1,43 / 15,06 ± 9,94	0,104
ZKYT	non-STA / STA	9,05 ± 2,51 / 13,06 ± 6,58	0,095
BDÖ	non-STA / STA	51,1 ± 5,78 / 44,13 ± 16,47	0,285
DASH	non-STA / STA	68,4 ± 18,28 / 72,63 ± 27,14	0,713
Sağ Tek Ayak Durma	non-STA / STA	15,8 ± 12,44 / 12,03 ± 11,49	0,514
Sol Tek Ayak Durma Testi	non-STA / STA	15,8 ± 10,37 / 13,33 ± 17,55	0,731
Yürüme Süresi (s)	non-STA / STA	25,93 ± 20,62 / 24,21 ± 37,73	0,910
Yürüme Hızı (m/s)	non-STA / STA	1,06 ± 0,16 / 1,00 ± 0,25	0,599
Kadans (adım/dk)	non-STA / STA	96,71 ± 16,51 / 95,79 ± 20,14	0,919
Adım Uzunluğu (m)	non-STA / STA	0,67 ± 0,16 / 0,62 ± 0,05	0,427
Adımlama Zamanı Simetrisi (%)	non-STA / STA	23,01 ± 11,99 / 16,2 ± 10,07	0,209
Adım Uzunluğu Simetrisi (%)	non-STA / STA	22,59 ± 9,85 / 18,37 ± 9,79	0,379
Vücut Ağırlık Merkezi Yer Değiştirmesi (cm)	non-STA / STA	2,5 ± 1,48 / 1,81 ± 0,7	0,215

Ort, ortalama; SS, standart sapma.

SS-18

Patellofemoral ağrı sendromlu bireylerde ağrı ve fonksiyon düzeylerinin kinezyofobi, ağrıyı felaketleştirme ve yaşam kalitesi üzerine etkisi

Onur Turan, İrem Çetinkaya, Tahsin Beyzadeoğlu

Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Patellofemoral Ağrı Sendromu (PFAS) diz önünde görülen, etiyolojisi net olmayan, bilinen tüm ön diz ağrısı nedenleri dışlanarak tanı konulan kronik bir kas iskelet sistemi rahatsızlığıdır.[1] Çalışmanın amacı PFAS tanısı almış bireylerde ağrı ve fonksiyon düzeylerinin kinezyofobi, ağrıyı felaketleştirme ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı'nda PFAS tanısı ile tedavi alan 17 katılımcı (9 kadın, 8 erkek) dahil edildi. Katılımcıların ağrı düzeylerini değerlendirmek için Vizüel Analog Skala (VAS), fonksiyonel düzeylerini belirlemek için Kujala Patellofemoral Ağrı Ölçeği (KPAÖ) ve Basamak İnme Testi (BİT), yaşam kalitesini değerlendirmek için Kısa Form-36 (SF-36), kinezyofobi düzeyini değerlendirmek için TAMPA Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ve ağrıya bakış açısını değerlendirmek için Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ) kullanıldı. Verilerin analizinde ilgili parametrelerin arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile hesaplandı, tüm ölçümlerde istatistiksel anlamlılık $P \leq 0,05$ olarak iki yönlü alındı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen katılımcıların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Katılımcıların SF-36 Fiziksel Fonksiyon alt parametresi ile merdiven inme ($r = -0,677$; $P = 0,003$) ve merdiven çıkma ($r = -0,713$; $P = 0,001$) aktiviteleri sırasındaki ağrı düzeyi ile negatif yönde anipü olduğu bulundu. Subjektif fonksiyonel düzey ile SF-36 Fiziksel Fonksiyon ($r = 0,620$; $P = 0,008$), SF – 36 Ağrı ($r = 0,656$; $P = 0,004$) alt parametrelerinin ve Mental Sağlık Özet Skorunun ($r = 0,727$; $P = 0,001$) pozitif yönde anipü olduğu, merdiven çıkarken hissedilen ağrı ile negatif yönde anlamlı düzeyde anipü olduğu ($r = -0,731$; $P = 0,01$) ancak SF – 36 diğer alt parametreleri ile ağrı ve fonksiyon düzeyleri anlamlı düzeyde anipü olmadığı bulundu ($P > 0,05$). Katılımcıların ağrı ve fonksiyonel düzeylerindeki değişim ile kinezyofobi ve ağrıyı felaketleştirme düzeyi arasında da anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulundu ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Çalışmamız sonucunda PFAS'lı bireylerde kinezyofobi ve ağrıyı felaketleştirme düzeylerinin arttığı, aktivite sırasındaki ağrı düzeylerinin yüksek olduğu, özellikle merdiven aktiviteleri sırasındaki ağrı düzeyinin fonksiyonu olumsuz etkilediği ve bu durumun yaşam kalitesi üzerinde de olumsuz etkilere neden olduğu belirlendi. Çalışmamızın PFAS tedavisine biyo-psikososyal bakış açısı kazandırması adına literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Tablo. Katılımcıların demografik ve klinik özellikleri

	Sağ	Sol	Bilateral
Etkilenen Ekstremite	4 (%23,5)	8 (%47,1)	5 (%29,4)
	3 – 6 ay	7 – 12 ay	12+ ay
Ağrının Süresi (ay)	3 (%17,6)	5 (%29,4)	9 (%52,9)
	Ortalama ± SS	Minimum	Maksimum
Yaş (yıl)	34,06 ± 10,81	18	50
VAS Dinlenmede	2,76 ± 2,16	0	8
VAS Merdiven İnerken	6,29 ±2,17	3	10
VAS Merdiven Çıkarken	6,12 ± 2,36	2	10
VAS Çömelme Esnasında	6,88 ± 2,57	3	10
VAS Uzun Süreli Oturma	5,29 ± 2,61	2	10
KPAÖ	58,24 ± 17,36	9	83
BİT	6,82 ± 4,37	0	16
TKÖ	45,06 ± 4,49	34	51
AFÖ	24,76 ± 10,81	2	42
SF – 36 Fiziksel Fonksiyon	55,88 ± 19,22	15	85
SF – 36 Fiziksel Rol Güçlüğü	26,47 ± 34,76	0	100
SF – 36 Emosyonel Rol Güçlüğü	45,09 ±40,72	0	100
SF – 36 Enerji/Canlılık/Vitalite	48,97 ± 18,85	10	90
SF – 36 Sosyal İşlevsellik	59,55 ± 21,88	25	100
SF – 36 Ruhsal Sağlık	59,53 ± 20,97	16	92
SF – 36 Ağrı	38,23 ± 19,52	0	57,50
SF – 36 Genel Sağlık Algısı	51,47 ± 16,17	25	75
SF – 36 Fiziksel Sağlık Özet Skoru	43,43 ± 11,71	21,05	65,25
SF – 36 Mental Sağlık Özet Skoru	35,31 ± 7,17	23,31	46,89

SS-20

Non-spesifik boyun ağrılı bireylerde Mckenzie ve Mulligan egzersizlerinin karşılaştırılması

Gül Deniz Yılmaz Yelvar[1], Yasemin Buran Çırak[1], Nurgül Dürüstkan Elbaşı[1], Naime Uluğ[2], Burcu Pamukçu[1]

[1]İstinye Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[2]Atılım Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Çalışmamızın amacı non-spesifik boyun ağrılı bireylerin tedavisinde kullanılan Mckenzie egzersizleri ve Mulligan egzersizleri olmak üzere iki farklı konseptin ağrı, kas kuvveti ve fonksiyonel sonuçlar üzerine etkilerini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamıza İstinye Gaziosmanpaşa Medical Park Hastanesi'nde fizik tedavi bölümüne 3 aydan uzun süreli boyun ağrısı şikayeti ile başvuran yaşları 18-45 yaş arasında değişen 54 hasta dahil edildi. Olgular randomize olarak iki gruba ayrıldı. Sıcak uygulama, TENS ve ultrason olacak şekilde klasik fizyoterapi programına dahil olan olgulara programa ek olarak bir gruba Mulligan egzersiz tekniklerini içeren program, diğer gruba ise McKenzie egzersiz tekniklerini içeren tedavi programı uygulandı. Olgular 4 hafta boyunca ve haftada 5 gün olacak şekilde fizyoterapi programına katıldılar. Egzersiz programı klinikte fizyoterapist denetiminde hasta tarafından yapıldı. Ev programı olarak her egzersizin gün içerisinde 8-10 tekrar ve 5 set olacak şekilde yapılması istendi. Hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrasında, ağrıları Görsel Analog Skalası ve McGill Ağrı Anketi ile, boyun fleksiyon ve ekstansiyon kas kuvvetleri myometer manuel kas testi cihazı ile, boyun fonksiyon durumları Boyun Özür Anketi ve Fremantle Boyun Farkındalık Anketi ile, hareket korkuları Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ile, boyun ağrılarının günlük yaşam aktivitelerine etkisi Boyun Disabilite İndeksi (BDI) ile postürleri ise Corbin Postür Analizi (CPA) ile değerlendirildi. Çalışmamızın istatistiksel analizi SPSS 20 programı ile yapıldı. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Her iki grubun tedavi öncesi sosyodemografik özellikleri ve sonuç ölçümleri benzerdi ($P > 0.05$). Tedavi sonrası grup içi karşılaştırmalarda Mulligan Egzersiz Grubunda, TKÖ, CPA ve BDI hariç tüm parametrelerde, Mckenzie Egzersiz Grubunda ise CPA hariç tüm parametrelerde anlamlı bir fark vardı. ($P < 0.05$). Tedavi sonrası gruplar arası karşılaştırmalarda ağrı ve kinezyofobi açısından McKenzie lehinde anlamlı bir fark vardı ($P < 0.05$).

Çıkarımlar: Non-spesifk boyun ağrısı olan bireylerde yaygın uygulanan Mckenzi ve Mullgian egzersizleri, bu hastalarda kas kuvveti ve boyun fonksiyonelliği üzerinde benzer olumlu etkilere sahiptir. Ağrı ve hareket korkusu açısından ise McKenzie egzersizleri daha etkilidir. Hastaların egzersizleri öz denetimle ve ağrı sınırında yapmalarının hareket korkularını ve ağrıyı azalttığı ve dolayısıyla iyileşme üzerinde anlamlı etki oluşturduğunu söyleyebiliriz. Bu bulgular ışığında her iki egzersiz konseptinden biri veya her ikisinin birden hastanın klinik durumuna göre ve egzersiz çeşitliliği anlamında fizyoterapi programına entegre edilebileceğini önermekteyiz.

SS-22

Non-spesifik boyun ağrılı kişilerde manuel ve enstrüman destekli spinal manipülasyon vertebral ve internal karotid arterlere etkisinin karşılaştırılması

Burcu Kocabey

Acıbadem Sağlık Grubu

Amaç: Boyun manipülasyonu ile vertebral arter diseksiyonu ve inmeyi ilişkilendiren birçok yayımlanmış vaka sunumu bulunmaktadır. Hakim olan teori, boyun ekstansiyon ve/veya rotasyonunun özellikle C1-C2 seviyesindeki foramen transversarium içinde vertebral arteri hasarlayabileceği yönündedir. Bu çalışmada amaç vertebral arter yetmezliği olmayan nonspesifik boyun ağrılı (NBA) bireylerde üst servikal omurgaya uygulanan manuel spinal anipülasyon (MSM) ve enstrüman destekli spinal anipülasyonn (EDSM) vertebral arter (VA) ve internal carotid arterlerin (İKA) akış parametrelerine etkisinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: NBA'sı olan 20-40 yaş aralığındaki 30 gönüllü randomize olarak MSM (n = 15, ort yaş = 28 ± 6,63) ve EDSM (n = 15, ort yaş = 27,4 ± 5,49) grubuna ayrıldı. Gönüllülerin vertebral arter yetmezliği veya aile öyküsü, radikülopatisi, antikoagülan veya antiagregan ilaç kullanımı, anipülasyon uygulamaları için kontraendike olan nörolojik veya romatizmal hastalığı yoktu. Manipülasyon öncesi ve hemen sonrasında (1 dk içinde), uygulamalara kör olan radyolog tarafından, doppler ultrasonografi (USG) (model: GE Logiq S8) ile, ipsilateral ve kontralateral İKA ve VA'lerin peak sistolik hız (PSH) (cm/sn), end diastolik hız (EDH) (cm/sn), rezistif indeks (Rİ) ve akım hacmi (AH) (mL/dk) değerlendirildi. Manipulasyon hareket limitasyonu tespit edilen C1 veya C2 vertebraya, MSM grubuna manuel olarak, EDSM grubuna "*Activator V*" enstrümanı ile uygulandı. İstatistiksel analizler çalışmayla klinik ilgisi olmayan araştırmacı tarafından yapıldı. SPSS 22 programı kullanıldığı analizlerde, veri dağılımının normal olup olmamasına göre, Mann-Whitney U, Wilcoxon, Eşleştirilmiş t-testi ve bağımsız gruplar için t-testi kullanıldı. Anlamlılık $P <$ 0,05 kabul edildi.

Bulgular: Grupların uygulama öncesi servikal eklem hareket açıklığı ve diagnostik ölçümleri arasında fark yoktu ($P > 0,05$). Grup içi karşılaştırmalarda, her iki grupta da, ipsilateral ve kontralateral IKA ve VA'lerin, PSH, EDH, Rİ ve VA'in AH uygulama öncesi ve sonrası ölçümlerinde istatistiksel anlamlı fark yoktu (hepsi $P > 0,05$). Tedavi öncesi ve sonrası ölçüm farklarının gruplar arası karşılaştırılmasında EDSM ve MSM grubunda sadece ipsilateral IKA PSH'de istatistiksel anlamlı fark görüldü ($P = 0,031$). İpsilateral IKA PSH'de MSM grubunda düşüş olurken (Ort-SS = -7,9 ± 17,2), EDSM grubunda artış (Ort-SS = 8,7 ± 22,5) gözlendi.

Çıkarımlar: Vertebrobasiler testi negatif olan NBA'lı bireylerde üst servikal omurlara uygu-

lanan MSM ve EDSM'nın her ikisin de, VA ve İKA'de stenoza neden olmadığı ve kullanılabileceği gösterildi.

SS-23

Üniversite öğrencilerinde farklı uzaktan eğitim araçlarının kas iskelet sistemi üzerine etkisi

Eda Akbaş[1], Emin Ulaş Erdem[1], Banu Ünver[2], Cansu Gevrek[3]

[1]*Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye*
[2]*Lokman Hekim Üniversitesi, Ankara, Türkiye*
[3]*Ankara Medipol Üniversitesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinde cep telefonu, tablet, dizüstü ve masaüstü bilgisayarlar gibi farklı araçların kas iskelet sistemi, yorgunluk, stres, anksiyete ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştırmaktı.

Yöntem: Çalışmaya 80 farklı bölümde uzaktan eğitim alan 470 üniversite öğrencisi (k:345) katıldı. Çalışmaya katılan öğrencilere google formlar aracılığıyla oluşturulan olgu rapor formu ile, demografik bilgileri ve uzaktan eğitimde kullandıkları araçlar soruldu. Katılımcılara Cornell Kas-İskelet Rahatsızlıkları Anketi, Yorgunluk Şiddeti Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği ve Nottingham Sağlık Profili uygulandı.

Bulgular: İstatistiksel olarak, katılımcılar cep telefonu ve/veya tablet kullananlar (n=141) ile bilgisayar kullananlar (n = 329) olarak iki grupta incelendi. Cinsiyet, yaş ve vücut kitle indeksi açısından gruplar arasında fark yoktu ($P > 0,05$). Cornell Kas-İskelet Rahatsızlıkları Anketi skorlarına göre cep telefonu ve/veya tablet kullananlarda sol omuz, sol önkol ve sol el bileği rahatsızlıkları, bilgisayar kullananlarda ise bel ve kalça rahatsızlıkları anlamlı olarak yüksekti ($P < 0,05$). Yorgunluk Şiddeti Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği ve Nottingham Sağlık Profili skorları açısından gruplar arasında anlamlı fark görülmedi ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre uzaktan eğitim alan üniversite öğrencilerinde cep telefonu ve tablet gibi elde taşınabilen araçlar üst ekstremite rahatsızlıklarına, dizüstü/masaüstü bilgisayar gibi uzun süre sabit pozisyonda kullanılan araçlar ise bel ve kalça rahatsızlıklarına yol açabilmektedir. Mobil araçların üst ekstremitelerde yol açtığı asimetrik etkilerin, sağ tarafın dersler sırasında not tutma gibi eylemler için kullanılmış olması sebebiyle, cep telefonu ve tabletin sol üst ekstremiteyle idare edilmesi sonucunda; immobil araçların bel ve kalça rahatsızlıklarını artırmasının ise yoğunlukla masa başında otur arak kullanılmış olması sebebiyle oluşmuş olabileceği düşünülmektedir. Uzaktan eğitim alan öğrencilerde ortaya çıkabilecek kas iskelet sistemi rahatsızlıkları açısından, eğitim araçlarının güvenli kullanımına yönelik iyileştirme çalışmalarının yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Ortopedi ve Travmatoloji – Sözlü Bildiriler

Artroplasti

SB-001

Total diz artroplastisi sonrası gelişen distal femur periprostetik kırıkları: Kilitli plak ve intramedüller çivi tedavilerinin fonksiyonel, radyolojik sonuçları ve mortalite analizi

Gökhan Karademir[1, 2], Mehmet Aşık[3], Gökhan Polat[3], Yücel Bilgin[4], Turgut Akgül[3], Önder Kılıçoğlu[5]

[1]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Acıbadem Maslak Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*
[3]*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[4]*İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*
[5]*Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Total diz artroplastisi (TDA) sonrası gelişen distal femur periprostetik kırıklarının (DFPK) tedavisinde kullanılan yöntemlerin sonuçları literatürde fonksiyonel ve radyolojik sonuçlar ile sınırlı olarak değerlendirilebilmiştir. Bu çalışmada minimal invaziv teknikle uygulanan kilitli plak (KP) ve retrograd intramedüller çivi (İMÇ) tedavilerinin fonksiyonel ve radyolojik sonuçlarının mortalite oranları da dikkate alarak karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Şubat 1992-Nisan 2017 tarihleri arasında TDA sonrası Lewis-Rorabeck tip 2 DFPK gelişen ve KP (9 hasta) veya İMÇ (19 hasta) tedavilerinden biriyle tek merkezde tedavi edilen en az 24 ay takipli 28 hasta (21 K / 7 E) çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama takip süresi 59 (aralık: 24-252) ay idi. Yaş ortalamaları KP grubunda 70.69 (aralık: 46-86) yıl, İMN grubunda 68.56 (aralık: 64-78) yıl idi. KP ve İMÇ gruplarındaki tedavi sonuçları fonksiyonel skorlar, dizilim, kaynama süresi, komplikasyonlar ve mortalite oranları açısından karşılaştırıldı. Değerlendirmede tedavi öncesi ve son kontrol klinik muayene bulguları ve iki yönlü direkt grafilerden faydalanıldı. Veriler %95 güven aralığında Student t-testi ve Kaplan-Meier sağkalım analizi kullanılarak incelendi.

Bulgular: Son kontrol Knee Society skor ortalaması KP grubunda 66,4 ± 15,6 iken IMN grubunda 73,5 ± 8,2 idi (P = 0,44). Gruplar dizilim yönünden karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı [aLDFA (anatomik lateral distal femoral açı), P = 0.26; aPDFA (anatomik posterior distal femoral açı), P = 0,92)]. Kaynama süresi ortalaması KP grubunda 3,6 ± 0,6 ay iken IMN grubunda 3,8 ± 0,7 ay idi (P = 0,42). KP grubunda 1 hastada enfeksiyon, 2 hastada kaynamama görülürken İMÇ grubunda komplikasyon görülmedi (P < 0,01, P < 0,01). KP grubunda mortalite oranı 1. ayda %5,3, 6. ayda %10,5, 1. yılda %26,3 ve 5. yılda %47,4 iken İMÇ grubunda sırasıyla %0, %0, %11,1 ve %44,4 idi (sırasıyla; P < 0,01, P < 0,01, P = 0,44, P = 0,89).

Çıkarımlar: Her iki tedavi metodu da fonksiyonel skorlar, dizilim ve kaynama süresi yönünden benzer sonuçlara sahipti. Daha düşük komplikasyon oranları ve mortalite oranları göz önünde bulundurulduğunda bu çalışmanın bulguları İMÇ'nin TDA sonrası DFPK tedavisinde daha avantajlı olduğunu desteklemektedir.

Şekil 1. a-h. 61 yaşında kadın hasta, düşme sonrası sol dizinde ağrı ve şişlik yakınması ile kliniğimize başvurdu. Bir yıl önce sol diz total artroplastisi yapılan hastada distal femur periprostetik kırık tespit edildi (a, b). Hastaya kapalı repozisyon ve retrograd intramedüller çivi ile osteosentez (c-f) uygulandı. Postop 28. ayda Knee Society skoru 66 olan hastanın anteroposterior ve lateral direkt grafisi görülmektedir (g, h).

SB-002

Bipolar parsiyel kalça protezinde bipolar başın iç ve dış hareketinin asetabuler aşınma ve revizyona etkisi

Murat Saylık[1], Erkam Kömürcü[1], Yaşar Akdoğan[2]

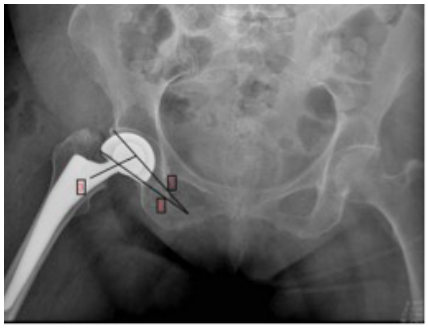
[1]*İstinye Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

Amaç: Bu çalışmada amacımız femur boyun kırığı (FBK) nedeniyle bipolar kalça protezi (BKP) uyguladığımız olgularda, bipolar başın iç/dış hareket açılarını ölçerek, asetabuler aşınmaya, revizyon gereksinimine, Harris Kalça Skoruna (HKS) etkisini değerlendirmek ve protezin Kwok ktiterlerine göre radyolojik uygunluğunu görmekti.

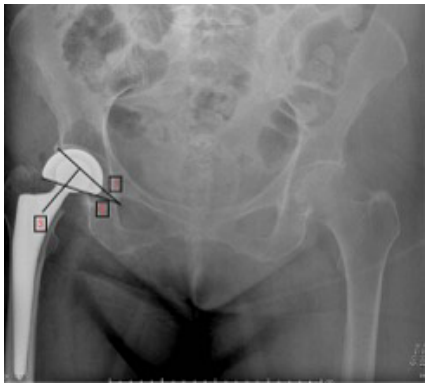
Yöntem: Çalışmaya 1999-2002 ve 2010-2016 yılları arasında farklı iki klinikte FBK nedeniyle BKP uygulanan 98 hasta alındı. BKP öncesinde başka cerrahi geçiren hastalar, Garden Tip 3-4 sınıflamasına uymayan hastalar ve kırık öncesi günlük aktivitesini tek başına sürdüremeyen hastalar çalışma dışında tutuldu. Takiplerini kayıt altına alabildiğimiz 54 hastanın 54 kalçası retrospektif değerlendirildi. FBK derecesi Garden sınıflamasına, protezin yerleşim uygunluğu Kwok kriterlerine, kalça fonksiyonel değerlendirmesi ise HKS' na göre yapıldı. Bipolar basin iç/dış hareket ölçümü için ameliyatın 1. ayında kalça nötral pozisyonda ön-arka (AP) grafi çekildi sonra her iki kalça abduksiyonda pelvis AP grafi çekildi. BKP' nin iç/dış açı ölçümleri için çekilen grafiler üzerinde 3 referans hat çizilerek bipolar başın iç/dış hareket açıları ölçüldü. İstatistiksel analizler SPSS 18.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Olguların 18'i erkek, 36'sı kadındı. Ortanca yaş: 64.31 bulundu. Kadınlarda ortanca yaş: 65.28 (minimum; 56 - maximum; 89) ve erkeklerde ortanca yaş: 62.38 (minimum; 38 - maximum; 74) bulundu. En genç yaş: 38, en ileri yaş: 89 bulundu. Takip süresi ortanca: 40.9 ay (minimum; 12 - maximum; 68). İç hareket ortanca: 14.9 derece (minimum; 5 - maximum; 25), dış hareket ortanca: 6.7 derece (minimum; 0 - maximum; 15) olarak ölçüldü. İç ve dış hareket oranı 2.22 ölçüldü. Çalışmamızda %85 olguda iç hareket fazla, %11 olguda dış hareket fazla ve %4 olguda iç-dış eşit hareket görüldü. Üç olguda aetabuler aşınma görülürken (%5,5) protrüzyon görülmedi. HKS' una göre yirmi altı hasta mükemmel (%48), 18 hasta çok iyi (%34), 6 hastada iyi (%11), 4 hasta orta (%7) değerlendirildi. Kwok kriterlerine göre, 41 hasta (%76) iyi, 11 hasta (%20,5) orta, 4 hasta (%3,5) kötü olarak değerlendirildi. İstatiksel değerlendirmede cinsiyet ve HKS arasında bağlantı bulunamadı. Yaş arttıkça Harris kalça skoru düştü (P = 0.000, r = -0.491), iç hareket arttıkça Harris Kalça skoru arttı (P = 0.011 , r = 0.343), dış hareket ile Harris kalça skoru arasında anlamlı bir ilişki yoktu (P = 0.265 , r = 0.154).

Çıkarımlar: FBK nedeniyle BKP uygulanan olgularda, iç hareket dış hareketten sıklıkla fazlaydı. Bu sayede asetabuler aşınma az protrüzyon ve revizyon yoktu. İç hareketin fazla olması, HKS' na olumlu yansıdı. İç hareketin Harris kalça skoruna olumlu etkisi literatüre katkı olarak değerlendirildi. BKP' nin Kwok kriterlerine göre radyolojik uyumu yüksekti.



Şekil 1. Bipolar başın (kalça abduksiyonda) iç ve dış açı ölçümleri



Şekil 2. Bipolar başın (kalça nötral pozisyonda) iç ve dış açı ölçümleri

SB-003

Periprostetik kırıkların tedavisinde lateral kilitli plak ve karşılıklı çift plak tekniklerinin sonuçlarının karşılaştırılması

Teoman Atıcı, Cenk Ermutlu, Kemal Durak, Adnan Çakar

Uludağ Üniversitesi SUAM, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Amaç: Primer ve revizyon artroplasti uygulamalarının artmasına paralel olarak günümüzde periprostetik kırıkların insdansı da artmaktadır. Postoperatif gelişenler, peroperatif kırıkların aksine daha deplase ve parçalı olma eğilimindedir. İmplantın stabil olduğu olgularda tedavide internal tespit uygulanmaktadır. İnternal tespit sıklıkla kırığın yerleşimine göre plak-vida ya da kablo-plak kullanılarak sağlanmaktadır. Protez stemine karşılık gelen seviyelerde plak kemiğe bikortikal vidalar yerine açılı vida yerleştirilmesine olanak sağlayan bağlantı plakları ya da kablo kullanılarak sabitlenmektedir.

Kliniğimizde son dönemde özellikle femuru içeren ve plak tespiti gereken periprostetik kırıklarda, lateralden yerleştirilen plağa ek olarak medialden de bir adet plak yerleştirmekte ve her iki plağı birbirine kablo kullanarak sabitlemekteyiz. Bu çalışmada, periprostetik kırıkta lateral plak tespiti ile medial ve lateralden çift plakla tespit yaptığımız hastaların sonuçları karşılaştırılmaktadır.

Yöntem: 2015-2020 arası kliniğimizde periprostetik kırık nedeniyle opere edilen ve takip süresi minimum 1 yıl olan hastalar retrospektif incelendi. Çalışmaya 26 hasta (23 kadın,3 erkek) dahil edildi. Tek plak kullanıldığı durumlarda 4,5 mm kilitli plak kemiğe vida ve kablolarla sabitlendi. Karşı kortekste yeterli kemik desteği olmadığına karar verilen durumlarda ek kesi yapılmadan kemik etrafında döndürülerek mediale ikinci bir 4,5 mm plak yerleştirildi. Her iki plak da çelik kablolar ile birbirine sabitlendi.

Bulgular: 16'sı kalça (10 primer, 6 revizyon), 7'sı diz protezi (2 primer, 5 revizyon) ve 3'ü ters omuz protezi sonrası gelişmişti. 21 vakada femurun, 2 olguda tibianın ve 3 olguda humerusun plak ile tespiti gerekti. Proksimal femur kırıklarının 5'i Vancouver tip B1, 5'i B2, 2'si B3 ve 4'ü Tip C idi. Hastaların 13'üne tek, 13'üne ise çift plak uygulandı. Çift ve tek plak kullanılan hastaların ortalama yaşı sırasıyla 74 (41-95) ve 70 (47-85)'tü. Çift plak uygulanan hastalarda ortalama ameliyat süresi 87 dakika, tek plak vakalarında ise 85 dakikaydı.

Tek plak kullanılan 2 hastada gelişen kırık sonrası çift plak kullanıldı. Buna göre tek plaklı durumlarda refraktür oranı %13'tür. Çift plak olgularında 1 hastada kırılma görüldü ve revize edildi. Bu açıdan çift plağı olan hastalarda revizyon oranı %7'dir. İki grup arasında yeniden ameliyat oranları ve ameliyat süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($P = 1$) ($P = 0{,}453$).

Çıkarımlar: Karşı kortekse yerleştirilen ikinci bir plak, gerilmiş kablonun dar alanda kemiğe baskı yapmasını engeller, baskıyı geniş bir yüzeye yayar ve destek etkisi gösterir. Bununla birlikte, kısa süreli takipte kırılma oranları her iki teknikte de istatistiksel olarak benzerdir. Mevcut sonuçlar çift plak kullanımını desteklemese de sınırlı sayıda hasta ve düşük istatistiksel kuvvetin bu duruma neden olduğunu düşünmekteyiz.

Şekil 1. Çift plak uygulanan hasta AP görüntülemesi

Şekil 2. Lateral plak uygulanan hasta AP görüntülemesi

SB-006

Elektif total kalça artroplastisi uygulamalarında sistemik traneksamik asitin kan kaybı ve transfüzyon ihtiyacı üzerine etkisi

Özgür Avcı[1], Alpaslan Öztürk[1], Hikmet Şahin[1], Harun Sağlıcak[2], Nazan Çevik[1], Yavuz Akalın[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Bursa, Türkiye
[2]Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uşak, Türkiye

Amaç: Total kalça artroplastisi (TKA) son yüzyılın en başarılı ameliyatlarından biri olmasına rağmen yüksek oranda kanama ve allojenik kan transfüzyonu (AKT) ihtiyacı oluşabilmektedir. Traneksamik asit (TA) TKA'da kan kaybı ve transfüzyon ihtiyacını azaltmak amacıyla son yıllarda kullanımı giderek artan bir antifibrinolitik ajandır. Bu çalışmada, tek taraflı TKA uygulamalarında intravenöz (iv) yol ile ameliyat öncesi ve sonrası olmak üzere iki doz uygulanan TA'nın toplam kan kaybı ve kan transfüzyon ihtiyacına etkisi retrospektif olarak karşılaştırıldı.

Yöntem: Ocak 2011-Ocak 2020 tarihleri arasında kliniğimizde elektif TKA uygulanan toplam 327 hasta tespit edildi. Demografik veriler, ameliyat öncesi ile sonrasındaki kan parametreleri, 90 günlük takiplerinde görülen komplikasyonlar hasta dosyalarından kaydedildi. Nadler formülüne göre toplam kan kayıp miktarları hesaplandı. AKT miktarları kaydedildi. İv TA verilen 127 ve TA verilmeyen 119 hasta iki gruba ayrılarak karşılaştırıldı.

Bulgular: TA uygulanan grupta toplam ortalama (ort.) kan kaybı ve hemoglobin seviyesinde azalma ve kan transfüzyon miktarı açısından kontrol grubundan daha azdı (sırası ile $P = 0{,}001$; $P = 0{,}001$; $P = 0{,}001$). TA uygulanan grupta yatış süresi kontrol grubuna göre daha kısa idi ($P = 0{,}001$).

Çıkarımlar: Ameliyat öncesi 15 mg/kg ve sonrası 10 mg/kg olarak iki kez iv TA verilmesi tromboembolik komplikasyonlarda ar-

tış oluşturmadan kan kaybı ve AKT ihtiyacını belirgin oranda azalttığından TKA'da etkin ve güvenilir bir yöntem olduğunu düşünmekte ve kullanılmasını önermekteyiz.

SB-007

Diz osteoartriti hastaları için youtube, etik ve kapsamlı bir bilgi kaynağı mı?

Erdem Aras Sezgin[1], Özlem Orhan[2]

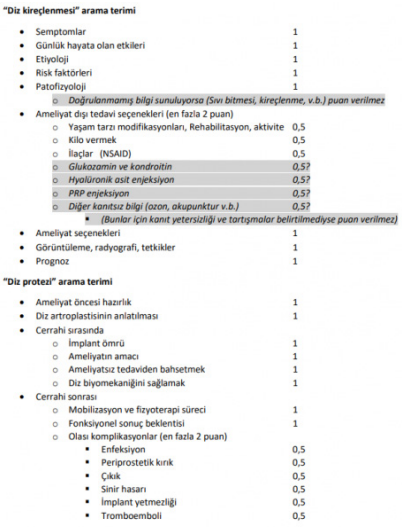
[1]*Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Aksaray, Türkiye*
[2]*Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye*

Amaç: Hastalarımıza; sağlık durumu, tedavi seçenekleri ve tedavi süreci hakkındaki bilgileri tarafsız ve bilimsel doğrulukla sunmak etik bir zorunluluktur. Ancak; teknolojinin yaygınlaşması ve COVID-19 pandemisi nedeniyle ilk aşamada birçok hasta İnternet'e başvurmaktadır. Denetleme mekanizması olmayan bir ortamda, sağlık konusundaki bilgilerin etik ve eğitici nitelikleri konusunda çekincelerin doğması kaçınılmazdır. Çalışmamızın amacı, diz osteoartriti konusunda YouTube'da sunulan videoların güvenilirliğini, geçerliliğini ve kapsamını incelemektir.

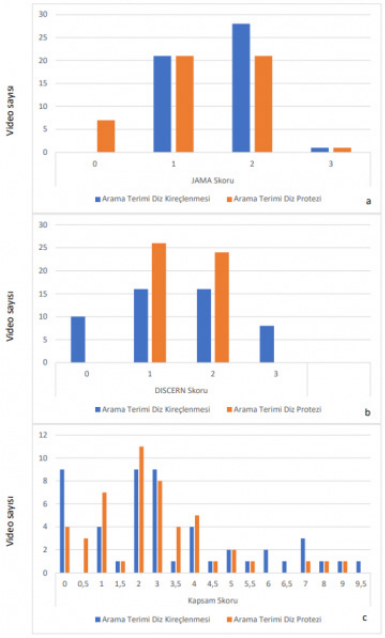
Yöntem: Nisan 2021'de, YouTube'da algoritmadan bağımsız arama yapmayı sağlayan "TOR Browser" (Seattle, WA) kullanılarak, "diz kireçlenmesi" ve "diz protezi" terimleriyle yapılan aramada, her terim için alaka düzeyi sıralamasındaki ilk 50, toplamda 100 video iki yazar tarafından bağımsız olarak değerlendirildi. "Osteoartrit" ve "Artroplasti" yerine "Kireçlenme" ve "Protez" terimleri; belirgin daha sık aratılmış terimler olmaları sebebiyle tercih edildi. Her video için web linki, başlık, izlenme sayısı, süresi, yayınlanma tarihi, beğenme, beğenmeme ve yorum sayısı, içerik üreticisi (hekim, hekim dışı sağlık profesyoneli, hasta, ticari, diğer), içerik (eğitici, cerrahi teknik, hasta deneyimi, reklam, diğer) not edildi. Videoların güvenilirliği ve geçerliliği Journal of the American Medical Association (JAMA) kriterleri ve YouTube için Singh ve ark. tarafından modifiye edilmiş DISCERN kriterleri ile değerlendirildi. Kapsam ise, geçmişte yapılmış çalışmalara ve American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) önerilerine dayanarak her iki tarama için ayrı oluşturulan kapsam skoru ile değerlendirildi (Şekil 1). Değişkenler ile değerlendirme skorlarının ilişkisi varyans analizi ve lojistik regresyon analiziyle test edildi.

Bulgular: Gözlemciler arası güvenirlik JAMA, DISCERN ve kapsam skorları için iyi seviyedeydi (korelasyon katsayısı: 0,96; 0,91; 0,98). Videoların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1'de ve Şekil 2'de sunulmuştur. Kireçlenme teriminde, reklam içeriğinin DISCERN skoru diğerlerine göre belirgin olarak düşüktü (P = 0,035). İçerik üreticisinin iki terim için de skorlara etkisi yoktu (P > 0,05). İki terim için de artan video süresinin kapsam skoru artışıyla ilişkili olduğu gözlendi (β = 0,2; P < 0,001). Kireçlenme terimi için düşük izlenme sayısı, yüksek JAMA skoruyla ilişkili bulundu (β = -0,000007; P = 0,03). Benzer şekilde, artan beğenmeme sayısı ile DISCERN skorunun arttığı gözlendi (β = 0,02; P = 0,023).

Çıkarımlar: Türkçe YouTube videoları diz osteoartriti konusunda gerekli etik ve kalite standartlarının altındadır. TOTBİD rehberliğinde, bilimsel kanıta bağlı ancak halka hitap edecek seviyede, kapsamlı ancak kavraması zor olmayan rehber videolar hazırlanması faydalı olabilir. Hekimlere düşen görev bu mecraya katkıda bulunurken temel kurallara uymak ve hastalarını güvenilir kaynaklara yönlendirmektir.



Şekil 1. "Diz kireçlenmesi" ve "Diz protezi" arama terimleri için yeni oluşturulmuş kapsam skoru kriterleri ve puanları



Şekil 2. a-c. "Diz kireçlenmesi" ve "Diz protezi" arama terimleri için analizde kullanılan 2a, JAMA; 2b, DISCERN; 2c, Kapsam skoru için puan dağılımı. Maksimum skorlar JAMA, DISCERN ve kapsam skoru için sırasıyla: 4; 5; 10.

Tablo 1. Tanımlayıcı istatistikler

	"Diz kireçlenmesi" arama terimi	"Diz protezi" arama terimi
İzlenme sayısı (Toplam)	54123 ± 113868 (2706151)	40315 ± 69465 (2015754)
Video süresi (Dakika)	6 ± 7,8	5,1 ± 7
Video yaşı (Yıl)	3,8 ± 2	3,7 ± 2,3
Beğenme sayısı	395,2 ± 887,9	74,7 ± 124,3
Beğenmeme sayısı	44,7 ± 110,7	12,9 ± 22,7
Yorum sayısı	19,6 ± 56,4	5,4 ± 13,1
İçerik üreticisi	Hekim %90; Hekim dışı sağlık profesyoneli %6; Ticari %2; Diğer %2	Hekim %96; Hekim dışı sağlık profesyoneli %4
Video içeriği	Eğitici %96; Reklam %4	Eğitici %84; Cerrahi teknik %14; Hasta deneyimi %2
JAMA skoru (Maksimum 4)	1,6 ± 0.5	1,32 ± 0.7
DISCERN skoru (Maksimum 5)	1,44 ± 1	1,48 ± 0,5
Kapsam skoru (Maksimum 10)	3,12 ± 2,5	2,68 ± 2

SB-008

Diz osteoartriti sınıflamasında derin öğrenme modelleri kullanılabilir mi? Ön çalışma sonuçları

Kerem Şencan, Altar Çolak, Ferdi Dırvar

Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Derin öğrenme modellerinin diz osteoartritini tanıması ve Kellgren-Lawrence (KL) sınıflamasına göre ortopedi asistanı düzeyinde derecelendirebilmesidir. Hedefimiz insan değerlendirmesinde olan değişkenlik ve uyuşmazlıkların önlenmesi,zamanın verimli kullanımını ve artan teknolojik uygulamaların günlük pratiğimizde kullanılmasını sağlayarak bilgisayar destekli tanı ve tedavi protokollerinin oluşturulabilmesidir.

Yöntem: *Popülasyon:* 1453 hasta 1040 Kadın, 413 Erkek.Yaş ortalaması 54. 548 adet diz görüntüsü iki asistan ve bir ortopedi uzmanı tarafından orijinal KL sınıflamasına uygun olacak şekilde ayrı ayrı ve konsensus kararı alınacak şekilde işaretlendi. İşaretlenen görüntüler test seti olarak ayrıldı. 2356 adet diz görüntüsü CNN'in eğitimi için kullanıldı.

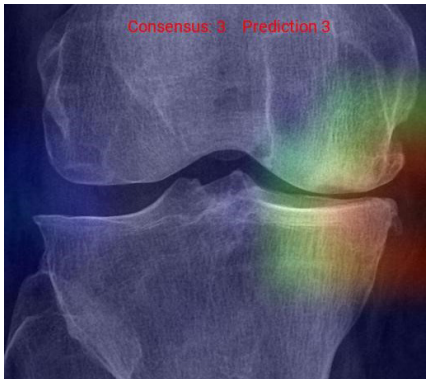
Modelde diz bölgesinin otomatik olarak tespiti için YOLOv5 algoritması kullanıldı. Klasifikasyon modelinin eğitilmesi için InceptionResNetV2 mimarisi kullanıldı.CNN sonuçlarının değerlendirilmesi için konfüzyon matriksleri, F1 skoru ve doğruluk parametreleri kullanıldı.CNN'in derecelendirmede dikkat ettiği unsurları belirlemek için ısı haritası kullanıldı (Şekil 1).

Bulgular: Sınıflamanın subjektifitesi nedeniyle konsensus kararı altın standart olarak kabul edildi. KL 0-4 sınıflama değerleri, konsensus ve Hekimler/AI arasında karşılaştırıldığında

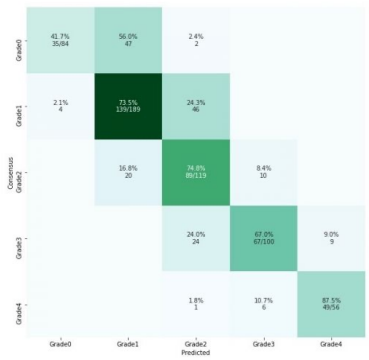
ortopedi uzmanının F1-skor ortalaması 0,76, doğruluğu ise 0,75; asistanların sırasıyla 0,62-0,59 ve 0,63-0,68 bulundu. CNN'in F1-skor ortalaması 0,70, doğruluğu ise 0,69 olarak saptandı (Şekil 2). Tüm grupların KL 0-1(OA YOK) ve KL 2-3-4 (OA VAR) gruplarına ayrılarak derecelendirilmiş sonuçların karşılaştırılmasında, konsensus kararına göre ortopedi uzmanının F1 skor ortalaması 0,93; asistanların ise sırasıyla 0,80 ve 0,90 olarak bulundu. Modelin F1-skor ortalaması ise 0,88 olarak saptandı. Ortopedi uzmanının asistan hekimlerle karşılaştırılmasındaysa F1 skor ortalaması sırasıyla 0,76 ve 0,91 olarak belirlendi. Asistanların kendi aralarında karşılaştırılmasında F1 skor 0,76 saptandı (Tablo 1).

Çıkarımlar: Yapay zeka ve derin öğrenme modellerinin tıp alanında kullanımı her geçen gün artmaktadır. Geçtiğimiz yıllarda özellikle radyoloji ve patoloji alanlarında görüntülerin tanınması ve yorumlanmasında önemli yer edinmiştir. Ortopedi alanında ise henüz kullanım alanları oldukça sınırlıdır.

Derin öğrenme modelimiz altın standart kabul edilen konsensus kararlarına, osteoartrit var/yok ve KL derecesi bazlı değerlendirmeler yapıldığında ortopedi uzman hekimi seviyesine yakın, asistan hekim seviyesinden ise daha yüksek düzeyde uyum göstermiştir. Çalışmamızdaki veri sayısı yükseltildiğinde ulaşılan değerlerin de artacağı düşünülmektedir. Derin öğrenme modelleri diz osteoartritini saptamada ve KL sınıflamasına göre derecelendirmede kullanılabilir.



Şekil 1. CNN'in derecelendirmede dikkat ettiği unsurları ısı haritalaması ile gösterilmesi



Şekil 2. Konsensus vs CNN konfüzyon matriks sonuçları

Tablo 1. OA var/yok değerlendirmesi sonuçları

HEKİM	F1 SKORU
Konsensus-CNN	0,88
Konsensus-Uzman	0,93
Uzman-Asistan 2	0,91
Konsensus-Asistan 2	0,90
Konsensus-Asistan 1	0,80
Asistan 1 - Asistan 2	0,76
Uzman-Asistan 1	0,75

SB-009

Total diz protezi koronal dizilim açılarının fonksiyonel sonuçlar ve hasta memnuniyeti üzerine etkisi

Doğan Keskin, Mehmet Türker, Alauddin Kochai, İhsan Öz, Abdullah Hali, Ertunç Öksüzoğlu

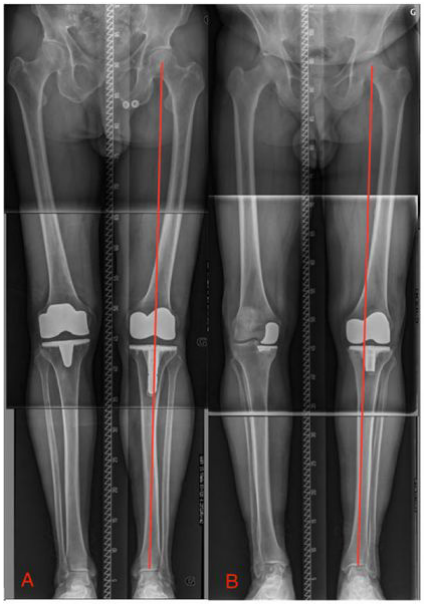
Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya, Türkiye

Amaç: Total diz protezi (TDP) modern tıbbın en başarılı cerrahi işlemlerinden birisi olmasına karşın hastaların %20'si çeşitli sebeplerle sonuçtan memnun değildir. Hasta memnuniyetine etkisi olan faktörler ile TDP dizilim açıları arasındaki ilişki uzun yıllardır araştırılmaktadır. Günümüzde HKA ("hip knee ankle angle") ölçümü nötral dizilimde (180° ± 3°) olan ve altın standart olarak kullanılan "Mekanik Dizilim" prensipleri sıklıkla uygulanmaktadır. Çalışmamızda TDP komponentleri koronal dizilim açı farklılıkların kısa-orta dönem (1 yıl ve üzeri) klinik ve fonksiyonel sonuçlara etkisini retrospektif olarak değerlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde 1.11.2015-31.3.2021 dönemleri arasında osteartrit sebebiyle opere edilmiş ve medial parapatellar insizyon ile primer TDP uygulanmış 242 hasta (327 diz) retrospektif olarak incelendi. Hasta bazlı sonuçları değerlendirmede ameliyat öncesi ve 1 yıl sonrası değerlendirilmiş Oxford Diz Skoru (OKS), Amerikan Diz Cemiyeti (KSS) fonksiyonel skorlaması, Western Ontario ve Macmaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) kullanıldı. Ameliyat öncesi ve sonrasında hastaların ortografileri ve diz 2 yön grafileri çekildi, HKA değerleri ve TDP komponentleri dizilim açıları bağımsız araştırmacılar tarafınca ölçüldü. Elde edilen veriler istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastalar ortalama 17 ay takip edildi. Hastaların neredeyse tamamının preop HKA değerleri varusta ölçüldü. 231 dizin ameliyat sonrası HKA ölçümünün nötral mekanik dizilimde olmadığı ve varusta olduğu tespit edildi. TDP ameliyatının tüm hastalarda fonksiyonel skorları istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttırdığı tespit edildi. Ancak postop HKA dizilim değeri varusta ve nötral olan hastalar arasında post-op KSS, post-op OKS ve post-op WOMAC değerlerine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmadı (P değerleri sırasıyla 0,004, 0,019, 0,001) ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Çalışmamızda TDP koronal dizilim açı farklılıklarının kısa–orta dönemde hasta memnuniyeti ve fonksiyonel sonuçlar değişimine istatistiksel olarak anlamlı etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Günlük pratiğimizde sıklıkla ileri derecede deforme varus dizlerle karşılaşılmaktadır. Nötral dizilim elde etmek için yapılan kapsamlı yumuşak doku gevşetmelerinin hasta fonksiyonel skorlarına önemli katkısı olmadığını, aksine hastaların alışık olduğu yürüme dengesini değiştirdiğini düşünmekteyiz.



Şekil. A, B. (A) nötral dizilim, (B) gereğinden az düzeltme

SB-010

Displastik kalçalarda femur başı shelf otogreftler kullanılarak yapılan total kalça protezi erken-orta dönem sonuçları

Hüseyin Bilgehan Çevik, Osman Yağız Atlı, Evrim Duman, Burhan Kurtuluş

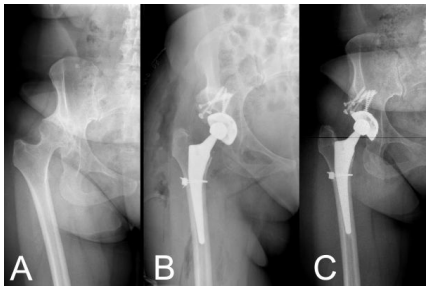
[1]Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Asetabular displazi ile ilişkili yeterli gelişim göstermemiş olan asetabulum, total kalça artroplastisi (TKA) sırasında asetabular komponentin yeterli örtünmemesine neden olur. Osteotomize edilen femur başı ile otogreftleme, daha iyi asetabular örtünme sağlamak için kullanılmaktadır. Bu tekniğin uzun dönem faydaları hakkında konsensüs olmadığı gibi, bazı çalışmalarda yüksek greft rezorpsiyonu ve yüksek kollaps oranları bildirmiştir. Gelişimsel kalça displazisinde çimentosuz TKA'da asetabular komponent örtümü için yapılan femoral baş otogrefti ile asetabular shelf rekonstrüksiyonu yapılan hastaların erken orta dönem sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Klinik arşivi 01 Ocak 2016 ve 31 Aralık 2018 tarihleri arasında displastik kalça nedeniyle TKA uygulanan hastalar için tarandı. Displastik kalça nedeniyle 44 hastanın 52 kalçasına TKA uygulandığı tespit edildi. Femoral baş shelf otogreft ile asetabulum rekonstrüksiyonu yapılan 9 hastanın biri radyolojik takibi yetersiz olduğu için çalışma dışı bırakıldı. Ortalama yaşı 50 olan 8 kadın hastanın 8 kalçası retrospektif olarak incelendi. Crowe displastik kalça sınıflandırmasına göre 5 kalça tip-III ve 3 kalçanın ise tip-IV olduğu görüldü. Ortalama takip süresi 41 ay idi (32-52 ay).

Bulgular: Erken dönem protez luksasyonu ve sonrasında protez enfeksiyonu geçiren 1 hastaya sonuçta Girdlestone prosedürü (eksizyon artroplastisi) uygulandığı tespit edildi. Komplikasyon görülmeyen diğer 7 hastada greft kollapsı görülmedi. Ayrıca graft-iliak kemik devamlılığının sağlandığı ve asetabular komponentlerin greft-iliak kemik oluşumuna tutunduğu gözlendi. Greft ve iliak kemik arasında trabeküler kemik yapının sağlandığı tespit edildi. Herhangi bir nedenle revizyon cerrahisi olmaksızın sağ kalım oranı %87,5 idi.

Çıkarımlar: Gelişimsel kalça displazili hastalarda femoral baş otogrefti ile kombine çimentosuz TKA, erken ve orta dönemde yüksek sağ kalım oranıyla sonuçlandığı görüldü. Femoral baş otogreftin asetabular komponent-kemik osteointegrasyonu oluşana kadar stabil bir yapı sağladığı gözlendi. Radyolojik olarak görülen kemik trabeküler yapının re-oryantasyonu yetersiz asetabular örtünmenin başarılı bir şekilde oluşumunu gösterdiğini düşünüyoruz. Greftin kansellöz kısmının iliak kemik ile uyumlu ve stabil teması, greftin stabilizasyonu sonrasında asetabular reamirizasyon, asetabular komponentin yeterli impaksiyonu ile başarılı asetabular sağ kalım ilişkilendirilebilir.



Şekil. A-C. Radyografiler, Crowe Tip III kalça displazili 51 yaşındaki bir kadın hastayı göstermektedir. (A) Asetabular displaziyi gösteren preoperatif radyografi. (B) Postoperatif ilk gün TKA radyografisi. (C) TKA'dan 52 ay sonra çekilen radyografide, greft ile iliak kemiğin re-oryantasyonu ve tam kaynaması görülmektedir.

SB-011

Total diz artroplastisinde patella yüzey değişiminin perioperatif kan kaybı ve transfüzyon ihtiyacı üzerine etkisi

Serkan Güler[1], Sercan Çapkın[1], Ramadan Özmanevra[2]

[1]Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Aksaray, Türkiye
[2]Girne Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Girne, KKTC

Amaç: Total diz artroplastisi (TDA) esnasında patella yüzey değişiminin perioperatif kan kaybı ve kan transfüzyonu ihtiyacı üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Mayıs 2014–Ağustos 2019 tarihleri arasında; tek taraflı çimentolu primer TDA uygulanan 282 hasta geriye dönük olarak incelendi. > 20° varus veya valgus deformitesi, > 30° fleksiyon kontraktürü, romatoid artrit gibi primer osteoartrit dışında tanısı olan hastalar, daha önce diz çevresinde geçirilmiş kırık veya ameliyat öyküsü olan hastalar, bilinen kanama veya pıhtılaşma bozukluğu öyküsü olan hastalar, ameliyat öncesi antikoagülan tedavisi alan hastalar, çift taraflı TDA uygulanan hastalar ve yetersiz verileri olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Dahil edilme ve hariç tutulma kriterlerine uyulduğunda 127 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar TDA esnasında patella yüzey değişimi uygulanan (Grup 1: 66 hasta) ve uygulanmayan (Grup 2: 61 hasta) olarak iki gruba ayrıldı. Grupların yaş, cinsiyet, taraf, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ, kg/m²) gibi ameliyat öncesi klinik ve demografik özellikleri ile ameliyat ve turnike süreleri istatiksel olarak karşılaştırıldı. Her iki gruptaki hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 72 saate kadar (ameliyat sonrası 12, 24 ve 72 saat) ölçülen serum hemoglobin (Hb, g/dL) değerleri kaydedildi. Grupların ameliyat öncesi ortalama serum hemoglobin (Hb, g/dL) değerleri ve ameliyattan sonra 12, 24, 72 saatte ölçülen ortalama serum Hb değerleri ve bu değerlerden hesaplanan maksimum Hb düşüş değerleri istatiksel olarak karşılaştırıldı. Hb düşüş değeri; ameliyat sonrası 72 saat içinde ölçülen en düşük Hb değeri, ameliyat öncesi Hb değerinden çıkarılarak hesaplandı. Daha önce literatürde tanımlanmış olan Hb dilüsyon metodu kullanılarak grupların ortalama tahmini kan kaybı miktarları (mL) hesaplandı ve istatiksel olarak karşılaştırıldı. Ayrıca grupların dren şişelerinde toplanan ortalama kan miktarları (mL) ve kan transfüzyon miktarları istatiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Grupların demografik ve klinik özellikleri arasındaki fark istatiksel olarak anlamsız bulundu (Şekil 1). Ayrıca gruplar arasında; ameliyat öncesi ortalama Hb değerleri, ameliyat sonrası ortalama Hb değerleri, Hb düşüş değerleri ve ortalama tahmini kan kaybı değerleri ile kan transfüzyon miktarları bakımından istatiksel olarak anlamlı fark yoktu (Şekil 2). Dren şişelerinde toplanan ortalama kan miktarı patella yüzey değişimi uygulanan grupta 602,7 ± 186,78 mL, patella yüzey değişimi uygulanmayan grupta 451,23 ± 158,54 mL olup aradaki fark istatiksel olarak anlamlı bulundu (Şekil 2, $P < 0,001$).

Çıkarımlar: TDA esnasında patella yüzey değişiminin perioperatif kan kaybı ve kan transfüzyonu miktarı üzerine etkisi bulunmamaktadır.

	Grup 1 ($n = 66$)	Grup 2 ($n = 61$)	P değeri
Yaş (yıl)[a]	65.41 ± 8.8 (45–82)	64.8 ± 7.7 (50–79)	0.819*
Cinsiyet			0.29*
Kadın (%)	54 (42.5%)	54 (42.5%)	
Erkek (%)	12 (9.4%)	7 (5.5%)	
Taraf			0.267*
Sağ (%)	40 (31.5%)	31 (24.4%)	
Sol (%)	26 (20.5%)	30 (23.6%)	
Kilo (kg)[a]	76.58 ± 15.7	72.49 ± 12.18	0.325*
Boy (cm)[a]	162.92 ± 5.34	161.87 ± 5.63	0.305*
VKİ (kg/m²)[a]	28.83 ± 5.87	27.83 ± 4.68	0.286*
Turnike zamanı (dakika)[a]	52.55 ± 10.78	52.33 ± 11.11	0.674*
Operasyon zamanı (dakika)[a]	80.83 ± 11.25	72.33 ± 8.54	0.088*

[a]Ortalama ± standart hata (dağılım)
*Pearson Kikare testi
VKİ: Vücut Kitle İndeksi

Şekil 1. Grupların demografik ve klinik özellikleri

	Grup1 ($n = 66$)	Grup 2 ($n = 61$)	P değeri
Tahmini TKK (mL)[a]	982.42 ± 297.69	922.99 ± 319.71	0.28*
Preop Hb (g/dL)[a]	13.21 ± 1.31	12.93 ± 1.02	0.17*
Postop Hb (g/dL)			
12 h[a]	11.6 ± 1.3	11.31 ± 1.31	0.216*
24 h[a]	11.2 ± 1.31	11.01 ± 1.03	0.364*
72 h[b]	10.6 ± 1.06	10.5 ± 0.85	0.904**
	(9.2–13.6)	(9.6–12.8)	
Hb düşüşü (g/dL)[a]	2.45 ± 0.62	2.37 ± 0.6	0.463*
Dren (mL)[b]	650 ± 186.78	400 ± 158.54	**<0.001****
	(250–900)	(250–750)	
Kan transfüzyonu yapılan hasta sayısı (%)	10 (7.9%)	9 (7.1%)	0.95***

TKK: Total Kan Kaybı
[a]Ortalama ± standart hata; [b]ortanca ± standart hata (dağılım)
* t testi; **Mann–Whitney U testi; ***Pearson Kikare testi

Şekil 2. Grupların perioperatif özelliklerinin karşılaştırılması

SB-012

Koksartrozlu genç bireylerde proksimal femoral osteotomi: Sağkalım analizi ve uzun dönem sonuçları

Koray Şahin[1], Şahin Karalar[2], Ahmet Müçteba Yıldırım[2], Cengiz Şen[2]

[1]Muş Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Muş, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

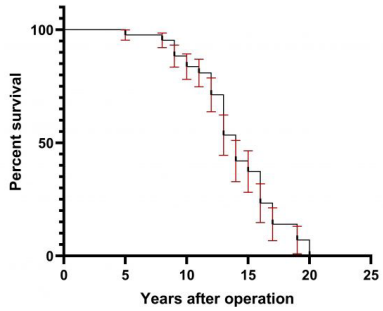
Amaç: Proksimal femoral osteotomiler koksartrozlu genç hastalarda total kalça artroplastisine alternatif bir tedavidir ve protez cerrahisini geciktirmek amacıyla uzun yıllardır kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı kalça osteoartriti olan genç hastalarda uygulanan proksimal femoral osteotomilerin uzun dönem sonuçlarını bildirmek ve sağkalımını incelemektir.

Yöntem: En az 10 yıllık takibi olan ve proksimal femoral varus veya valgus osteotomisi uygulanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Klinik değerlendirme ölçütleri ağrı skoru

(VAS), eklem hareket açıklığı, Mayo Hip skoru (MHS) ve modifiye Harris Hip skoru (mHHS) olarak belirlendi. Sadece proksimal femoral osteotomi uygulanan hastalar ilk çalışma grubunu, takip süresince kalça protezi uygulanan hastalar ise ikinci çalışma grubunu oluşturdu. Sağkalım değerlendirmesi Kaplan-Meier eğrisi ile yapıldı

Bulgular: 35 hastanın 43 kalçası çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 28,2 ± 5,0 yıl ve ortalama takip süresi 18,4 ± 7,2 yıldı. Grup 1' de ortalama ağrı skoru, MHS ve mHHS sırasıyla 2,6 ± 1,7, 64,1 ± 11,7 ve 76,2 ± 15,0 olarak ölçüldü. Grup 2'de ise ortalama ağrı skoru, MHS ve mHHS sırasıyla 2,7 ± 1,9, 59,1 ± 15,0 ve 71,1 ± 16,2 olarak bulundu. Osteotomi sonrası total kalça protezine ortalama geçiş süresi 13,0 ± 3,5 yıl olarak hesaplandı. 10 yıllık sağ kalım oranı %83,7; 12 yıllık sağ kalım oranı %71,2 olarak hesaplandı.

Çıkarımlar: Genç hastalardaki kalça osteoartritinin tedavisinde proksimal femoral osteotomiler yüksek sağkalım oranları ve başarılı klinik sonuçlar göstermiştir. Doğru endikasyonda total kalça artroplastisine bir alternatif olarak düşünülmelidir.



Şekil. Kaplan-Meier sağkalım eğrisi

SB-013

Direkt lateral girişimden sonra gluteal kaslar ve yürüme nasıl etkileniyor? Görüntüleme ve yürüme analizi bulgularının ilişkisi

Mustafa Murat Yıldırım[1], Sebahat Aydil[3], Hasan Bombacı[2]

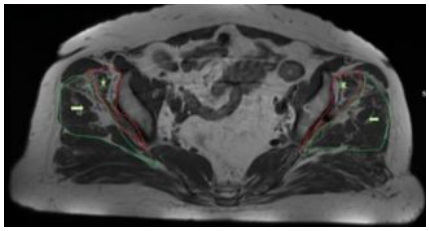
[1]*Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Batman, Türkiye*
[2]*Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Baltalimanı Metin Sabancı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Direkt lateral (DL) cerrahi girişim kullanılarak total kalça protezi (TKP) ameliyatı olan hastalarda gluteal adalelerin etkilenim derecesini araştırmak.

Yöntem: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde 01.01.2013-31.06.2017 tarihleri arasında DL cerrahi girişim kullanılarak TKP ameliyatı olan hastalardan çalışma kriterlerini sağlayan 25 hastanın 50 kalçası çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların tümü primer koksartroz etiyolojisine sahipti. Hastaların 18 tanesi kadın, 7 tanesi erkekti. Hastaların yaşı 37 ile 81 arasında değişiyordu. Kadın hastalar için ortalama yaş 63'tü. Erkek hastalar için ortalama yaş 63,8, genel ortalama ise 63 ± 11,2'ydi. Hastalarımızın ortalama takip süresi 31,4 ± 21,6 aydı. En kısa takip süresi 7 ay, en uzun takip süresi 66 aydı. Hastalara son kontrollerinde pelvis manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) ve yürüme analizi tetkikleri uygulandı. MRG tetkikinde gluteus medius (GM) ve gluteus minimus (GMi) kaslarının yağlı dejenerasyonları (YD) Goutellier evrelemesine göre derecelendirildi. GM kasının hacmi ölçüldü ve hastaların ağırlığına göre normalize edildi. Yürüme analizinde hastaların yürümelerine ait zaman-mesafe verileri, kinematik veriler ve kinetik veriler kaydedildi. Klinik sonuçlar için SF-36 (Short Form 36), HHS (Harris Hip Score) formları doldurduldu.

Bulgular: GM kası kiloya göre normalize edilmiş hacmi ile klinik skorlar arasında ilişki saptanmadı. Hastaların ameliyat edildikleri ekstremite tarafındaki GM ve GMi kasları YD dereceleri, sağlam ekstremitelerindeki aynı kas gruplarına göre anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. GMi ve GM kasları YD dereceleriyle HHS arasında ters yönde anlamlı ilişki saptandı. GMi yüksek derecede YD mevcut hastaların opere edilmiş taraflarında yürümenin basma fazındaki maksimum pelvik oblisite, hastaların sağlam taraf ekstremitelerinin aynı kinematik yürüme parametresinden anlamlı olarak yüksek çıkmıştır. Pelvik abduksiyon momentlerinin de yüksek derecede YD mevcut grupta, pelvik oblisiteyi nötralize etmek adına, daha yüksek çıkması bekleniyordu fakat değişen YD miktarları ile pelvik abduksiyon momentleri arasında anlamlı ilişki gösterilemedi.

Çıkarımlar: DL cerrahi girişim kullanılarak yapılan TKP ameliyatlarında GM ve GMi kaslarında daha yüksek derecede YD görülmüştür. YD yükselen değerlerinde klinik skorlarda düşme izlenmiştir. YD derecesi ile yürüme analizinde gluteal kasların fonksiyonlarını gösteren abdüktor kas momentleri arasında ilişki görülmedi. YD dereceleri ile basma fazındaki maksimum pelvik eğim parametresi arasında anlamlı ilişki gösterildi. DL cerrahi girişim, TKP uygulaması için tercih edilebilir bir cerrahi yaklaşımdır. Gluteal adalelerdeki YD'un ameliyattan önce mi yoksa sonra mı geliştiği konusunda daha geniş olgu sayıları ile prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.



Şekil 1. Aksiyal MRG kesitinde Gluteal adalelerin yağlı dejenerasyon derecelerinin belirlenmesi

Şekil 2. Hasta üzerine yerleştirilmiş retroreflektiflerin görünümü

SB-014

Total diz artroplastisinde dizayn ve dizilimin uzun dönem fonksiyonel sonuçlar üzerine etkisi

Sancar Bakırcıoğlu, Ömür Çağlar, Ahmet Mazhar Tokgözoğlu, Bülent Atilla

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

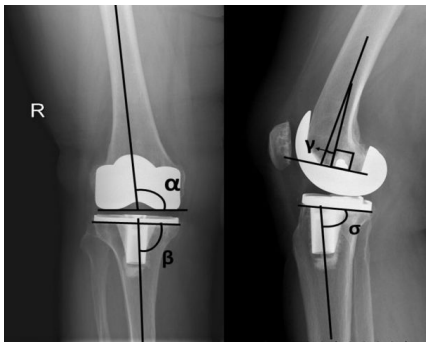
Amaç: NexGen LPS Sabit ve Hareketli İnsertine sahip diz sistemlerinin uzun vadeli sağkalım oranını analiz etmek ve klinik ve radyolojik sonuçlarını karşılaştırmak.

Yöntem: Haziran 2002 ve Ocak 2010 tarihleri arasında 207 hastanın 273 dizine sabit veya hareketli inserte sahip NexGen LPS-Flex diz sistemi ile total diz artroplastisi uygulandı. Ortalama takip süresi 13,2 yıl idi (10y-18 yıl). Hastaların klinik ve fonksiyonel değerlendirmesi "Uluslararası Diz Cemiyeti" diz (KSKS*: International Knee Society Knee Score*) ve fonksiyon (KSFS*: International Knee Society Function Score*) ve Forgotten Joint Score-12 (FJS-12: Unutulmuş Eklem Skoru-12) kriterlerine göre yapıldı. Radyolojik olarak komponent dizilimini değerlendirmede; femoral bileşenin koronal ve sagittal düzlem açıları (α ve γ açıları) ve tibial bileşenin koronal ve sagittal düzlem açıları (β ve δ) ölçüldü. Ameliyat sonrası hemen çekilen ve son takipte çekilen grafilerde bu 4 açının (α, β, γ, δ) değerleri arasındaki fark incelenerek komponentlerin malpozisyonu değerlendirildi. α, β, γ, δ açıları 94 ≤ α < 98, 87 ≤ β < 93, γ ≤ 7, 83 ≤ δ < 90 değerlerine göre; ''normal sınırlar içi'' ve ''Normal sınırlar dışı'' olarak sınıflandırıldı. Dizler, içerdikleri ''normal sınırların dışındaki açı'' sayısına göre göre "Tüm açılar normal" (Grup 1: n = 145), "Yalnızca 1 normal sınırlar dışı açı" (Grup 2: n = 88) ve "2 veya 3 normal sınırların dışında açı" (Grup 3: n = 40) olarak sınıflandırıldı Gruplar klinik puanlara etkileri açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Sabit ve Hareketli gruplar arasında KSKS ve KSFS açısından anlamlı bir fark olmamasına rağmen, Sabit İnsert grup anlamlı olarak daha yüksek FJS-12 skoruna sahipti (72,3 vs 67,1 *P* : 0.026). 14 hasta için revizyon cerrahisi gerekti ve tüm dizlerde sağkalım oranı son takipte %94,9 idi. "Tüm açılar normal" (Grup 1: n = 145) ve "Yalnızca 1 normal sınırlar dışı açı" (Grup 2: n = 88) içeren dizler arasında klinik fonksiyonel puanlarda anlamlı bir fark yoktu fakat "2 veya 3 normal

sınırların dışında açı" (Grup 3: n = 40) içeren dizlerde anlamlı olarak KSKS ve FJS-12 daha düşüktü (sırasıyla *P* : 0.039 ve 0.019).

Çıkarımlar: NexGen LPS-Flex diz sistemi 13,2 yılda %94,9 implant sağkalımı ile tatmin edici sonuçlara sahiptir. Uzun dönem takip sonunda FJS-12 skoru açısından Sabit İnsert grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Radyolojik olarak, aynı dizde ''iki veya daha fazla normalın dışı açıı ile yanlış hizalanmış komponentlerin hasta memnuniyeti ve klinik sonuçları üzerine etkisi vardır.



Şekil 1. Komponent dizilim açıları

SB-016

Spotorno kriterlerinin aksine sement kullanılmadan yapılan parsiyel kalça protez uygulamaları

Murat Danışman, Tuğcan Demir, Halil Karaca, Kürşad Aytekin, Cem Zeki Esenyel

Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Giresun, Türkiye

Amaç: Kalça kırıkları sık gözlen kırıklardır. Bu hastaların büyük bir kısmına kalça artroplastisi yapılmaktadır. Artroplasti yapılırken femoral stemin çimentolu mu veya çimentosuz mu uygulanacağı halen tartışılmaktadır. Bizim amacımız bu kararı verirken Spotorno kriterlerinin kullanılmasının güvenilirliğini incelemektir.

Yöntem: Ocak 2020-aralık 2020 tarihleri arasında Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde osteoporotik kalça kırığı tanısı ile parsiyel kalça protezi uygulanan hastalar retrospektif olarak tarandı. Kırık taraf, cerrahi teknik, çimento kullanılıp kullanılmadığı, çıkık olup olmadığı, hastanede yatış süresi, kırığın yeri not edildi. Hastalar Spotornokriterlerine (cinsiyet, yaş, singh indeksi, morfolojik kortikal indeks) göre değerlendirildi.

Kalça kırığı nedeni ile tüm hastalara parsiyel kalça protezi uygulandı.

Bulgular: Toplam 32 hasta (erkek:11 kadın: 21, /sağ:19 sol:13,) tespit edildi. Hastaların ortalama yaşı 86.40±6.23(71-95) idi. 26hastadafemur boyun kırığı, 6hastada intertrochanterik kırık vardı.

Cerrahi teknik olarak 14 hastada posterior yaklaşım, 18hastada anterolateral yaklaşım uygulandı. Vakalarımızın tamamına çimentosuz protez uygulandı. Hastanede yatış süreleri ortalama 6,18 ± 1,75 (4-12) gün idi. Hastaların ortalama takip süresi ise 9,06 ± 3,74 (1-16) ay idi. Spotorno kriteri ortalama 8,38 ± 1,52 (5-10) puan idi. Tüm hastalara spotorno kriterlerine göre çimentolu protez uygulanması önerilmesine rağmen vakalarımızın hepsine çimentosuz parsiyel kalça protezi uygulandı.

93 yaşında posterior yaklaşımla opere edilen bir hastada 1 hastanın takiplerinde 2 ay sonra çıkık oldu. Bu hastaya rezeksiyon artroplasti uygulandı.

Hastaların son kontrol grafilerinde ilk grafiye göre femoral stemde çökme gözlenmedi.

Çıkarımlar: Çalışmamızda spotorno kriterlerine göre çimentolu kalça protezi uygulamamız gereken hastalara çimentosuz kalça protezi uygulandı. Hastaları erken dönemde mobilize ettik ve kısa dönem takiplerimizde protezde çökme olmadı.İleri yaş hastalarda çimentolu kalça protezinin revizyonun zor olması ve ek komplikasyonların fazla olması nedeni ile bu yaş grubundaki hastalarda çimentosuz parsiyel kalça protezi de kullanılabilir.

SB-017

Tavşanda femur başı osteonekroz modelinde tadalafilin koruyucu etkisinin incelenmesi

Emre Özmen[1], Sezen Atasoy[4], Memduh Dursun[3], Bilge Bilgiç[2], Ahmet Salduz[1]

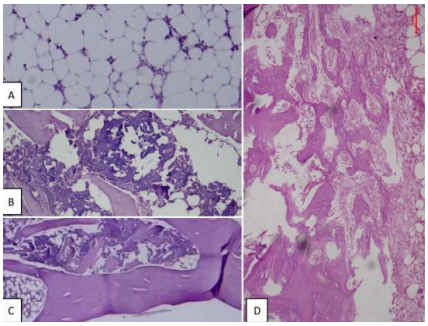
[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[4]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Çocuk ve genç erişkin hastalarda, yüksek doz steroid tedavisi gerektiren çocukluk çağı maligniteleri veya romatolojik hastalıklar sonrası gelişen femur başı osteonekrozu ciddi bir problem teşkil etmektedir. Literatürde bu hasta grubu için geçerliliği kanıtlanmış bir profilaksi bulunmamaktadır. Fosfodiesteraz inhibitörleri, etki mekanizmaları sebebiyle profilaksi ve tedavide kullanım potansiyeline sahiptirler. Biz, tavşanlarda yüksek doz kortikosteroid ve lipopolisakkarid kullanarak oluşturduğumuz osteonekroz modelinde, profilaktik tadalafil kullanımının etkilerini radyolojik, histopatolojik ve moleküler biyolojik yöntemlerle incelemeyi amaçladık.

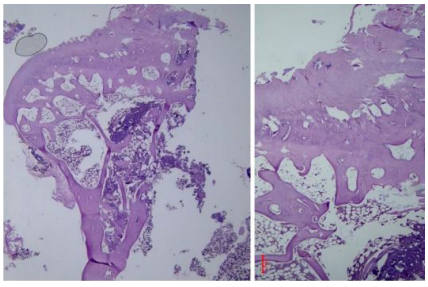
Yöntem: 24 adet Yeni Zellanda tavşanı üç gruba ayrıldı. 8 tanesi kontrol grubu (G0) yapılarak herhangi bir işlem yapılmadı. Birinci gruptaki (G1) tavşanlara 0,1 mg/kg E.coli lipopolisakkaridi (LPS) intravenöz olarak verildi. Ardından aynı gün başlamak üzere, üç gün üst üste 40 mg/kg metilprednizolon sodyum süksinat (MP) intramüsküler (IM) olarak uygulandı. İkinci gruptaki (G2) tavşanlara önce on gün boyunca 5 mg/kg tadalafil oral olarak verildi. Tadalafil tedavisinin sekizinci gününde bu gruptaki tavşanlara da G1'deki tavşanlar gibi 0,1 mg/kg LPS verildikten sonra aynı gün başlamak üzere üç gün boyunca günlük 40 mg/kg IM MP uygulaması yapıldı. Son MP uygulamasından üç hafta sonra tüm hayvanlar sakrifiye edildi. Manyetik rezonans görüntüleme (MR) yapıldıktan sonra femurlar çıkartılıp, femur başlarının yarısında VEGF ekspresyonu çalışıldı. Kalan kısımlarda osteonekroz açısından histopatolojik inceleme yapıldı.

Bulgular: G1'de 8 tavşanın 16 kalçasından 15'inde (%93) nekroz görüldü. Buna karşılık G2'de 6 tavşanın 12 kalçasından 8'inde (%67) nekroz görüldü ($P > 0,05$). G2 grubunda VEGF protein ekspresyon seviyelerinin kontrol ve G1 grubuna göre anlamlı bir şekilde yükseldiği görüldü (sırasıyla $P < 0,05$ ve $P < 0,0004$) G0 ve G1 arasında VEGF ekspresyonu açısından anlamlı fark bulunmadı ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Lipopolisakkarid ve kortikosteroid kombinasyonu ile tavşanlarda çok yüksek oranda osteonekroz oluşturulabilmiştir. Profilaktik olarak verilen tadalafil bu modelde osteonekroz oranını anlamlı olarak azaltmamıştır. Buna karşılık, tadalafilin, steroid ve lipopolisakkarit etkisinden bağımsız olarak femur başında VEGF ekspresyonunu arttırdığı görülmüştür.



Şekil 1. A, B. Metafizer ve subkondral alanlarda nekroz görüntüsü. (A) Subkondral kollaps mevcut (Hematoksilen&Eozin. 1X büyütme). (B) Aynı alanın daha yakından görünümü (H&E, 4X büyütme)



Şekil 2. A, B. Metafizer ve subkondral alanlarda nekroz görüntüsü. (A) Subkondral kollaps mevcut (Hematoksilen&Eozin. 1X büyütme). (B) Aynı alanın daha yakından görünümü (H&E, 4X büyütme)

SB-018

Proksimal femoral deformiteli hastalarda total kalça protezi uygulaması

Müren Mutlu, Ömer Faruk Bilgen, Ahmet Murat Aksakal

Özel Medicabil Hastanesi

Proksimal femoral defomiteye sahip hastalarda uygulanan total kalça protezi teknik zorlukları da beraberinde getirmektedir. Metabolik hastalıklar, gelişimsel displaziler, büyüme bozuklukları, geçirilmiş ameliyatlar ve eski kırıklar bu deformitelerin oluşumundan sorumludur. Bu deformite ameliyat sırasında femoral komponentin kalça biyomekaniği için uygun olmayan pozisyonda yerleştirilmesine, komponent fiksasyonunda yetersizliğe veya femoral komponent yerleştirilmesi sırasında kırık oluşumuna neden olabilmektedir. Bu deformitlerin ameliyat öncesi iyi analiz edilmesi ve uygun implant seçimi başarıyı arttırmaktadır. Çalışmamızda proksimal femoral deformite nedeniyle TKP uygulanan hastaların klinik ve radyolojik sonuçları değerlendirildi.

Ocak 2011 – Ocak 2019 tarihleri arasında proksimal femoral deformite nedeniyle TKP uygulanan 132 hastanın 163 kalçası çalışmaya dahil edildi. Hataların 95'i kadın, 37 si erkek idi. Yaş ortalaması 46,6 idi (16-78) Tüm hastalarda posterior yaklaşım kullanıldı. Olguların ameliyat sonrası izlem süresi ortalama 74 ay (16-108 ay) idi. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası fonksiyonel değerlendirilmesi Harris Kalça Puanı kullanılarak yapıldı. Ameliyat öncesi ve sonrası radyolojik olarak A-P pelvis grafisi, ve AP ve lateral kalça grafileri çekildi. Proksimal femoral bölgedeki deformitelerin sınıflandırılmasında Berry sınıflandırılması kullanıldı. Derin ven trombozu proflaksisi için düşük molekül ağırlıklı heparin ve cerrahi enfeksiyon proflaksisi açısından 2. kuşak sefalosporin kullanıldı.

Etiyolojik nedenlere bakıldığında 15 kalçada perthes sekeli, 25 kalçada crowe tip 1 DKÇ, 22 kalçada crowe tip 2 DKÇ, 21 kalçada Crowe tip 3 DKÇ, 30 kalçada crowe tip 4 DKÇ, 2 kalçada akondroplazi, 6 kalçada daha önce geçirilmiş ameliyat, 10 kalçada osteonekroz, 4 kalçada eski kırık öyküsü, 28 kalçada osteoartrit zemininde deformite saptandı. Anatomik bölgeye göre deformite 10 kalçada diafiz, 26 kalçada metafiz, 4 kalçada büyük torkanter, 123 kalçada femur boyun bölgesinde idi. 48 kalçada subtrokanterik osteotomi yapıldı. 1 hastada osteotimi hattında kaynamama nedeniyle revizyon yapıldı. 1 hastada ameliyat sonrası 1. ayda düşme sonucu çıkık ve asetabuler komponent yetmezliği nedeniyle revizyon uygulandı. Preop Haris skoru 41.9 (29-63) postop haris skoru 80.2 (62-95) idi. Hiçbir hastada enfeksiyon ve emboli saptanmadı.

Proksimal femoral deformite varlığında total kalça protezi uygulaması; implant seçimini, cerrahi yaklaşımı ve iyi konumlandırılmış ve stabil bir implant fiksasyonu elde etmek için gerekebilecek benzersiz cerrahi teknikleri belirlemek için kapsamlı preoperatif planlama gerektiren teknik olarak zorlu bir işlemdir. Deformitenin tipi ve yerinin ameliyat öncesi tanımlanması, femoral komponent seçimi ve implantasyonu sırasında gerekebilecek osteotomi seviyesinin belirlenmesi, kısaltma yapılacak ise miktarının saptanması ve ek fiksasyon materyallerinin temini için önemlidir.

SB-019

Türkiye'deki ortopedistlerin robot yardımlı artroplastiye yaklaşımlarının değerlendirilmesi

Kayhan Turan, Yalkın Çamurcu

İstanbul Atlas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Robot yardımlı diz ve kalça artroplastisi son 20 yılda git gide popülerleşen ve yaygınlaşan bir cerrahidir. Ülkemizde 2013 yılında ilk robot yardımlı artroplasti unikondiler diz protezinde uygulanmıştır. Şu an ülkemizde devlet hastaneleri hariç birçok merkezde robot yardımlı diz ve kalça artroplastisi uygulanmaktadır. 2020 yılında Sherman ve ark.'ları Amerika Birleşik Devletleri'nde ortopedistlerin robot yardımlı artroplastiye yaklaşımlarını anket yoluyla değerlendirmiş olup, robot yardımlı artroplasti uygulama tercihinin çok faktörlü olduğunu ve klinik dışı faktörlerinde çoğunlukla etkili olduğunu vurgulamışlardır. Bu çalışmada amacımız Sherman ve ark.'larının çalışmalarında kullandıkları anketin Türkçe çevirisini Türk ortopedistlere uygulamak ve Türk ortopedistlerin robot yardımlı artroplastiye yaklaşımlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Bu anket çalışmasında 20 sorudan ve çoktan seçmeli cevap tercihlerinden oluşan anket kullanıldı. Oluşturulan anketin internet bağlantı adresi elektronik posta yoluyla Türk-Ortopedi mail grubuna gönderildi. Yapılan istatistiksel güç analizine göre yaklaşık 5000 kişilik toplam popülasyonda %90 güven aralığında sonuç elde etmek 257 katılımcının yeterli olduğu hesaplandı. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 26.0 programı kullanılarak tanımlayıcı analiz kullanıldı. Katılımcıların %70'den fazlasının seçtiği seçim görüş birliği şeklinde değerlendirildi.

Bulgular: Aralık 2020-Ocak 2021 toplam 260 kişi ankete katıldı (Tablo 1). Katılımcıların çoğunluğu robot yardımlı artroplastinin pazarlama amacıyla uygulandığına inanıyordu (%63) ve büyük çoğunluğu (%86) robot yardımlı artroplasti uygulamıyordu. Uygulamayanların %54'ü (120 kişi) robot yardımlı artroplasti uygulamayı düşünmediğini belirtti. Sınırlayıcı faktör olarak da çoğunlukla (136 kişi - %61) maliyet seçeneğini tercih etti. Buna rağmen robot yardımlı artroplastinin asistanlıkta veya gözlemcilikle eğitimin bir parçası olması konusunda hemfikirdiler (%82). Klinik sonuçlarla ilişkili görüşler değerlendirildiğinde; uzun vadede daha iyi fonksiyonel sonuçlar elde edileceğine katılan oranı %46, kararsız (nötr) olanların oranı %32 ve katılmayanların oranı ise %22'ydi. Robot yardımlı artroplastinin komplikasyon ve revizyon oranlarının daha az olacağına inanlar az bir farkla çoğunlukta olmasına rağmen bu konuda anlamlı bir görüş birliği yoktu. Buna rağmen robot yardımlı artroplastinin ameliyat süresini uzatacağı yönünde cerrahlar hemfikirdi (%78).

Çıkarımlar: Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre Türkiye'de görev yapan ortopedistlerin yaklaşık yarısı robot yardımlı artroplastiye açık değildir. Buna rağmen robot yardımlı artroplastinin eğitimin bir parçası olması konusunda hemfikirdirler. Komplikasyonları ve revizyon oranlarını azaltma konusunda ve aynı zamanda uzun dönem daha iyi fonksiyonel sonuçlar açısından robot hakkında bir olumsuz bir önyargı olmadığı saptanmış olup cerrahlar robotun ameliyat süresini uzattığı konusunda hemfikirdi.

Tablo.

Cinsiyet	Erkek: 258	Kadın: 2
Çalıştığı Kurum	Devlet Hastanesi: 60 %23	EAH veya Üniversite: 120 (%46)
	Özel Hastane: 64 (%25)	Özel Muayenehane: 16 (%6)
Çalışma Süresi	0-5 yıl: 88 (%34)	6-10 yıl: 68 (%26)
	11-15 yıl: 64 kişi (%25)	>15 yıl: 40 (%15)

SB-020

İki aşamalı revizyon diz artroplastisinde başarılı bir tedavi seçeneği: Düşük doz vankomisinli spacer

Emin Süha Dedeoğulları, Ömür Çağlar, Mazhar Tokgözoğlu, Saygın Kamacı, Bülent Atilla

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: İki aşamalı revizyon, enfekte total diz artroplastisi tedavisinde yaygın olarak uygulanan bir metottur. Birinci aşamada antibiyotikli çimento hazırlanırken mikrobiyal ajana göre çimentoya toplamda 4-9 gr antibiyotik eklenmesi önerilir. Ancak lokal uygulanan yüksek doz antibiyotiklerin akut böbrek yetmezliği gibi sistemik yan etkilere neden olabildiği bildirilmiştir. Çalışmamızın amacı; düşük doz (1 paket çimentoya 1 gr antibiyotik) vankomisinle hazırlanan çimentonun, enfekte total diz protezi tedavisinde enfeksiyon eradikasyonu açısından başarısını değerlendirmektir.

Yöntem: Hastanemizde 2000-2020 yılları arasında enfekte diz protezi nedeniyle 2 aşamalı revizyon yapılan hastalar retrospektif olarak tarandı. İki aşamalı revizyon yapılırken, rutin olarak 1 paket çimentoya 1 gr vankomisin eklenerek spacer hazırlandı. Birinci aşama sonrasında hastalara kültür sonuçlarına göre en az 6 hafta iv antibiyotik tedavisi verildi. Serolojik sonuçlara göre 2. aşama yapıldı. Çalışmamızda hastaların kültür sonuçları, pre-op ve post-op Sedimantasyon ve CRP değerleri, fonksiyonel skorları, direkt grafileri, böbrek fonksiyon testleri, reenfeksiyon oranları ve komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 50 hasta (42 kadın, 8 erkek), 52 diz dahil edildi. Ortalama yaş 67, ta-

kip süresi 44 ay (12-108), iki aşama arası süre 3,8 ay (1,5-10) olarak bulundu. Kültür sonuçlarının %52 sini stafilokoklar oluştururken 14 (%28) hastada patojen üremedi. Ortalama Sedimantasyon pre-op 64,7 mm/saat, post-op 6. haftada 31,4 mm/saat; ortalama CRP pre-op 7,7 mg/dL (Referans normal değer: 0 - 0,8 mg/dL), post-op 6. haftada 1,6 mg/dL bulundu. 1 hastada enfeksiyon eradike edilemezken, 1 hastada revizyon sonrası reenfeksiyon gelişti; 2 hasta enfeksiyon dışı nedenlerle (ekstansör mekanizma ve cilt problemleri) artrodeze gitti; 1 hasta 2. aşama cerrahiyi istemedi. Sonuçta tedavinin başarı oranı %90,3 (47/52) olarak bulundu. Literatürde lokal vankomisin ile ilişkilendirilen sistemik yan etkiler hiçbir hastada görülmedi. Hastaların ortalama pre-op "Diz Cemiyeti Skoru" (KSS Türkçe versiyon) 23,9 iken post op son kontrolde 75,2'ye; "Diz Cemiyeti Skoru Fonksiyon"(KSS-F Türkçe versiyon) puanı 4,1 iken 71,7'ye; "Unutulan Eklem Skoru"(FJS-12 Türkçe versiyon) %9,3 iken %67'ye yükseldi.

Çıkarımlar: Literatürde yüksek doz lokal antibiyotik ile yapılan 2 aşamalı revizyon serilerinde başarı oranı %83 ± 11,7 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızdaki %90,3'lük başarı oranı, düşük doz vankomisin kullanılmasıyla benzer sonuçlara ulaşılabildiğini gösteriyor. Doza bağlı yan etki potansiyelinin düşük olması ve enfeksiyon tedavisindeki başarısının literatürle benzer olması nedeniyle bu yöntemin etkili olduğunu düşünüyoruz.

SB-021

Rekonstrükte edilemeyen humerus üst uç kırıkları tedavisinde uygulanan ters omuz protezi sonrası omuz propriosepsiyonunun değerlendirilmesi

Yasin Güler, Ahmet Keskin, Bülent Karslıoğlu, Fethi Eren Mıhlayanlar, Sevgi Atar, Yunus İmren, Süleyman Semih Dedeoğlu

Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi

Amaç: Propriosepsiyon operasyon sonrası sonuç ve rehabilitasyonda önemli rol oynar. Ters omuz artroplastisi (rTSA), akut proksimal humerus kırıklarının tedavisinde de rol oynamaya başlamıştır. Nispeten invaziv bir prosedür olan omuz artroplastisinde cerrahi sırasında uygulanan geniş kapsülektomi, kasların yapıştığı yerden gevşetilmesi nöromusküler kontrol dengesinin bozulmasına sebep olabilir. Bu çalışmadaki amacımız; parçalı proksimal humerus kırığı nedeniyle (Neer Tip 3-4) ters omuz protezi uygulanan hastaların omuz propriosepsiyon durumunun sağlıklı karşı omuz ve sağlıklı genç popülasyon omzuyla karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: 2017-2021 yılları arasında proksimal humerus kırığı nedeniyle ters omuz protezi cerrahisi uygulanmış hastalar çalışma için tarandı. Tüm ameliyatlarda kaldırılan subscapularis sonrasında onarıldı. Tüm hastalara literatüre uygun standart fizik tedavi protokolü uygulandı. Hastaların ve kontrol grubunun propsiosepsiyonu üç ayrı zamanda değerlendirilip kaydedildi. Klinik değerlendirmede ROM, CONSTANT, ADLER skoru ve ADLEIR puanı kullanıldı. Omuz propriyosepsiyonu, aktif eklem pozisyon eşleşmesi (JPM) olarak ölçüldü. JPM; hem uzayda eklem pozisyonu algılama (JPS) hem de istenen eklem pozisyonunu aktif olarak kontrol etme yeteneğini içeren karmaşık refleksin değerlendirilmesine izin verir. Bu amaçla eklem konumu algılama (JPS) üretimini ölçmek için tasarlanmış bir elektronik gonyometre kullanıldı. JPS, hastaların rTSA ile opere edilmiş omuzlarında, aynı grupta kontralateral opere olmayan omuzlarında ve kontrol grubunda her iki omuzda; her omuz için 14 farklı referans konumunda ölçüldü. Cybex Norm dinamometresinin güvenilirliği ve geçerliliği birçok çalışmada olumlu bir şekilde gösterilmiştir. İzometrik kas gücü bir elektronik dinamometre kullanılarak incelendi. rTSA omuzlarında ve kontrol gruplarında kas kuvveti ölçüldü.

Bulgular: Herhangi bir test koşulunda rTSA ile opere edilmiş omuzlarında, aynı grupta kontralateral opere olmayan omuzlarında ve kontrol grubunda her iki omuzda anlamlı ortalama farklar ortaya çıkmadı.

Çıkarımlar: Yumuşak dokuları 'yeniden geren' prosedürlerin kullanılması, mekanoreseptörler mekanik olarak duyarlı olduğundan propriyosepsiyonu geri kazandırabilir. Gevşek dokularla, normal bir hareket aralığında nöral bir sinyali aktive etmek için yeterli gerilimi geliştirmek mümkün olmayabilir. Ters omuz protezi uygulaması yapılırken subskapularis tendonunun onarılması ve dolayısıyla gerimin sağlanması propriosepsiyonu arttırabilir. Cerrahi işlem sırasında rotator manşet yapılarının korunması, rekonstrükte edilmesi, sinirlerde, perikapsüler ve kapsüler yapılarda daha az hasara neden olacak minimal yumuşak doku sıyrılması sayesinde propriyosepsiyon için daha fazla mekanoreseptör korunur. Propriosepsiyona odaklanan postoperatif rehabilitasyon cerrahinin sonuçlarını iyileştirebilir.

SB-022

İki farklı sistemik ve lokal traneksamik asit uygulama yönteminin ameliyat sonrası erken dönemdeki hemoglobin düşüşü üzerine olan etkisinin değerlendirilmesi

Osman Görkem Muratoğlu, Kaya Turan, Haluk Çabuk

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Total diz artroplastisi sonrası yapılan kan transfüzyonları birçok komplikasyonu da beraberinde getirmektedir. Bu komplikasyonları ve kan kaybına bağlı gelişebilecek diğer sorunları azaltabilmek için günümüzde traneksamik asit uygulamaları sıklıkla tercih edilmektedir. Çalışmamızın amacı iki farklı sistemik ve lokal traneksamik asit uygulama yöntemlerinin ameliyat sonrası erken dönemdeki hemoglobin düşüşü üzerine olan etkilerini değerlendirmektir.

Yöntem: Kliniğimizde 2016-2021 yılları arasında total diz artroplastisi uygulanan 118 hasta retrospektif olarak incelendi. Traneksemik asit uygulaması yapılan hastalar iki gruba ayrıldı. Birinci gruptaki hastalara insizyondan yarım saat önce 1 gr intravenöz uygulama ve kapama sonrası drenden 1 gr intraartiküler uygulama yapılarak dren klembi 1 saat kapalı tutulduktan sonra açıldı. İkinci grup hastalara yine insizyondan yarım saat önce 1 gr intravenöz, kapama sonrası drenden 1 gr intraartiküler uygulama yapılarak dren klemplendı. Ameliyat sonrası 5. saatte 1 gr intravenöz uygulama yapılarak 6. Saatte dren klembi açıldı. Kontrol grubu olarak ise ameliyat öncesi ya da sonrası dönemde traneksamik asit uygulaması yapılmayan hastalar değerlendirildi. Hastaların ameliyat sonrası 12. Saatteki hemoglobin değerleri ile ameliyat öncesi hemoglobin değerleri arasındaki oransal düşüş değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda 88 kadın, 30 erkek olmak üzere toplam 118 hastanın verileri değerlendirildi. Birinci grupta 46, ikinci grupta 38, kontrol grubunda ise 34 hasta mevcuttu. 6 hastaya ameliyat sonrası 1 ünite, 6 hastaya 2 ünite ve 2 hastaya 3 ünite eritrosit replasmanı yapıldı. Birinci ve ikinci grup ile kontrol grubu arasında hemoglobin düşüşü arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark gözlendi (P = 0,023, P = 0,038). Bir ve ikinci grup arasında ise anlamlı fark izlenmedi (P = 0,99).

Çıkarımlar: Traneksamik asit uygulamalarının ameliyat sonrası kan transfüzyonu ihtiyacını azalttığı birçok çalışmada gösterilmiştir. Çalışmamızda da ameliyat sonrası hemoglobin düşüşünün, traneksamik asit uygulamasıyla belirgin ölçüde daha az olduğu saptanmıştır. Ancak traneksemik asit uygulaması sonrası klempleme süresi ve tekrarlanan intravenöz dozlarının ek fayda sağlamadığı gözlenmiş olup optimal faydanın hangi yöntemle sağlanacağına yönelik prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

SB-023

Periprostetik eklem enfeksiyonlarının profilaksisi ve tedavisi için Pluronic®F127 içeren yeni kemik çimentoları

Kutsi Tuncer[1, 2], Bahri Gür[3], Onur Şenol[4], Muhammet Raci Aydın[5], Ömer Gündoğdu[5, 6]

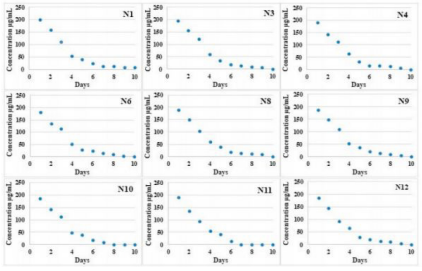
[1]*Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye*
[2]*Atatürk Üniversitesi, Anestezi Klinik Araştırma Ofisi, Erzurum, Türkiye*
[3]*Iğdır Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyokimya Bölümü, Iğdır, Türkiye*
[4]*Atatürk Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Ana Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye*
[5]*Iğdır Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Iğdır, Türkiye*
[6]*Atatürk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Erzurum, Türkiye*

Amaç: Ortopedik protez ameliyatlarındaki artışa paralel olarak Metisiline Dirençli Staphylococcus Aureus (MRSA) bakterilerine bağlı periprostetik eklem enfeksiyonlarında (PEE) önemli bir artış olmuştur. Enfeksiyon durumunda periprostetik bölgeye geçici olarak antibiyotik eklenmiş spacerlar yerleştirilir. Antibiyotiklerin salınmasının genellikle enfeksiyonla mücadelede başarısız olmasıyla birlikte, son çalışmalar daha etkili yaklaşımlar geliştirmeye odaklandı.

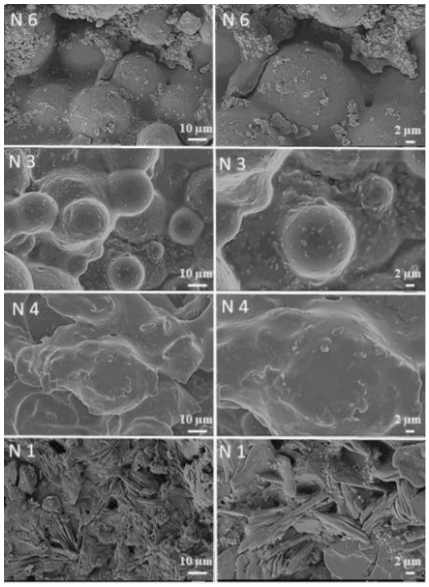
Yöntem: Bu çalışma için Pluronic®F127, bikarbonat ve sitrik asit ilavesi ile yeni polimetilmetakrilat (PMMA) çimento karışımları hazırlanmıştır. Optimal çözümler, in vitro HPLC ile ardışık günlerde vankomisin salınımı izlenerek arandı. Numunelerin dayanma güçleri dört nokta eğilme testleri ile ölçülmüştür.

Bulgular: Geleneksel PMMA ile karşılaştırıldığında, 1.0 g Pluronic®F127 ile mukavemet değerlerinin yaklaşık %20 oranında arttığı gözlemlendi. HPLC çalışmalarına göre, eğri altında kalan alan için en yüksek artış yaklaşık %20 'lik bir değerle Pluronic®F127 katkılı karışım için elde edilmiştir. Pluronic®F127 ilavesinin gözenekliliği artırmaya yardımcı olduğu SEM ve BET çalışmalarından anlaşılmaktadır.

Çıkarımlar: Bu çalışma, optimum Pluronic®F127 konsantrasyonunun, spacerın porozitsini artırarak, dayanıklılını ve ilaç salınım kapasitesini iyileştirebileceği sonucuna varmıştır.



Şekil 1. Ardışık 10 gün boyunca ilaç salım miktarı (µg/mL)



Şekil 2. Konvansiyonel ve katkılı kemik PMMA çimentosu örneklerinin farklı büyütmelerdeki SEM görüntüleri (Skala barı; 10-2 µm).

SB-024

Yapay zeka ve derin öğrenme yöntemleri ile kalça radyografilerinden femoral komponentin marka ve modelinin saptanması

Ahmet Metin Özsezen, Cemil Yıldız

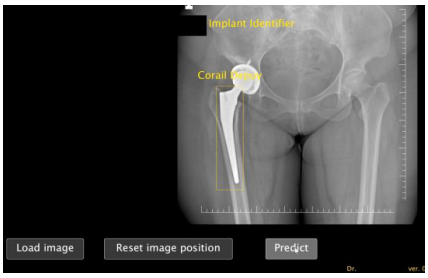
Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBU), Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Son yüzyılın en başarılı cerrahileri arasında gösterilen total kalça artroplastisi, dünya genelinde giderek artan sıklıkta uygulanmaktadır. Revizyon cerrahisi sayıları da bu eğilime paralel şekilde artış göstermektedir. Revizyon cerrahisinin planlanmasında en önemli basamaklardan biri hastada mevcut olan implantların marka, model ve tasarımının bilinmesidir. Farklı merkezlerde ameliyat olmuş veya kayıtlarına ulaşılamayan hastaların implantlarının marka ve modellerinin tespit edilmesinde zorluklar yaşanmaktadır. Planlamada elimizdeki en güvenilir kaynak çoğunlukla direk kalça radyografileridir. Ancak sık artroplasti uygulayan cerrahlar dahi benzer geometrik tasarımlara sahip implantları ya da pratiklerinde sık kullanmadıkları implantların direk radyografilerden ayırt etmekte zorlanmaktadır. Çalışmada amacımız revizyon planlamasında yapay zeka ve derin öğrenme algoritmaları kullanarak benzer geometrik tasarıma sahip femoral komponentlerin marka ve modelini direk kalça radyografilerinden tespit eden bir program geliştirmektir.

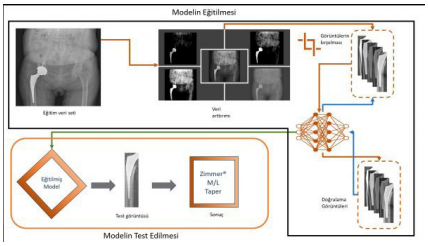
Yöntem: Çalışmaya etik kurul onayı sonrası, kliniğimizde sık kullanılan 4 tasarım ([Corail/Depuy, M/L Taper/Zimmer] Tip 1 stem, [SL-PLUS/Smith ve Zweymüller/Zimmer] Tip 3c stem) ile ameliyat edilmiş hastaların radyografileri dahil edildi. Radyografiler 80:10:10 oranında yapay zeka algoritmasının eğitimi, doğrulanması ve test edilmesi için bölündü. Programın geliştirilmesinde Tensorflow alt yapısı ve Xception yapay sinir ağı mimarisi kullanıldı. Algoritmaya daha fazla görüntü detayı sunabilmek için eğitim veri setine DICOM formatı üzerinden veri arttırımı uygulandı ve görüntülerin High Dynamic Range (HDR) formatları da eklendi. Geliştirilen program daha önce karşılaşmadığı test verileri ile değerlendirildi. Ayrıca internet üzerinden indirilen açık kaynaklı radyografiler kullanılarak program test edildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 134 hastanın grafileri dahil edildi. Yapay zeka modeli 82 hastanın arttırılan 2330 görüntüsü ile eğitildi. 29 hastanın görüntüleri ile test edildi. Program tarafından dört tasarım da %100 oranda birbirinden ayırt edildi. İnternet üzerinden indirilen aynı 4 tasarıma ait 40 görüntü ile de test gerçekleştirildi ve program hatasız olarak stemleri tanımayı başardı.

Çıkarımlar: Yapay zeka ve derin öğrenme yöntemleri kullanılarak geliştirdiğimiz program ile kalça radyografilerinden femoral stem marka ve modelleri, benzer geometrilerde olsa dahi yüksek doğruluk ile birbirinden ayırt etmeyi başardık. Kullandığımız yöntemler, az sayıda röntgen ile programa yeni implantlar tanıtmaya olanak tanımaktadır. Geliştirilen program ile planlama yanında lokal ve ulusal veri tabanlarının kısa süre içinde implant tipleri açısından taranması, sağ kalım ve komplikasyonlar açısından istatistiksel verilere ulaşılması da mümkündür. Programa ülkemizde kullanılan farklı tasarımların da eklenmesi ile revizyon planlanması ve implant sağ kalım araştırmalarında kullanışlı bir program olacağı görüşündeyiz.



Şekil 1. Geliştirilen programın arayüzü



Şekil 2. Yapay zeka algoritmasının geliştirilme şeması

SB-027

Yaşlı hastalarda, kapsül dışı kalça kırıklarında başarısız tespit sonrası yapılan total kalça artroplastisi sonuçlarımız

Remzi Çaylak, Çağrı Örs

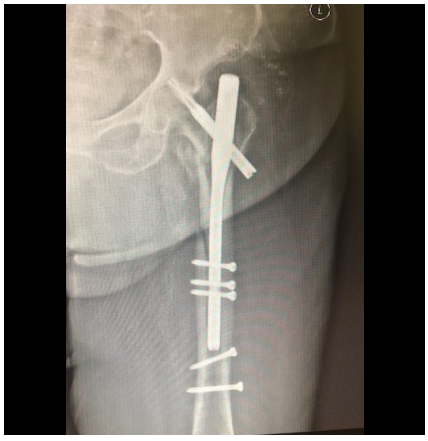
Özel Ortopedia Hastanesi, Adana, Türkiye

Amaç: Ekstrakapsüler kalça kırıklarında tedavide altın standart kırığın internal tespitidir. Ancak stabil olmayan kırıklarda tedavi başarısızlığı riski fazladır. Tespit başarısızlığında gerçekleşen bazı komplikasyonlar geri dönüşümü olmayan hasarlara yol açarak artroplasti gibi rekonstrüktif işlemlere ihtiyaç gösterir. Çalışmamızın amacı başarısız tespit sonrası yapılan kalça artroplastisi hastalarının sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Hastanemizde Ocak 2015- Mayıs 2019 tarihleri arasında başarısız tespit sonrası total kalça artroplastisi yapılan ortalama yaşı 72 ± 9,1 olan 35 hastanın (21 kadın, 14 erkek) tıbbi bilgileri retrospektif olarak incelendi. Ortalama 35,8 ± 18,5 (3-72) ay takip edilen hastaların ameliyat sırasında ve sonrasında gerçekleşen komplikasyonlar, mortalite oranı incelendi. Ameliyat öncesi ve sonrası fonksiyonel durumları Parker skoru ile değerlendirildi.

Bulgular: Tespit ile artroplasti operasyonu arası süre 11.2 (1-48) aydı. Artroplasti endikasyonu 26 hastada (%74,2) lag vidasının femur başından dışarı çıkması, 5 hastada (%14,2) kaynamama ve 4 hastada (%11.4) osteonekrozdu. Yirmi üç hastada revizyon femoral stemler kullanılırken 12 hastada primer stemler kullanıldı. Ortalama operasyon süresi 135 ± 33,6 dakika, ortalama kan kaybı 1103 ± 590 mL idi. Hastaların %88,5'ine operasyon sırasında veya sonrasında en az 1 ünite eritrosit transfüzyonu yapıldı. On bir (%31,4) hastada operasyon sırasında femoral kırık oluştu. On iki (%34,1) hastada takip süresince cerrahi müdehale gerektiren 18 komplikasyon gelişti. En sık postoperatif komplikasyon yara yeri enfeksiyonuydu. Hastaların mobilizasyon kapasitelerinin değerlendirildiği Parker skorları ameliyat öncesi döneme göre azalmıştı (7,74 ± 1,65 vs 5,77 ± 2,18) ($P < 0,001$). Son takipteki Merle dAubgine Postel skoru 12,3 ± 3,5 idi. Hastaların operasyon sonrası ilk yıl içerisinde mortalite oranı %5,7, iki yıllık mortalite %14,2 idi.

Çıkarımlar: Yaşlı hastalarda, ekstrakapsüler kalça kırıklarının başarısız tespit ve kaynamama tedavisinde uygulanan total kalça artroplastisi yüksek komplikasyon oranları içermektedir. Bu hastalar kırık öncesine göre fonksiyonel sonuçlarında gerileme izlenmektedir.



Şekil 1. 65 yaşında kadın hasta, 8 ay öncesinde kalça kırığı nedeniyle uygulanan tespite ait lag vidasının asetabuluma ilerlemesi ve eklem harabiyetine yol açması

Şekil 2. Tespit malzemelerinin çıkartılması ve çimentosoz revizyon femoral stem ile total kalça artroplastisi uygulanması

SB-028

Crowe Tip-4 kalçalarda transvers subtrokanterik osteotomi ile yapılan çimentosuz seramik seramik total kalça artroplastisinin minimum 10 yıllık sonuçları

Remzi Çaylak, Çağrı Örs, Emre Toğrul

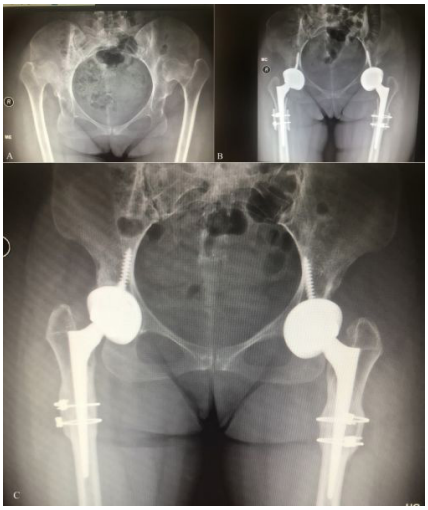
Özel Ortopedia Hastanesi, Adana, Türkiye

Amaç: Gelişimsel kalça displazisi (GKD) için yapılan total kalça artroplastisi (TKA), özellikle yüksek çıkık varlığında teknik olarak zor ve komplikasyon oranı yüksek bir cerrahidir. Bu hastalarda asetabulumun sığ ve hipoplazik gelişmesi, femoral kanalın dar oluşu, femur başı anteversiyonun artmış olması aşılması gereken güçlüklerdir. Asetabular komponentin anatomik yerine yapılması kalçanın fonksiyonlarını artırmanın yanında protez sağkalımını da artırmaktadır. Bu çalışmada Crowe Tip-4 kalçalarda transvers subtrokanterik osteotomi ile yapılan çimentosuz, seramik-seramik TKA'nin en az 10 yıllık takip sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Hastanemizde 2008-2011 yılları arasında Crowe Tip-4 kalçalarda çimentosuz TKA uygulanan 50 hastanın 67 kalçasını retrospektif olarak inceledik. Tüm hastalarda transvers subtrokanterik kısaltma osteotomisinin yanında sementsiz seramik-seramik taşıma yüzeyli implantlar kullanıldı. Kalçaların klinik ve radyolojik verileri incelendi. Klinik sonuçlar Harris Kalça Skoru (HHS) ve Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) kullanılarak değerlendirildi. Ayrıca hastaların memnuniyet düzeyleri belirlendi.

Bulgular: Ortalama HHS ameliyat öncesi 22,9 ± 9,9'dan son takipte 94,1 ± 8,1'e yükseldi ($P < 0,001$). Medyan WOMAC skoru ameliyat öncesi 72'den (IQR: 17) ameliyat sonrası 2'ye (IQR:17) ilerledi ($P < 0,001$). Tek taraflı olgularda ameliyat öncesi ortalama bacak uzunluk farkı son takipte 4,9 ± 1 cm'den 1,5 ± 1 cm'ye geriledi ($P < 0,001$). İki hastada kaynamama, bir hastada protez enfeksiyonu ve bir hastada aseptik femur gevşemesi nedeniyle revizyon cerrahisi gerekti. Kaplan-Meier sağkalım analizine göre genel on yıllık sağkalım oranı femoral stemler için %94 ve asetabular komponentler için %98,5 idi. Son kontrolde 50 hastanın 40 tanesi çok memnun olduğunu, 8 hasta memnun olduğunu, 1 hasta az memnun olduğunu ve 1 hasta memnun olmadığını belirtti. Femoral komponentin yerleştirilmesi esnasında 36'sı kontrollü olmak üzere 41 femurda kırık oluştu. Kontrollü kırıkların klinik ve radyolojik sonuçlar üzerine olumsuz etkisinin olmadığı görüldü.

Çıkarımlar: Crowe Tip-4 kalçalarda subtrokanterik transvers kısaltma osteotomisi ile yapılan seramik-seramik taşıma yüzeyli çimentosuz TKA uzun süreli takipte başarılı klinik sonuçlar ve yüksek protez sağkalımı vaat etmektedir.



Şekil. 45 yaşında kadın hastanın preoperatif, erken postoperatif ve geç postoperatif grafileri

SB-029

İki aşamalı revizyon diz artroplastisinde sement spacer uygulamaları: Eklemli ve statik uygulamaların karşılaştırılması

Mehmet Özer, Süleyman Albayrak, Yüksel Uğur Yaradılmış, Murat Altay

Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Septik gevşeme, revizyon diz artroplastisi (RKA) etyolojisinin ve cerrahi sonrası mutsuzluğun ana nedenidir. İki aşamalı revizyon cerrahisi, septik RKA'sinde çok daha iyi sonuçlara sahiptir ve altın standart tedavi olarak bilinir. Birinci cerrahisi implant çıkarımı ve spacer uygulamadır ve spacer uygulaması eklemli ve statik olarak iki şekilde uygulanabilir. Çalışmamızın amacı iki spacer uygulama yönteminin klinik sonuçlarının ve komplikasyonlarının karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Kliniğimizde 2013-2016 yılları arasında septik gevşeme nedeniyle iki aşamalı revizyon yapılan 66 hasta retrospektif olarak incelendi. Tek aşamalı cerrahi, revizyon cerrahisini kabul etmeyen, ve takibi olmayan hastalar çalışmadan çıkarıldı. Hastalar birinci cerrahide spacer uygulama yöntemine göre gruplandırıldı; eklemli (femoral ve tibial iki komponent içeren), statik (tibial tek blok komponent). Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 4. ve 8. hafta enfeksiyon parametreleri olarak C reaktif protein (CRP), sedi-mentasyon oranı (SEDIM) değerlerine bakıldı. Akut faz reaktanları 4. ve 8. Haftada normale gelmeyen hastalar, tekrar spacer uygulamaları, spacer çıkığı, periprostetik kırıklar not edildi. Hastaların ikinci revizyonundaki kullanılan kısıtlayıcı tipi, kullanılan kama parçalar incelendi. Gruplar kullanılan implant tipi, komplikasyon ve klinik sonuçlar karşılaştırıldı. Son kontrollde hastalar Western Ontario and Mcmaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 67,3 ± 7,94 (50-87), 53'ü kadın 13'sı erkek idi (K/E:4/1). Ortalama takip süresi 3,1 ± 1,6 (1-6) idi. Eklemli spacer grubunda 4, statik spacer grupta 2 hastada menteşeli revizyon diz protezi kullanıldı ($P = 0.210$). Tibial kama 39 hastaya, distal femoral kama 30, posterior femoral kama 20 hastaya uygulandı ve gruplar arasında kama ihtiyacı açısından istatistiksel fark gözlenmedi (sırasıyla $P = 0,723$, $P = 0,507$, $P = 0,632$. Grupların CRP değerleri takiplerde 6. haftada eklemli grupta 33,8 ± 38,7, statik grupta 17,4 ± 20,9 idi ($P = 0,177$). Altıncı haftada CRP değeri normale gelmeyen hastalar eklemli grupta 20 statik grupta 2 olarak görüldü ($P = 0,204$). Eklemli spacer grubunda 5 hastaya (2 hasta spacer çıkığı, 3 hasta enfeksiyon devamı nedeniyle spacer uygulaması), statik spacer grupta 1(enfeksiyon devamı nedeniyle spacer uygulaması) hastaya tekrar cerrahi uygulandı. Eklemli cerrahi grubunda; 8 hasta kısmi çıkık, 4 hasta çıkık görülürken, statik grupta 2 hasta kısmi çıkık görünüm vardı ($P = 0,162$). Kısmi çıkık hastaların şikayeti olmadığı için girişim yapılmadı. Takiplerde 1 hastaya tekrar enfeksiyon nedeniyle artrodez yapıldı. Son kontrol WOMAC skoru 76.2 ± 14 olup gruplar arasında fark gözlenmedi ($P = 0,657$).

Çıkarımlar: İki aşamalı cerrahi ile septik gevşeme cerrahisinde başarılı bulundu. Spacer uygulama teknikleri arasında anlamlı fark gözlenmemekle birlikte, hazır ve hareketli uygulamalarda çıkık gözlenebilmektedir.

Şekil 1. Eklemli ve statik spacer uygulamarı

Şekil 2. Çıkık gelişen hasta

Tablo. Grupların klinik ve fonksiyonel sonuçları

	Eklemli	Statik	*P*
Yaş	66,5 ± 8,2 (50-87)	68.36.9 (55-76)	0,417
Cinsiyet (Kadın/Erkek)	45/10	8/3	
Taraf (Sağ/Sol)	30/25	5/6	0,839
Takip	3,2 ± 1,2 (1-6)	2,9 ± 1,8 (1-6)	0,642
Hazırlanış (hazır/el yardımlı)	38/17	0/11	
Eklem uyumu			0,161
Uyumlu	43	9	
Kısmi çıkık	8	2	
Çıkık	4		
Çıkık nedeniyle operasyon	2	1	0,721
Tekrar operasyon	5	1	0,856
6. hafta spacer düşmeyen CRP	20 (%35)	2 (%22)	0,204
6. hafta CRP	33,8 ± 38,7 (3,7-162)	17,4 ± 20,9 (6.1-68)	0,177
Menteşeli	4	2	0,210
Tibial kama	32	7	0,723
Distal femoral kama	24	6	0,507
Posterior femoral kama	16	4	0,632
WOMAC	75,2 ± 18	77,2 ± 14	0,657

SB-030

Diz osteoartritinde pes anserius tendiniti gece ağrısı nedeni olabilir mi?

Bülent Özkurt[1], Ali Utkan[1], Halit Cengiz[2], Batuhan Gencer[1]

[1]Sbü Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye
[2]Sbü Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Gün içinde yapılan aktivitelere veya yatarken alınan pozisyona göre değişebilmekle birlikte, üstüne yük verilmediği halde gece uzanırken duyulan diz ağrısı hastaların yaşam kalitelerini etkileyen ve total diz protezi yapılmasına karar verdiren önemli bir bulgudur. Bu çalışmada, diz osteoartriti olan hastalarda pes anserius tendiniti sıklığı ve gece ağrısı üzerindeki etkisini belirlemek amaçlandı.

Yöntem: Diz ağrısı şikayetiyle 2018-2019 arasında polikliniğimize başvuran 50 yaş ve üzeri kadın hastalardan, son 3 ay içinde çekilmiş MRI raporları mevcut olanlar incelenerek, artroskopi yapılmasına karar verilen veya kas iskelet sistemine yönelik eşlik eden şikayetleri olan veya çalışmaya katılmak istemeyen hastalar dışlandı. Çalışmaya TDP uygulanmasına karar verilen (n = 50) ve konservatif takip edilen (n = 50), toplam 100 hasta dahil edildi. Hastalardan, gece uzandıklarında hissettikleri diz ağrılarının son bir hafta göz önüne alındığında var veya yok olarak sınıflamaları istendi. Basarak çekilen AP radyografileri Kellgren-Lawrence (KL) skorlamasına göre evrelendirildi. Hastalara pes anserius bursasına yönelik ultrasonografi çektirildi. Radyoloji bölümünce yazılan MRI ve ultrasonografi raporları incelenerek, pes anseriusda inflamatuvar kalınlaşma ve pes anserius bursasında sıvı artışı olan hastalar pes anserius tendiniti var; bu bulgular olmadığında pes anserius tendiniti yok şeklinde kategorize edildi. Verilerin değerlendirilmesinde, sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, independent sample t-test, pearson ki-kare, pearson korelasyon analizleri kullanıldı.

Bulgular: TDP ve konservatif tedavi uygulanan hastaların yaş ortalaması sırasıyla; 63,7 ± 6,03 ve 63,6 ± 5,93 idi. TDP uygulanan hastaların %60'ı evre 4, %40'ı evre 3 iken, %100'ünde pes anserius tendiniti ve %98'inde gece ağrısı vardı. Konservatif grupta %62 evre 4, %34 evre 3, %4 evre 2 hasta vardı ve hiç gece ağrısı yokken yalnızca %4'ünde tendinit mevcuttu. Gece ağrısı ve pes anserius tendiniti arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki varken ($R = 0,94$, $P = 0,00$), beden kütle indeksi ile pes anserius varlığı arasında anlamlı bir ilişki yoktu ($R = 0.10$, $P = 0,31$).

Çıkarımlar: Diz osteoartriti olan hastalarda, pes anserius tendiniti ile hissedilen gece ağrısı arasında anlamlı bir ilişki olup bu hastaların tamama yakını total diz protezi yaptırmak istemektedirler. Pes anserius tendinit bulguları radyodiagnostik yöntemlerde dikkate alınarak tespit edildiklerinde hastalar uygun şekilde tedavi edilirlerse hastaların gece ağrılarının azalarak yaşam kalitelerinin artacağını düşünmekteyiz. Bu yönde yapılacak klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

SB-031

Septik veya aseptik gevşeme nedeniyle yapılan revizyon diz artroplasti sonuçlarının karşılaştırılması

Mustafa Erdem[1], Önder Ersan[2], Ömer Serkan Yıldız[1]

[1]Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adıyaman, Türkiye
[2]Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Çalışma ile septik veya aseptik gevşeme nedeniyle revizyontotal diz artroplasti (TDA) ameliyatı yapılan hastalar retrospektif olarak incelenerek her iki grubun ameliyat sonrası sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya takip süresi en kısa 24 ay olan septik ve aseptik revizyon TDA hastaları dahil edildi. Septik grupta, 16'sı kadın ve 7'si erkek, aseptik grupta ise 29'u kadın ve 8'i erkek çalışmada toplam 60 hasta yer aldı. Aseptik revizyon grubuna gevşeme dışı nedenler (protez çevresi kırık,dizilimbozukluğu,polietilen aşınması) dahil edilmedi. Ortalama takip süresi septik grupta 39 ay ve aseptik grupta 32 ay olarak bulundu. Her iki grup, Amerikan Diz Cemiyeti Skoru (ADCS) ve Western Ontario and Mcmaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) ile değerlendirildi. Bu iki grubun ameliyat sonrası eklem hareket açıklığı, diz skoru, diz fonksiyonel skoru ve WOMAC skorlarının istatistiksel karşılaştırılması Mann-Whitney U Testi kullanılarak yapıldı.

Hastaların ameliyat sonrası kontrolleri 3. hafta, 6. hafta, 3. ay, 6. ay ve yıllık olarak yapıldı. Septik grubu oluşturan hastaların 3. ve 6. hafta kontrollerinde laboratuvar ve radyolojik tetkikleri istendi.Enfeksiyonu geçen hastalara revizyon cerrahisi (ikinci aşama) planlandı.Ameliyat sırasında eklem sıvısından gönderilen gram-giemsa boyama sonuçları ve ameliyat öncesi klinik ve laboratuvar sonuçlarının kombinasyonlarıyla bazı hastalara revizyon cerrahisi bazılarına ise spacer değişimi uygulandı.Böylece bu grupta 13 hastaya bir kez spacer uygulanırken 10 hastaya iki kez spacer uygulanmış oldu.

Bulgular: Diz klinik skoru septik grupta bulunanhastaların ortalaması 83,74 ± 11,95 iken aseptik grubu oluşturanların 84,08 ± 8,59 olarak bulunmuştur.Fonksiyonel skorları; aseptik grupta 18 (%48,7) hastada mükemmel, 9 (%24,3) hastada iyi, 5 (%13,5) hastada adil, 5 (%13,5) hastada zayıf, septik grupta ise; 7 (%30,4) hastada mükemmel, 7 (%30,4) hastada iyi, 5 (%21,8) hastada adil, 4 (%17,4) hastada zayıf sonuçlar elde edilmiştir.Eklem hareket açıklığına bakıldığında,septik ve aseptik sonuçlar; 90° karşın 99° bulundu.Ayrıca WOMAC'da uygulanan bu hastaların,septik

gruptaskor ortalaması 83,02 ± 14,25 bulunurken aseptik grupta 86,51 ± 10,17 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda gruplar arasında diz klinik skor, fonksiyonel skor ve eklem hareket açıklığı yönünden sonuçlar benzer çıkmış istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır. Yine aynı şekilde dizde ağrı,tutukluk ve günlük yaşamdaki fonksiyonu sorgulayan parametrelerden oluşan WOMAC skorunda da septik grup ve aseptik grup arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

Çıkarımlar: Her iki grubu oluşturan hastalarımızın ameliyat sonrası klinik sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark çıkmamıştır. Literatürdeki aseptik ve septik revizyon TDA çalışmaları oldukça az olup bu alanda tek merkezli, aynı cerrah tarafından yapılan hasta gruplarından oluşan serilere ihtiyaç vardır.

SB-032

Enfekte total diz artroplastisi sonrası iki aşamalı revizyon diz artroplastisi uygulanan hastalarda laboratuar bulgularının klinik sonuçlar ile ilişkisinin değerlendirilmesi

Orhan Büyükbebeci[1], Ali İhsan Alpsoy[1], Erman Öğümsöğütlü[1], Ayşegül Büyükbebeci[2], Burçin Karslı[1]

[1]Gaziantep Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye
[2]Gaziantep Üniversitesi Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Amaç: Total diz artroplastisi diz osteoartrit tedavisinde çok başarılı çözümler sunmasına rağmen periprostetik enfeksiyon en çok korkulan komplikasyonlarından birisidir. Bu durum geliştiğinde hastanın hayat konforunu artırmaya yönelik yapılan cerrahi hastayı daha da kötü durumlarla karşı karşıya bırakabilir. Bu hastalar için çeşitli revizyon teknikleri denenmiş ve korkulan bu komplikasyonla başa çıkılmaya çalışılmıştır. Çalışmamızın amacı; total diz artroplastisi sonrası periprostetik enfeksiyon gelişimi nedeniyle iki aşamalı revizyon cerrahisi yapılan hastalarda laboratuar bulgularının sonuçlar ile ilişkisini değerlendirmektir

Yöntem: 2014 ile 2020 yılları arasında kliniğimizde periprostetik enfeksiyon tanısı ile iki aşamalı revizyon diz artroplastisi yapılan ve en az 1 yıl takip edilen 27 hasta (18 kadın, 9 erkek) çalışmaya dahil edildi. Hastalara ilk seansta protez çıkarımı + antibiyotikli spacer uygulaması yapılmıştır. Antibiyoterapi uygulanan hastalara daha sonra spacer çıkarımı ve revizyon total diz artroplastisi uygulanmıştır. Hastaların yaş, cinsiyet, taraf, laboratuar bulguları, sigara kullanımı, cerrahi prosedürün iki aşaması arasında geçen sürenin reenfeksiyon gelişimi üzerine etkisi değerlendirildi.

Bulgular: 27 hastanın ortalama yaşı 67,9 (56-80) idi. 1. ve 2. aşama revizyon arası geçen süre ortalama 122 gün (65-180) idi. 4 adet (%14,8) olguda reenfeksiyon gözlenmiştir. Çalışmamızda reenfeksiyon gelişen grup ile gelişmeyen grup arasında yaş, cinsiyet, taraf, sigara kullanımı ve cerrahi prosedürün iki aşaması arasında geçen süre bakımından anlamlı fark yoktur. Yine laboratuar bulgularından beyaz küre sayısı, sedimentasyon değerlerinin incelemesinde reenfeksiyon açısından anlamlı fark gözlenmedi. Ancak revizyon öncesi CRP düzeyi ve nötrofil/lenfosit oranı reeenfeksiyon gelişen grupta anlamlı olarak yüksek bulundu. Enfeksiyon olmayan grupta ortalama CRP düzeyi 5,6 mg/L, nötrofil/lenfosit oranı 1,6 iken reenfeksiyon gelişen grupta ortalama CRP düzeyi 11,2 mg/L, nötrofil/lenfosit oranı 2,6 idi.

Çıkarımlar: Çalışmamızda total diz artroplastisi sonrası periprostetik enfeksiyon gelişen ve iki aşamalı revizyon cerrahisi yapılan hastalarda %85,2 başarı izlenmiştir. Revizyon total diz artroplasti uygulaması öncesi CRP düzeyi ve nötrofil/lenfosit oranı başarıyı etkileyen önemli bir faktör olarak bulunmuştur.

SB-033

Enfekte total diz protezlerinde iki aşamalı revizyon uygulanan hastalarda orta ve uzun dönem sonuçların değerlendirilmesi

Ertunç Öksüzoğlu, Mehmet Türker, Alauddin Kochai, Abdullah Hali, İhsan Öz, Doğan Keskin

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya, Türkiye

Amaç: Total diz artroplastisi, osteoartrite bağlı olarak gelişen ağrı ve hareket kısıtlılığını gidermek amacıyla uygulanan bir tedavi yöntemidir. Dünyada ve ülkemizde her geçen yıl uygulanan total diz artroplastisi sayısı arttıkça ortaya çıkan komplikasyon sayısı da artmaktadır. Bu komplikasyonlardan biri de protez sonrası ortaya çıkan enfeksiyondur. TDP sonrası gelişen enfeksiyonun tedavisinde uygulanan yöntemlerden biri de iki aşamalı revizyon ameliyatlarıdır. Bu çalışmanın amacı iki aşamalı revizyon uygulanan hastalarda ikinci aşama olan revizyon ameliyatı kararını kültür almaksızın yapılan en az 2 stabil seyreden enfeksiyon parametre kontrollerine göre karar verdiğimiz hastalarda orta ve uzun dönem klinik sonuçlarımızı paylaşmak ve literatürle karşılaştırmaktır.

Yöntem: 01.01.2015-31.09.2020 yılları arasında Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde enfekte diz protezi tanısıyla iki aşamalı diz revizyon artroplastisi uygulanan 27 hasta retrospektif olarak incelendi. Hasta bazlı sonuçları değerlendirmede ameliyat öncesi ve en az 6 ay sonrası değerlendirilmiş Oxford Diz Skoru (OKS), Amerikan Diz Cemiyeti (KSS) klinik ve fonksiyonel skorlaması, Western Ontario ve Macmaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) kullanıldı. Elde edilen veriler istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamız kapsamında iki aşamalı revizyon ameliyatından sonra fonksiyonel skorların istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttırdığı tespit edildi. Sonuçları değerlendirilen 27 hasta incelendiğinde 25 hastada (%93) enfeksiyon eradike edilerek ikinci aşama revizyon ameliyatı uygulanmıştır. Diz eklemi hareket açıklıkları preoperatif ve postoperatif olarak karşılaştırıldığında preop 45^0 (median 30^0-45^0) olan ROM değerlerinin postop dönemde 90^0 (median 90^0-110^0) olduğu görülmüştür. Ayrıca bu hastalarda uygulanan skorlamalar incelendiğinde, postoperatif değerlerde preoperatif değerlere göre anlamlı derecede iyileşme olduğu saptanmıştır (P < 0,001).

Çıkarımlar: Total diz protezi sonrası gelişen enfeksiyonun tedavisi her ne kadar zor olsa da iki aşamalı revizyon artroplastisi uygulamaları ile yüz güldürücü sonuçlar alınmaktadır. Çalışmamızda enfekte diz protezi tanısıyla iki aşamalı revizyon artroplastisi uygulanan hastaların orta ve uzun dönem sonuçları; ameliyat öncesi ve sonrası değerleri ile karşılaştırıldığında literatür ile uyumlu bulunmuştur. Ayrıca revizyon cerrahisinin zamanına kültür almadan da enfeksiyon parametrelerine bakarak karar verilebileceği sonucuna varıldı.

SB-034

Kısaltma osteotomisi olmaksızın total kalça artroplastisi uygulanan Crowe Tip 2 ve 3 displazili hastalarda çimentosuz yuvarlak femoral komponent, dikdörtgen kesitli ile benzer klinik sonuçlar sağlar

Mahmut Enes Kayaalp[1], Fahri Erdoğan[2], Gökhan Kaynak[3]

[1]İstanbul Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]Nişantaşı Ortopedi Merkezi, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışma, Crowe tip 2 ve 3 kalça displazisi bulunan, kısaltma osteotomisi yapılmaksızın total kalça protezi uygulanan ve iki farklı femoral komponent kullanılmış hastaların orta dönem klinik ve radyolojik takip sonuçlarını ortaya koymayı amaçlamıştır.

Yöntem: Hastalar, kullanılan femoral komponente göre 1:1 oranında eşleştirilmiş ve toplamda 30 hastanın 34 kalçası çalışmaya dahil edilmiştir. Eşleştirme, yaş, cinsiyet, VKI, Crowe tipi, preoperatif Harris kalça skoru (HKS) ve aktivitede vizüel analog ağrı skalası skoru üzerinden yapılmıştır. Ortalama takip süresi 5 yıldır. Tüm hastalar, HKS ve aktivite ağrısında VAS ile, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde değerlendirilmiştir. Ameliyat esnası ve sonrası komplikasyonlar belirlenmiştir. Radyolojik olarak bacak uzunluk farkı, stem çökmesi, Gruen bölgelerine göre stem çevresi kemik atrofisi ve

hipertrofisi sıklığı, Engh sınıflamasına göre stres kalkanı etkisinin derecesi değerlendirilmiş; ayrıca cerrahi süresi ve cerrahi sırası kan kaybı değerlendirilmiştir.

Bulgular: Değerlendirilen parametrelerden sadece stem çevresi kemik atrofisi incelemesinde fark gözlenmiş olup, yuvarlak kesitli femoral stemde Engh sınıflamasına göre daha ciddi proksimal kemik atrofisi görülmüştür (P = 0,02). Son kontrol HKS, yuvarlak ve kare kesitli femoral komponent uygulanmış hasta gruplarında sırasıyla 89,3 ± 6,2 ve 93,1 ± 9,4; VAS ağrı sonuçları 1 ± 0,6 ve 1 ± 0,8 olarak saptanmıştır. Proksimal kemik atrofisi sıklığı veya ciddiyeti ile klinik sonuçlar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Takip sürecinde hiçbir hastada revizyon gereksinimi olmamıştır. Genel komplikasyon oranı %9 olarak saptanmıştır.

Çıkarımlar: Kalça displazisi zemininde koksartrozu olup, Crowe tip 2 ve 3 olarak evrelenen hastalarda çimentosuz total kalça artroplastisinde kare kesit veya yuvarlak kesitli komponent kullanımı ile benzer şekilde başarılı klinik ve radyolojik sonuçlar elde edilmiştir. Metafizer temaslı tespiti öngörülen yuvarlak kesitli komponent, displastik kalçalarda daha distal temas ile tutunum göstermiş ve dikdörtgen kesitli komponente göre daha sık olmasa da daha ciddi güç kalkanı etkisi görülmüştür. Ancak, bu durumun daha kötü klinik sonuçlarla ilgisi saptanmamıştır.

Şekil 1. Dikdörtgen kesitli protez postop erken ve geç dönem

Şekil 2. Yuvarlak kesitli protez postop erken ve geç dönem

SB-035

Artroplasti sonrası uzamış yara drenajı dren çıkış yerinin suture edilmesi ve mekanik kompresyon ile engellenebilir mi?

Umut Canbek[1], Ulaş Akgün[1], Tuğba Dübektaş Canbek[2], Nevres Hürriyet Aydoğan [1], Emre Gültaç[1], Fatih İlker Can[2], Nosirzhon Usmanov[1], Fatih Emre Topsakal[1]

[1]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye
[2]Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye

Amaç: Artroplasti sonrası uzamış yara drenajı (UYD) hastanede yatış süresini uzatan ve cerrahi alan enfeksiyonu (CAİ) gelişme riskini artıran korkutucu bir komplikasyondur. UYD süresi uzadıkça periprostetik eklem enfeksiyonu (PPI) açısından risk artmaktadır. Son dönemde yapılan yayınlarda UYD sıvısının lenf sıvısı olabileceği ve lenfore olarak adlandırılabileceği yönünde birkaç çalışma mevcuttur. Bu çalışmadaki amacımız artroplasti ameliyatı sonrası dren çıkış yerine sütur atılan ve atılmayan hastalar arasındaki UYD görülme sıklığının karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Haziran 2020 ile Ocak 2021 tarihleri arasında arasında ≥ 65 yaş üzeri, femur boyun nedeniyle hemiartroplasti ameliyatı yapılan 15 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmamız prospektif randomize olarak planlanmıştır. Hastalar postoperatif 2. gün Hemovak dren çıkış deliğine sütur atılan 7 hasta (Grup 1) ve sütur atılmayan 8 hasta (Grup2) olarak gruplara ayrılmıştır. Tüm hastalara dren çıkşından sonra elastik bandaj uygulaması yapılmıştır. Hastalara ait demografik veriler, dren çıkış hacmi, kan tranfüzyonu, cerrahiye kadar geçen süre ve taburculuk zamanı karşılaştırıldı. Kırık öncesi kullandığı antikoagulan ilaç varsa kaydedildi. Bunun yanında, hastaya ait kan değerleri (hemoglobin, albümin, total protein, Lenfosit miktarı, Lenfosit yüzdesi) preoperatif, postoperatif 1.gün, postoperatif 5.gün olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastaların 3'ü erkek ve 12'si kadındı ve yaş ortalaması 81,13 ± 9,7 idi. Demografik veriler, operasyon öncesi süre, taburculuk zamanı ve kan paremetreleri açısından gruplar arasında istatiktiksel anlamlı fark yoktu. Dren çıkış yerine sütur atılmayan 2 hastada UYD meydana gelirken, sütur atılan hiçbir hastada uzamış yara yeri akıntısı meydana gelmedi (P : 0,003). Akıntı varlığı ile obezite (P : 0,193), cinsiyet (P : 0,095), kan tranfüzyon miktarı (P: 0,836), post operatif 1.gün hemoglobin değeri (P : 0,777) açısından fark yoktu. UYD olan 2 hastada taburculuk zamanı daha uzundu. Hiçbir hastada cerrahi alan enfeksiyonu gelişmedi.

Çıkarımlar: Son yapılan çalışmalarda artroplasti sonrası UYD sıvısının bir lenf sıvısı olabileceği yönündedir. Proteinden zengin bu lenf sıvısı mikroorganizmalar için besiyeri özelliği taşıyabilmektedir. Biz çalışmamızda dren çıkış deliğini süture ederek uzamış yara drenajına engel olabileceğimizi saptadık. Cerrahi alanda toplanan kan ultrafilratının (lenf sıvısının) elastik bandaj gibi mekanik faktörler ile azaltılması ve dren çıkış deliği suture edilmesi ile dış ortam ile temasının engellenmesi cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltacaktır.

Şekil 1. Süture edilmeyen dren çıkış yeri olan hasta, post op 4. Gün

Şekil 2. Süture edilmeyen dren çıkış yeri olan hasta, post op 6. gün

SB-036

Total kalça protezinde bacak uzunluk farkının giderilmesinde robotik kol destekli uygulamalar etkili midir?

Ahmet Murat Aksakal, Müren Mutlu, Ömer Faruk Bilgen

Özel Medicabil Hastanesi

Robotik kol destekli total kalça protezi, doğru ve tekrarlanabilir komponent yerleştirilmesi ve yumuşak doku balansının oluşturulmasında önemlidir. Bu faydaları implant ömrünü uzatarak revizyon ihtiyacının azalmasına neden olmaktadır. Çalışmalar robotik kol destekli TKP de komponent pozisyonunun geleneksel TKP'den daha doğru bir şekilde yerleştirildiğini göstermektedir. Bu, özellikle anatomisi değişmiş hastalarda faydalıdır. Fakat ekstremite uzunluğunun korunması ve restorasyonunda robotik kol destekli TKP uygulamalarında hata payı yüksektir. Bu çalışmada amacımız robotik kol destekli total kalça protezi uygulanan hastalarda mevcut bacak uzunluk farkının ameliyat öncesi ve sonrası robota ait verilerin aynı ameliyatta konansiyonel yöntemlerle karşılaştırmaktır.

Eylü 2020 – Nisan 2021 tarihleri arasında tek taraflı robotik kol destekli total kalça protezi yapılan 20 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 10'u kadın, 10'u erkek idi. Ameliyat öncesi planlama açısından rekonstrüksiyonlu kalça BT ve pelvis AP grafileri çekildi. BT taramasından toplanan hastaya ait veriler kullanılarak komponent pozisyonu, komponent boyu ve bacak uzunluk farkı ile planlanan uzatma miktarı belirlendi. AP pelvis grafisinden konvansiyonel yöntemlerle bacak uzunluk farkı cerrah tarafından ölçüldü ve robotik ölçüm ile kıyaslandı. Ameliyat esnasında implantasyondan sonra robotun saptadığı uzunluk farkı cerrah tarafından değerlendirilerek konvansiyonel yöntemlerle yapılan ölçüm ile kontrol edildi ve gerekli olan durumlarda değiştirildi. Ameliyat sonrası AP pelvis grafisinden bacak uzunluk farkı hesaplandı.

20 hastada ameliyat öncesi robotik veriler ve AP pelvis grafisinde ölçülen uzunluk farkı toplamı 144 mm olup ortalama 7.2 mm dir. Ameliyat sırasında robotun verileri ile konvansiyonel yöntem karşılaştırıldığında robota ait toplam uzunluk farkı 72 mm olup ortalama 3.2 mm'dir. Ameliyat sonrası AP pelvis grafisinde cerrah tarafından ölçülen uzunluk farkı toplamı 17 mm olup ortalama 0.85 mm dir.

Ameliyat öncesi robot tarafından değerlendirilen uzunluk farkının AP pelvis grafisinde konvansiyonel yöntemlerle yapılan ölçüm ile karşılatırılması uygun olacaktır. Uzunluk farkının eşitlenmesinde robotik cerrahi kullanılsa bile konvansiyonel yöntem ile de ikinci bir kontrol yapılması uzunluk farkının eşitlenmesinde ve yumuşak doku dengesinin oluşturulmasında katkısı olacaktır.

Artroskopi ve Spor Yaralanmaları

SB-037

Diz eklemi kıkırdak hasarına yönelik mikrokırık uyguladığımız hastaların orta ve uzun dönem sonuçları

Serdar Karaman[1], Emre Ergen[1], Okan Aslantürk[1], Öner Kılınç[2]

[1]*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Malatya, Türkiye*
[2]*Kütahya Simav Devlet Hastanesi, Kütahya, Türkiye*

Amaç: Diz ekleminde kıkırdak hasarı için mikrokırık uygulanan hastaların orta ve uzun dönem fonksiyonel sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Yöntem: Ocak 2010 -Aralık 2015 yılları arasında artroskopik yöntemle diz eklemi kıkırdak hasarına mikrokırık uygulanan 45 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası fonksiyonel durum değerlendirmeleri Lysholm diz skorlaması, VOMAC (Western Ontario Mmaster) ve KOSS (Knee injury and osteoarthritis outcome score) ölçekleri ile yapıldı. Ek olarak yaş, cinsiyet, yaralanma sebebi, anatomik bölge, kıkırdak yaralanma evresi, defekt boyutu, takip süresi ve vücut kitle indeksinin fonksiyonel sonuçlar üzerindeki etkileri incelendi.

Bulgular: Hastaların 26'sı erkek, 19'u kadındı. Ortalama yaşları 39,06 (18-58) yıl ve ortalama takip süreleri ise 80,3 (60-120) aydı. Hastaların operasyon öncesi ve sonrası Lysholm, VOMAC ve KOSS skorlamaları istatiksel olarak iyi sonuç yönünde anlamlıydı ($P < 0,05$). Yaşın 50' den küçük, vücut kitle indeksinin 30 kg/m^2 altında olması ve erkek cinsiyetin iyi sonuç elde edilmesinde etkili olduğu istatiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0,05$). Defekt boyutunun fonksiyonel sonuçlarda istatiksel olarak anlamlı fark oluşturmadığı bulundu ($P > 0,05$). Memnuniyet değerlendirmesinde 45 hastanın 26'sı (%57,8) memnun fakat 5'i (%11,1) memnun değildi.

Çıkarımlar: Kıkırdak hasarlarında mikrokırık yöntemi etkin bir tedavidir. Doğru hasta seçimiyle birlikte iyi sonuçlar elde edilmektedir. Çalışmamızın sonuçlarına göre bu yöntemin başarısı, hastalar erkek, 50 yaş altı, travma öyküsü ve vücut kitle indeksi 30 kg / m^2'nin altında olduğunda artmaktadır.

SB-038

Artroskopik tamir uygulanan klasik bankart ve küçük-orta büyüklükteki fragmana sahip kemik bankart hastalarının karşılaştırılması

Yiğit Kültür[1], Mehmed Nuri Tütüncü[2], Mahmut Kürşat Özşahin[3], Nuri Aydın[3]

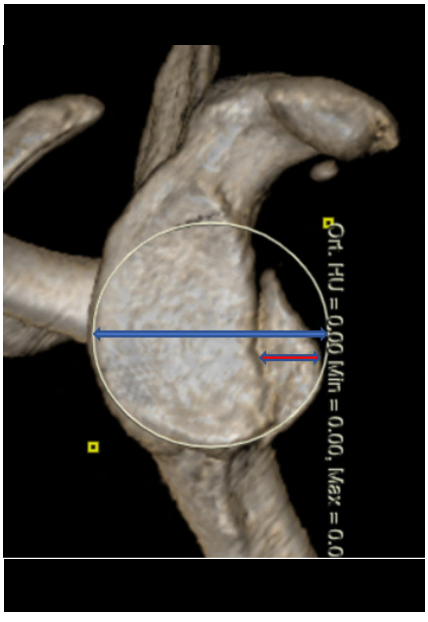
[1]*Taksim Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Kars Harakani Devlet Hastanesi, Kars, Türkiye*
[3]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmada, iyileşen kemik dokunun fonksiyonel sonuçları ve stabiliteyi ne derecede etkilediğini belirlemek amacıyla, artroskopik olarak Kemik Bankart ve Klasik Bankart tamiri yapılan hastaların Constant ve Rowe skorlandırmaları, ameliyat sonrası nüks oranları, ameliyattan memnuniyet gibi parametreler ile karşılaştırılması amaçlandı. Böylelikle Kemik Bankart ve Klasik Bankart prognozları hakkında daha detaylı bilgi sahibi olunabileceği düşünüldü. Kemik-kemik iyileşmesinin kemik-yumuşak doku iyileşmesinden daha üstün stabilite oluşturacağını beklediğimizden dolayı Kemik Bankart hastalarının sonuçlarının Klasik Bankart hastalarının sonuçlarından iyi olacağı hipotezini öne sürdük.

Yöntem: Kliniğimizde 2013-2018 yılları arasında travmatik omuz instabilitesi nedeniyle artroskopik Bankart tamiri uygulanan 71 hasta (64E/7K) etik kurul onayı alındıktan sonra çalışmamıza dahil edildi. Çalışmaya alınma kriterleri: Travmatik omuz instabilite öyküsü olması, muayene esnasında pozitif endişe testi olması, MR (Manyetik rezonans) görüntülemede Bankart lezyonu bulunması, glenoid defekt büyüklüğünün %17,3'ten küçük olması ve Kemik Bankart büyüklüğünün %25'ten küçük olması olarak belirlendi (2). Hastalar Grup 1 (Kemik Bankart) ve Grup 2 (Klasik Bankart) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Grup 1'de 42 hastanın (37E/5K) ortalama yaşı 26,8 (Aralık: 15-55, SD ± 8,11), ortalama takip süresi 34.5 (Aralık: 13-67, SD ± 13,57) aydı. Grup 2'de 29 hastanın (27E/2K) ortalama yaşı 26.5 (Aralık: 15-40, SD ± 8,29), ortalama takip süresi 41.1 (Aralık: 13-69, SD ± 16,93) aydı. Glenoid defekt ve kemik fragman büyüklükleri iki gözlemci tarafından hesaplandı (Şekil 1).

Bulgular: Grup 1'in ameliyat öncesi Kemik Bankart fragman büyüklüğü %9,16 (Range: 2-22, SD ± 3,86) idi. Constant ve Rowe skor değerleri sırasıyla Grup 1'de ameliyat öncesinde 71,7 (Aralık: 36-96, SD ± 16,1) ve 44,5 (Aralık: 15-95, SD ± 19) iken ameliyat sonrası son kontrollerinde 91,3 (Aralık: 55-100, SD ± 11,01) ve 86,1 (Aralık: 15-100, SD ± 23,6) idi. Grup 2'de Constant ve Rowe skor değerleri ameliyat öncesinde 78,9 (Aralık: 47-100, SD ± 13,3) ve 44,4 (Aralık: 25-75, SD ± 14,8) iken ameliyat sonrası son kontrollerinde 90,4 (Aralık: 55-100, SD ± 10,8) ve 86,3'tü (Aralık: 20-100, SD ± 21,4). Gruplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($P > 0,05$). Ameliyat sonrası nüks Grup 1'de 5 hastada (%11,9) görülürken, Grup 2'de ise 4 hastada (%13,8) tespit edildi ($P > 0,05$). Ameliyattan memnun olmayan hasta sayısı Grup 1'de 4 (%9,5), Grup 2'de 1 (%3,4) idi ($P > 0,05$) (Tablo 1).

Çıkarımlar: Bu sonuçlarla küçük-orta büyüklükte fragmana sahip Kemik Bankart hastaları ile Klasik Bankart hastalarının klinik ve fonksiyonel sonuçlarının benzer olduğu söylenebilir. İleride yapılacak daha fazla hasta sayılı ve daha uzun takip süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.



Şekil 1. Kemik fragman uzunluğu (Kırmızı ok) glenoid uzunluğuna (Mavi) bölünerek kemik fragman yüzdesi hesaplanır.

Tablo 1. Gruplara göre parametrelerin karşılaştırılması

		Grup 1	Grup 2	Test değeri (P)
Yaş	Min-Maks (Median)	15-55 (26)	15-40 (25)	t: 0,327
	Ort±SS	26,85 ± 8,11	26,55 ± 8,29	c: 0,744
Cinsiyet	Kadın	5 (%11,9)	2 (%6,9)	χ2: 0,484
	Erkek	37 (%88,1)	27 (%93,1)	a: 0,692
Dominant taraf	Sağ	40 (%95,2)	25 (%86,2)	
	Sol	2 (%4,8)	4 (%13,8)	
Ameliyatlı taraf	Sağ	31 (%73,8)	16 (%55,2)	
	Sol	11 (%26,2)	13 (%44,8)	
Ameliyat öncesi dislokasyon sayısı	1	2 (%4,8)	5 (%17,2)	χ2: 3,440
	1-10	19 (%45,2)	13 (%44,8)	e: 0,335
	10-20	10 (%23,8)	4 (%13,8)	
	> 20	11 (%26,2)	7 (%24,1)	
İlk dislokasyon ile cerrahi arasındaki süre (ay)	Min-Maks (Median)	1-216 (48)	0,5-221 (48)	
	Ort±SS	59,68 ± 51,46	60,43 ± 61,51	
Ameliyat sonrası dislokasyon	-	37 (%88,1)	25 (%86,2)	χ2:0,055
	+	5 (%11,9)	4 (%13,8)	a: 1,000
Ameliyattan memnuniyet	Memnun	38 (%90,5)	28 (%96,6)	χ2:0,967
	Memnun değil	4 (%9,5)	1 (%3,4)	a: 0,642
Takip süresi (ay)	Min-Maks (Median)	13-67 (32)	13-69 (45)	
	Ort±SS	34,52 ± 13,57	41,14 ± 16,93	
Ameliyat öncesi Rowe	Ort±SS	44,57 ± 19	44,48 ± 14,84	Z: -0,095 d: 0,924
Ameliyat sonrası Rowe	Ort±SS	86,12 ± 23,69	86,38 ± 21,42	Z:-0,261 d: 0,794
	Fark	41,55 ± 29,08 < 0,01	41,90 ± 24,07 < 0,01	Z: -0,053 d: 0,958
Ameliyat öncesi Constant	Ort±SS	71,77 ± 16,19	78.97 ± 13.36	Z: -1,844 d: 0,065
Ameliyat sonrası Constant	Ort±SS	91,31 ± 11,01	90,41 ± 10,82	Z:-0,443 d: 0,658
	Fark	19,54 ± 20,10 < 0,01	11,45 ± 17,32 < 0,01	Z: -1,709 d: 0,088

d: Mann Whitney U Testi
e: Wilcoxon Signed Ranks Testi
a: Fisher's Exact Testi
c: Student-t Testi
Min, minimum; Maks, maksimum; Ort., ortalama; SS, standart sapma

SB-039

Transforme edici büyüme faktörü Beta-3 (TGF-β3) yüklü nanopartiküllerin sıçanlarda aşil tendon iyileşmesi üzerine etkilerinin araştırılması

Rıza Mert Çetik[1], İpek Baysal[2], Saadet Özen Akarca Dizakar[3], Fatma Kübra Erbay Elibol[6], Ayşe Gençer[4], Teyfik Demir[5], Samiye Yabanoğlu Çiftçi[2], Betül Arıca Yenin[4], Mehmet Ayvaz[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü Biyokimya Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[3]*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[4]*Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Eczacılık Teknolojisi Bölümü Farmasötik Teknoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[5]*TOBB Etü Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye*
[6]*TOBB Etü Mühendislik Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye*

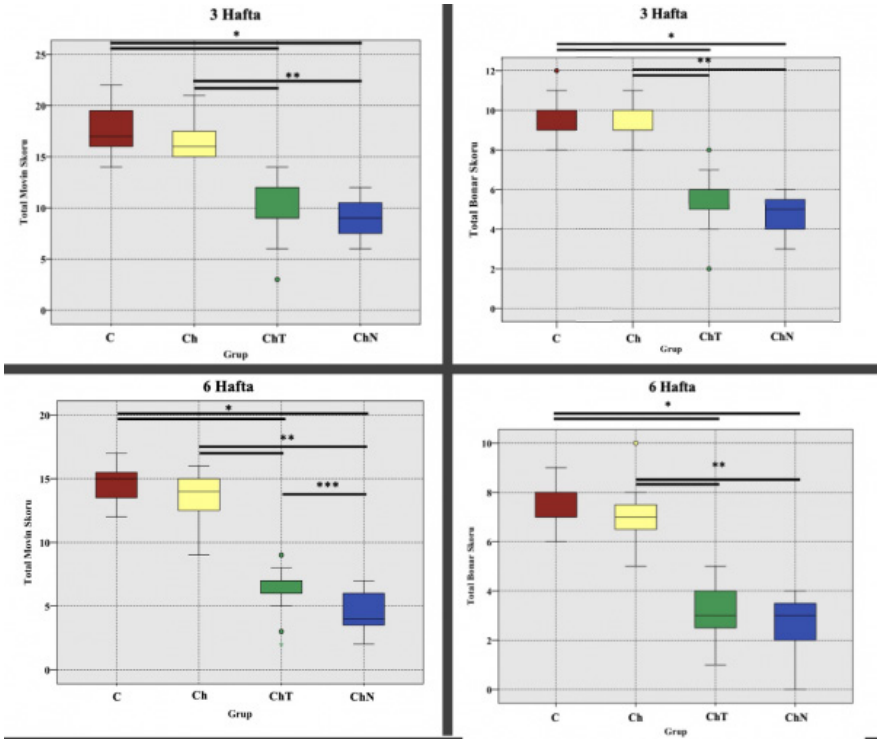
Amaç: İnsan vücudundaki en dayanıklı tendon olan aşil tendonu, aynı zamanda en sık yaralanan tendonlardan da birisidir. Kısa süreli in vivo etkinliğe sahip TGF-β3 molekülünün embriyonik kök hücrelerde tendinojenezi uyardığı bilinmektedir. Bu çalışma kapsamında, TGF-β3 molekülünün aşil tendon yaralanması sonrası iyileşme sürecine katkısının değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla, sıçan aşil tendonlarında tek taraflı oluşturulan tendon yaralanması modelinde; uzun etki süresine sahip TGF-β3 yüklü poli (laktik-ko-glikolik asit)-b-poli (etilen glikol) (PLGA-b-PEG) nanopartiküllerinin *in vivo* etkinliği değerlendirildi.

Yöntem: 80 adet erkek Sprague-Dawley cinsi sıçan; kontrol (C) grubu, boş kitosan film (Ch), serbest TGF-β3 içeren kitosan film (ChT), TGF-β3 yüklü nanopartikül içeren kitosan film (ChN) uygulanan grup olmak üzere 4 farklı gruba ayrıldı. 3. ve 6. haftada hayvanların sakrifiye edilmesiyle her grupta 10 adet sıçan bulunan 8 grupta tendonlar morfolojik özellikler, biyomekanik (maksimum yük, rijitlik, maksimum gerilim, elastik modulüs), histolojik (Movin ve Bonar skorları) ve immünohistokimyasal (tip I ve tip III kollajene yönelik) olarak incelendi. Gen ekspresyon düzeyleri (COL1A1, COL3A1, scleraxis, tenomodulin) gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) yöntemiyle tayin edildi. Nanopartiküller, nanoçöktürme yöntemi ile hazırlandı. 3 farklı formulasyon denendi ve karakterizasyon süreci sonunda en uygun olan formulasyon seçildi. Serbest ve nanopartikül formunda TGF-β3 molekülleri, 1*1 cm boyutlarında kitosan filme 500 ng dozunda yüklendi (Şekil 1).

Bulgular: Histolojide; ChT ve ChN'nin doku iyileşmesini 3. ve 6. haftalarda olumlu etkilediği görüldü (Şekil 2, her ikisi için de $P < 0,001$). 3. haftada ChT'nin maksimum yük (C ve Ch grupları ile karşılaştırılmasında sırasıyla $P = 0,004$ ve $P = 0,005$), 6. haftada ise ChN'nin maksimum gerilim ölçümlerinde (C ve ChT ile karşılaştırılmasında sırasıyla $P = 0,01$ ve $P = 0,004$) belirgin fark olduğu tespit edildi. İmmünohistokimyasal analizde; ChN'nin 3. haftada tip III kollajen (C ve Ch ile karşılaştırılmasında sırasıyla $P = 0,003$ ve $P = 0,008$), 6. haftada ise tip I kollajen ekspresyonunun (Ch grubu ile karşılaştırılmasında $P = 0,007$) belirgin şekilde artmış olduğu saptandı. 3. haftada COL1A1'nın ChT ve ChN'de artmış eksprese edildiği, COL3A1'nın ise sadece ChN'de artmış eksprese edildiği belirlendi (Tablo 1).

Çıkarımlar: Çalışmanın sonuçları, TGF-β3 yüklü PLGA-b-PEG nanopartiküllerini içeren kitosan filmin sıçanlarda aşil tendon yaralanmasını takiben iyileşme sürecine olumlu katkı sağladığı göstermektedir.

Şekil 1.



Şekil 2.

Tablo. Rölatif gen ekspresyonları

	3. Hafta C	3. Hafta Ch	3. Hafta ChT	3. Hafta ChN	6. Hafta C	6. Hafta Ch	6. Hafta ChT	6. Hafta ChN
COL1A1	51 (± 34,1)	31 (± 17,4)	153.2 (± 62,8)	155.6 (± 46,9)	8.3 (± 7,2)	13.9 (± 13,3)	8.7 (± 5,4)	45.5 (± 41,2)
COL3A1	47.2 (± 32,9)	22.1 (± 17,1)	84.4 (± 42)	124.5 (± 65,6)	5.1 (± 2,8)	10.9 (± 11,9)	6.8 (± 5,9)	35.3 (± 29,2)
SCX	2 (± 1,2)	2.5 (± 0,9)	1.1 (± 0,4)	1.3 (± 1,3)	0.47 (± 0,32)	0.52 (± 0,1)	0.65 (± 0,26)	0.89 (± 0,51)
TNMD	9.6 (± 7,2)	6 (± 4,7)	9 (± 5,6)	6.1 (± 5,5)	3.8 (± 1,7)	4.6 (± 3,4)	10.2 (± 12,4)	4.1 (± 2,9)

SB-041

Omuz patolojilerinde MR raporları ne kadar güvenilir? Artroskopi ile rapor korelasyonu

Ali Şişman, Serdar Kamil Çepni, Suat Batar, Mehmet Mete Oruç

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Manyetik rezonans görüntüleme (MR), omuzun kemik ve yumuşak doku patolojilerinde detaylı ve güvenilir değerlendirme sağlayan standart bir tanı yöntemidir. Ortropedistler özellikle ameliyat gerektiren patolojilerde MR görüntülerini kendileri değerlendirmekte olup nadiren raporları okumaya ihtiyaç duyarlar. Amacımız; Omuz artroskopisi yapılan hastalarda, radyologlar tarafından yorumlanan MR raporlarının artroskopi sonuçları ile uyumunu değerlendirmektir.

Yöntem: Kliniğimizde 2018-2021 yılları arasında omuz artroskopisi uygulanan 102 olgu retrospektif olarak incelendi. Ameliyat ile MR çekimi arasında altı aydan uzun süre olan 24 olgu çalışma dışı bırakıldı. Toplamda 78 olgu ile çalışma yürütüldü. Ameliyatta görülen patoloji ile MR raporunda belirtilen tanılar karşılaştırıldı. Çalışmadaki demografik değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler nicel değişkenler için ortalama±standart sapma, minimum-maksimum nitel değişkenler için n (%) şeklinde belirtildi. MR'ın omuz patolojilerini tespit etmedeki duyarlılık, özgüllük, doğruluk, oranları ile pozitif tanımlama oranı, negatif tanımlama oranı, yanlış negatif oranı ve yanlış pozitif oranı hesaplandı. MR raporlarında tespit edilen omuz patolojileri ile artroskopi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla Cohen's Kappa analizi uygulanarak Kappa katsayısı hesaplandı. Kappa katsayısına ilişkin $P < 0,05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Olguların 43 (%55,1)' ü kadın, 35 (%44,9)'i erkekti ve 51 (%65,4)'ü sağ omuzdan ameliyat edilirken, 27 (%34,6)'si sol omuzdan ameliyat edildi. Olguların yaş ortalaması 50,44 ± 12,87 (min. – maks.: 19 – 70) idi. Ameliyat ile MR arası geçen süre 95,64 ± 43,38 (min. – maks. :10 – 176) olarak tespit edildi. Artroskopi ile MR raporunun omuz patolojilerini tespit etmedeki uyumuna ilişki uygulanan testin bulgularına göre; tam kat rotator manşet yırtığı tanısı koymada MR raporu ile artroskopi arasında iyi düzeyde uyum vardır (κ=0,613; $P < 0,001$). Bisipital tendinit tanısı koymada MR raporu ile artroskopi arasında zayıf uyum vardır (κ = 0,332; $P = 0,003$). Bankart lezyonu tanısı koymada MR raporu ile artroskopi arasında kötü düzeyde uyum vardır (κ=0,198; $P = 0,047$). Osteoartrit tanısı koymada MR raporu ile artroskopi arasında zayıf düzeyde uyum vardır (κ=0,353; $P = 0,001$).

Çıkarımlar: Artroskopik cerrahi kararı verilen olgularda MR raporlarının tam kat rotator manşet yırtıklarının tanısında başarısı yüksektir. Ancak diğer omuz patolojilerinde yeterli değildir. Ortopedistlerin yeterli MR bilgisine sahip olması ve detaylı inceleme sonucu kendi görüşleri ile ameliyat kararı vermeleri daha doğru olacaktır.

Tablo. MR yönteminin omuz patolojilerini tespit etmedeki tanı değerleri ve MR-artroskopi uyumuna ilişkin istatistiksel analiz sonuçları

Değişken	Duyarlılık	Özgüllük	Doğruluk	PPV	NPV	FNR	FPR	κ	*P*
Tam kat rotator manşet yırtığı	92,50	68,40	80,80	75,50	89,70	7,50	31,60	0,613	< 0,001
Parsiyel rotator manşet yırtığı	39,00	73,70	47,40	82,10	28,00	61,00	26,30	0,082	0,317
Impingment	87,50	30,40	53,80	46,70	77,80	12,50	69,60	0,158	0,064
Slap lezyon	90,00	22,20	74,40	79,40	40,00	10,00	77,80	0,145	0,174
Bisipital tendinit	55,20	77,60	69,20	59,30	74,50	44,80	22,40	0,332	0,003
Bursit	63,80	58,10	61,50	69,80	51,40	36,20	41,90	0,214	0,057
Bankart	95,20	20,00	80,80	83,30	50,00	4,80	80,00	0,198	0,047
Osteoartrit	87,50	66,70	85,90	96,90	30,80	12,50	33,30	0,353	0,001
Hill Sachs lezyon	96,00	0,00	92,30	96,00	00,00	4,00	100,00	-0,040	0,724

SB-042

Parsiyel ön çapraz bağ rüptüründe remnant koruyucu tek demet rekonstrüksiyon cerrahisi etkili bir yöntem midir?

Emre Anıl Özbek[1], Mustafa Onur Karaca[1], Furkan Yılmaz[1], Mustafa Mert Terzi[1], Merve Dursun[1], Ramazan Akmeşe[2]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Haliç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

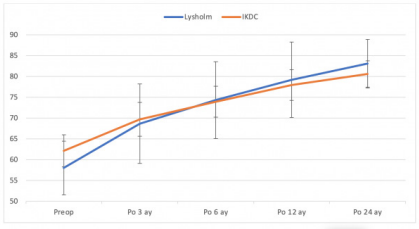
Ön çapraz bağ (ÖÇB); posterolateral ve anteromedial demet olmak üzere iki demetten oluşmaktadır. ÖÇB yaralanmalarının %10 ila %27'si parsiyel rüptürlerden oluşmaktadır. Parsiyel ÖÇB rüptürlerinin tedavisi cerrahi ve konservatif olarak iki başlığa ayrılmaktadır. Konservatif tedavi ile takip edilen hastalardan %56'lara varan oranlarda komplet ÖÇB yaralanması saptanmaktadır. Cerrahi tedavi yöntemleri arasında henüz altın stan-

dard tedavi konusunda bir konsensüs sağlanamamış olsa da; tek demet ÖÇB primer onarımı, tek demet ÖÇB rekonstrüksiyonu ve total ÖÇB rekonstrüksiyon yöntemleri tarif edilmiştir. Cerrahi tedavi için ise günümüzde en sık tercih edilen iki yöntem remnant koruyucu tek demet rekonstrüksiyon yöntemi ve anatomik ÖÇB rekonstrüksiyonudur. Çalışmamızın amacı; remnant koruyucu yöntem ile tek demet ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan hastaların, klinik sonuçların ve manyetik rezonans (MR) görüntülemede greftin postoperatif ligamentizasyonun değerlendirilmesidir.

Kliniğimizce ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan 257 hastadan, tek demet ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılmış 14 hasta dahil edilmiştir. Retrospektif çalışmaya hasta dahil edilme kriterleri; diz burkulma hikayesi olan hastalar, pozitif lachman testi, negatif veya 1+ pivot shift testi, MR görüntülemede parsiyel ÖÇB rüptür şüphesi olan hastalar ve kesin tanı olarak intraoperatif artroskopik görüntülemede parsiyel ÖÇB rüptürü olmasıdır. Çalışma dışı bırakılma kriterleri ise; geçirilmiş diz cerrahisi öyküsü, çoklu bağ yaralanması, total ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılmasıdır. Tüm hastaların preopeatif, postoperatif 3.ay, 6.ay, 1.yıl ve 2.yıl ön çekmece, lachman (Grade 0-3) ve pivot shift (Grade 0-3) fizik muayene test sonuçları karşılaştırılmıştır. Hastaların preoperatif ve postoperatif klinik sonuçlarını gösteren; international knee documentation commitee (IKDC) ve Lysholm skorları kendi aralarında karşılaştırılmıştır.

Preoperatif ve postoperatif lachman ve pivot shift değerleri arasında, preoperatif daha yüksek olmak üzere anlamlı fark saptandı (P = 0,0149, P = 0,005). Hastaların preop, postop 3, 6, 12 ve 24. Aylardaki Lysholm ve IKDC skorları arasında anlamlı fark saptandı (P < 0,001, P < 0,001). Posthoc analizinde ise anlamlı farkın her dönem için olduğu görüldü (preop ile postop3, postop 3 ile 6, postop 6 ile 12, postop 12 ile 24 ay arasındaki farklar anlamlı.) Hastaların postoperatif 6. aydaki MR görüntülemede ligamentizasyon görülmeyen hasta olmamıştır (ligamentizasyon %100).

Parsiyel ÖÇB rüptürünün cerrahi tedavisinde kullanılan selektif tek demet ÖÇB rekonstrüksiyonu cerrah açısından teknik zorluklar içermek ile birlikte iyi klinik sonuçların elde edildiği cerrahi bir yöntemdir. Postoperatif hızlı vaskülarizasyon, daha iyi propsiyoseptif duyuların elde edilebilmesi ve stabil diz muayenelerinin elde edilebilmesi nedeniyle parsiyel ÖÇB rüptüründe selektif ÖÇB rekonstrüksiyon cerrahisinin ortopedik cerrahlar tarafından ilk sıralarda tercih edilmesi gereken cerrahilerden olduğunu düşünmekteyiz.



Şekil 1. Performans skorları

SB-043

Medial menisküs izole meniskotibial lezyonu cerrahi onarımı erken ve orta dönem klinik sonuçları

Mustafa Onur Karaca[1], Emre Anıl Özbek[1], Mustafa Mert Terzi[1], Mehmet Batu Ertan[2], Ramazan Akmeşe[3]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Yozgat Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Yozgat, Türkiye
[3]Haliç Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Sıklıkla ön çapraz bağ yırtığı ile görülen meniskotibial medial menisküs yırtıklarının izole vakaları ortaya koymak. Bu lezyonun prevalansını ve ilgili risk faktörlerini retrospektif olarak saptamak ve cerrahi sonrası fonksiyonel sonuçlarının erken ve orta dönem klinik sonuçlarının ortaya koyulması.

Yöntem: Ocak 2018'den Haziran 2019'a kadar artroskopik olarak izole meniskotibial yırtık (Cottet tip 3 ramp lezyonu) için cerrahi uygulanan 41 hastanın verileri retrospektif olarak toplandı. Eşlik eden ek bağ yaralanması kırık ve ya geçirilmiş operasyon öyküsü olan hastalar ile ön çapraz bağ tamiri gibi cerrahi sırasında ek bir bağ tamiri yapılmış olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastalar ameliyat öncesi klinik olarak incelendi ve standartlaştırılmış radyografik inceleme ve MRG yapıldı. Hastaların ameliyat öncesi değerlendirme için yapılan skorlama ve ameliyat sonrası takiplerinde yapılan fonksiyonel test (Lysholm, IKDC, VAS ve tegner) verileri toplandı. Sonuçlar uygun istatistiksel yöntemler ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma dâhilindeki hastaların yaş (33,8 ± 12,0), BMI (23,9 ± 3,9) ve takip süre 16,91 (± 5,24) verileri toplanmıştır. 41 hastanın cerrahiye bağlı sonuçlarının değerlendirildiği preoperatif-postoperatif sonuç karşılaştırmalarında, Lysholm, IKDC ve VAS skorlamalarının hepsinde anlamlı iyileşme izlenmiştir. IKDC skorlamasının alt tiplerindeki karşılaştırmalarda ise sadece "destek" bölümündeki değişim anlamlı seviyede olmamıştır (P > 0,05). Skorlamaların cinsiyet, şikâyet süresi (akut-kronik) ve komorbidite varlığına göre yapılan karşılaştırmalarında hiçbir dönemde anlamlı seviyede bir fark izlenmemiştir. Tegner skoru sınırı 5 olarak hazırlanan 2 grubun karşılaştırmasında ise preoperatif Lysholm, postoperatif Lysholm, postoperatif IKDC ve postoperatif VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı seviyede fark izlenmiştir.

Çıkarımlar: İzole meniskotibial lezyonu olan hastalar standart tanı ve görüntüleme araçları ile atlanmaktadır. Klinik şüphenin mevcut olduğu;kronik medial diz ağrısı olup konservatif tedavilere yanıt vermeyen hastalarda akla gelmesi gereken önemli bir nedendir. Bu nedenle hastalar sistematik bir artroskopik muayene ile değerlendirildikten sonra uygun tamir ile ciddi fayda görebilir ve tedavi açısından başarılı sonuçlar elde edilmesini mümkün kılar.

Tablo. Zamana göre klinik sonuçların değişimi

	Preoperatif	Postoperatif	*P*
Lysholm	47,54 ± 17,45	85,37 ± 14,01	< 0,001
IKDC	27,12 ± 14,81	62,17 ± 17,18	< 0,001
VAS	8,44 ± 1,53	2,34 ± 2,90	< 0,001

SB-044

Lucilia sericata larva salgısının sıçan osteokondral defekt modelinde iyileşmeye etkisi

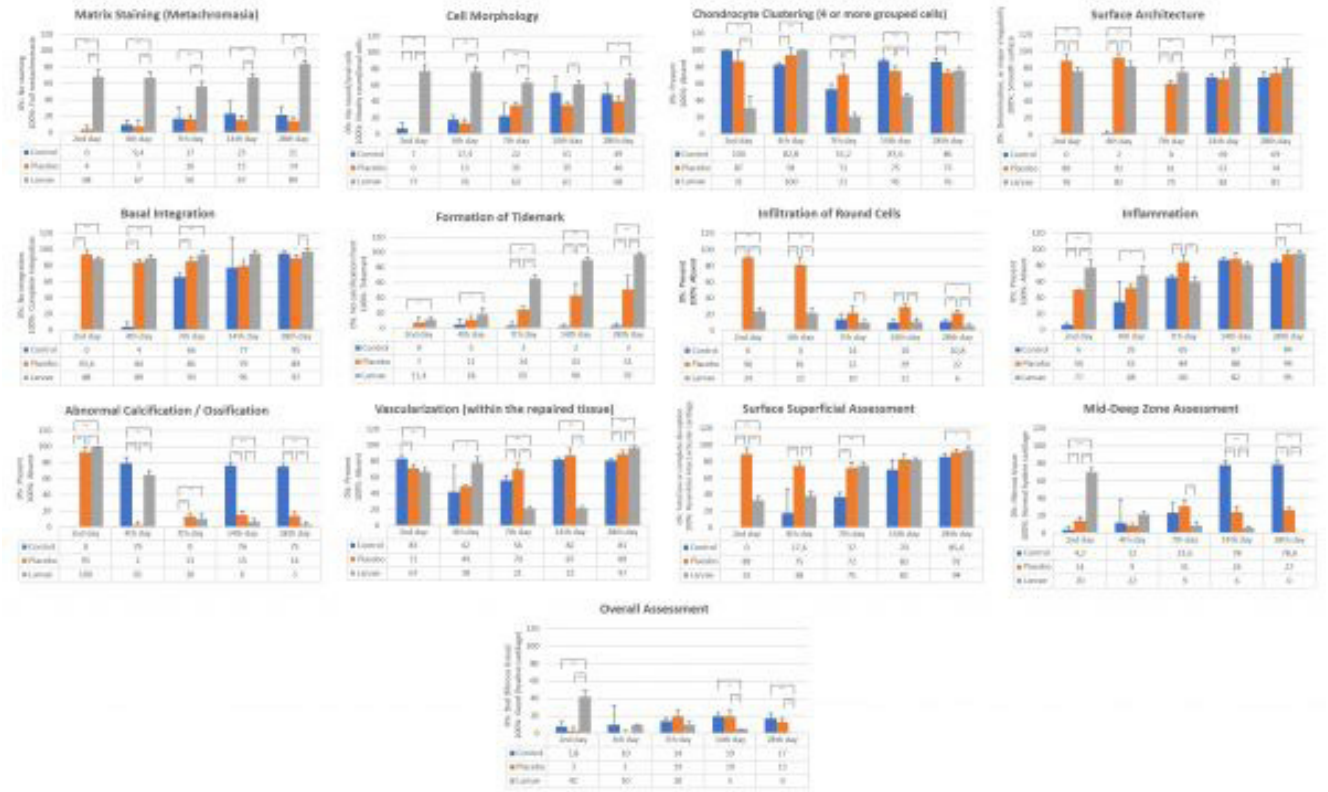
Hüseyin Botanlıoğlu[1], Bedri Karaismailoğlu[1], Önder Aydıngöz[1], Mahmut Kürşat Özşahin[1], Salih Candost Yetişmiş[1], Erdal Polat[1], İlhan Onaran[1], Saime Ramadan[3], Gamze Tanrıverdi[1], Fatma Kaya-dağıstanlı[1], Fahri Akbaş[2], İbrahim İkizceli[1], Yonca Senem Akdeniz[1], Ahmet Dirican[1], Mehmet Fatih Güven[1]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye
[2]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[3]Başkent Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

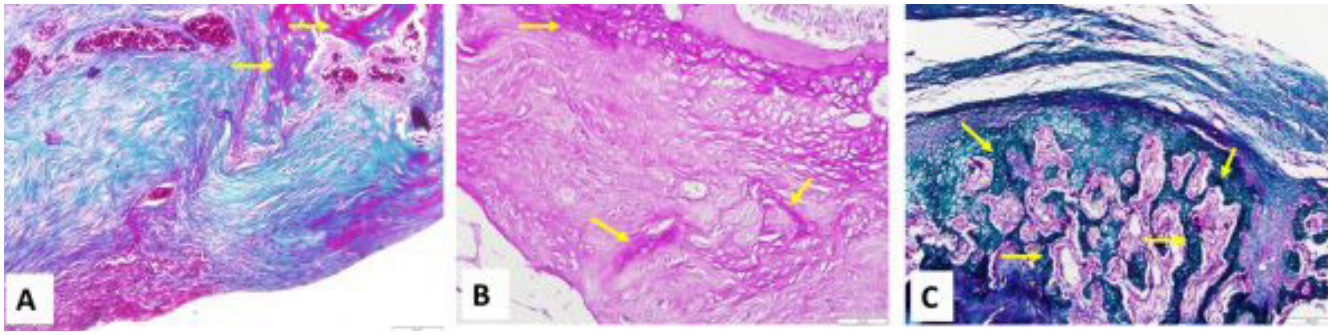
Amaç: Kıkırdak yaralanmaları çoğunlukla hem biyomekanik hem de biyolojik olarak hyalin kıkırdaktan daha zayıf olan fibrokartilaj ile iyileşir. Lucilia sericata larva salgılarının deri üzerindeki önemli rejeneratif etkileri literatürde defalarca bildirilmişse de kıkırdak iyileşmesi üzerine etkileri konusunda herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Amacımız, Lucilia sericata larva salgılarının hasarlı kıkırdak iyileşmesi üzerindeki etkilerini araştırmak ve olası klinik kullanımı hakkında ön bilgi sağlamaktır.

Yöntem: Yetmişbeş sağlıklı erkek Sprague Dawley sıçanının (on iki haftalık) distal femoral kıkırdaklarına tam kat kıkırdak hasarı verildi. "kontrol" grubundaki sıçanlara ek bir işlem uygulanmazken, "Plasebo" grubundaki sıçanlara salin ve "Larva" grubundaki sıçanların dizlerine steril larva salgısı intraartiküler olarak enjekte edildi. Salin ve larva sıvılarının eklem içi enjeksiyonu, sakrifikasyon gününe kadar iki gün aralıklarla bilateral olarak uygulandı. Sıçanlar 2, 4, 7, 14 ve 28. günlerde sakrifiye edildi ve kıkırdak lezyonlarındaki değişiklikler histopatolojik ve moleküler olarak incelendi. İki farklı histolojik skorlama sistemi (ICRS II ve Unicamp Kısmi Kalınlık Skoru) modifiye edildi ve kullanıldı. İmmünohistokimyasal boyama; Kolajen I, II, Sox-9, Tgf-b1, Bmp-2, Bmp-7 ve Vegf'e yönelik birincil antikorlar kullanılarak yapıldı. Kondrojenik belirteçler olarak sekiz farklı genin (Col1a1, Col2a1, Acan, Bgn, Bmp2, Gdf5, Sox-9) ekspresyonu RT-PCR ile analiz edildi.

Bulgular: Histolojik incelemelerde larva sekresyonunun proliferasyonu teşvik ettiği, blastik aktiviteyi artırdığı ve tamir dokusunun daha erken oluşmasını sağladığı görüldü (Şekil 1, 2). Larva grubunda 28. günün sonunda hem fibrotik hem de hyalin benzeri doku oluşumu gözlendi. Ayrıca



Şekil 1. Grupların histolojik skorlarının ICRS II skorlama sistemine göre istatistiksel karşılaştırması.
*** P < 0,05, ** P < 0,01, *** P < 0,001**



Şekil 2. A-C. Kontrol (A), plasebo (B) ve larva (C) gruplarının histolojik görüntüleri. Sarı oklar, endokondral kıkırdak bölgelerindeki yeni kemik spikülü oluşumlarını göstermektedir.

immünohistokimyasal olarak daha iyi Col2a1 boyanma gözlendi. Gen ekspresyonları incelendiğinde, immünohistokimyasal boyama sonuçlarının aksine tüm gruplarda Col1a1 mRNA (özellikle Larva grubunda) seviyesinde artış saptanırken Col2a1 mRNA seviyeleri stabil seyretmekteydi. Fakat gruplar arasında gen ekspresyonları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Çıkarımlar: Bu sonuçlar larva sekresyonunun onarım süresi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu gösterirken, nispeten kısa takip süresi nedeniyle elde edilen tamir dokusunun uzun dönem kalitesi değerlendirilememiştir. Ayrıca, birçok hücre tipini bir arada barındıran tam kat osteokondral defekt ortamı, üst üste binen farklılaşma süreçleri nedeniyle larva salgısının farklı hücreler üzerindeki etkilerinin net bir şekilde gözlemlenmesini de engellemiştir. Kıkırdak iyileşmesinde larva salgısının klinik kullanımı, osteoindüktif veya kondroindüktif etkiler sağlayarak ucuz ve minimal invaziv bir tedavi elde etmede önemli bir rol oynayabilir. Etki mekanizmasının daha net ortaya koyulabilmesi için homojen in-vivo koşullarda larva salgısının blastik hücreler üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar yapılabilir.

SB-045

Spesifik enstrüman kullanmadan tightrope ile artroskopik korakoklavikuler ligament rekonstruksiyonu

Tahir Öztürk[1], Mete Gedikbaş[2]

[1]*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Tokat, Türkiye*
[2]*Turhal Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Tokat, Türkiye*

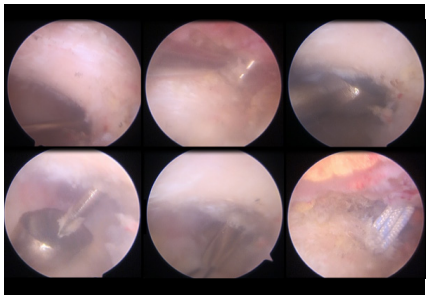
Amaç: Akromioklavikular (AK) eklem yaralanmaları omuz travmalarının %3 ile %5'lik kısmını oluşturmaktadır. AC eklem ayrışması adduksiyon pozisyonundaki omuzda akromionu klavikulaya göre inferiorda bırakacak şekilde olan düşmeler sonrasında oluşmaktadır. AC eklem çıkıklarının tedavisinde birçok tedavi yöntemi tanımlanmıştır. Korakoklavikular rekonstrüksiyon (KK) klinik başarının yüksek, komplikasyon oranının düşük olması nedeniyle yaygın kullanılan tedavi yöntemi haline gelmiştir.

AK eklem yaralanmalarında spesifik bir enstrüman kullanımı olmadan artroskopik tamir uygulamasının cerrahi teknik açısından değerlendirilmesidir.

Yöntem: 2 yıl içerisinde tip 3 ve tip 5 AK yaralanma nedeniyle artroskopik olarak opere edilen 4 hasta değerlendirilmiştir. Üç standart (posterior, anterolateral ve lateral) artroskopik portal kullanıldı. Eşlik eden yaralanmaları saptamak için tanısal artroskopi yapıldı. Lateral portale yerleştirilen artroskop ile korakoakromiyal bağın görüntülenmesi için anterolateral portalden korakoid basisine kadar subakromial ve subkorakoid bursa debride edildi. Superior klavikula yanından spinal bir iğne yardımı ile korokoid bazisi ile klavikulanın paralel olduğu hat üzerinden klavikulaya paralel 1-2 cm'lik bir kesi yapıldı. Korokoklavikuler ligamentlerin doğal footprintlerinin olması gereken yerin ortasına herhangi bir guide kullanımı olmadan artroskopik görünüm eşliğinde klavikuladan korakoid bazisine uzanan 2.4 mm K-teli gönderildi, bu sırada anterolateral portalden içi dolu bir küret K-telinin ucunu tutarak ek yaralanmalara karşı korudu. K-teli üzerinden 4.5 mm kanüllü drill ile tünel açıldı. Daha kanüllü drill içinden sütur taşıyıcı gönderilerek anterolateral portalden alındı. Açılan tünelden korakoidden klavikulaya KK tamir için TightRope (Smith and Nephew) sokularak bir düğme klavikula superiorundan çıkarıldı, diğer ucu korokoid bazisine yerleşti. AK redüksiyon manuel olarak sağlandı. Sistemin traksiyon sütürleri sistemin klavikula üzerinde kilitlenene kadar çekildi. Anatomik redüksiyon doğrulanarak klavikula üzerindeki süspansiyon ipleri bağlandı. Deltotrapezoidal fasya kapatılıp cilt süture edilerek operasyona son verildi. Postoperatif 4 hafta kol askıya alındı. Hiçbir hastada k teli ile AK tespit uygulanmadı.

Bulgular: Çalışmamızda incelenen 4 hastamız da erkekti. Ortalama yaşları 33,75 (24-42) idi. Ortalama takip süresi 15 ay (8-22) idi. Hastalarımız ağır işlerde çalışmaktaydı. Tüm hastalarımız ameliyat sonrası 3. ayda işlerine geri döndü. Son muayenelerinde eklem hareket açıklığı tam olarak bulundu. Constant-Murley skoru ortalama 95,5 (91-100) olarak bulunurken VAS skoru 0,5 (0-1) olarak bulundu. Hastalarımızda Komplikasyon izlenmedi.

Çıkarımlar: KK rekonstruksiyon yöntemleri yeterli artroskopik deneyimi olan hekimler tarafından ülkemizde SUT kodu ve SGK ödemeleri nedeniyle erişilemeyen ekipmanlar olmadığında dahi kolaylıkla uygulabilmekte ve başarılı sonuçlar alınabilmektedir.



Şekil 1. Intraoperatif görüntüler

SB-046

Hipermobil hastalarda kombine ön çapraz bağ rekonstruksiyonu ve anterolateral ligament internal breys uygulaması klinik sonuçları etkiler mi?

Tunay Erden, Ömer Taşer

Acıbadem Fulya Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Genel eklem hipermobilitesi (GEH), ön çapraz bağ (ÖÇB) yaralanması ve ÖÇB greft yetmezliği ya da re-rüptürü için bir risk faktörüdür. Bu hastalarda ÖÇB rekonstruksiyonuna ilaveten anterolateral ligament rekonstrüksiyonu ya da internal breysi (ALL-İB) önerilmektedir. Bu retrospektif çalışmanın amacı, GEH olan hastalarda izole ÖÇB rekonstrüksiyonu ve kombine ÖÇB rekonstrüksiyonu- ALL-İB uygulamasının fonksiyonel sonuçlarını, re-rüptür ve rezidüel instabilite oranlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 2015-1019 yılları arasında Beighton-Horan kriterlerine göre GEH tanısı konulan ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 68 hasta dahil edildi. En az iki yıllık takip süresi bulunmayan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Grup 1'de izole ÖÇB rekonstrüksiyonu ve grup 2'de ise kombine ÖÇB rekonstrüksiyonu ve ALL-İB yapılan hastalar yer aldı. Takiplerde hastaların ameliyat öncesi ve sonrası fizik muayene sonuçları ile anteroposterior stabilite (KT-1000) ve diz skorları kaydedildi.

Bulgular: Grup 1 ve 2 sırasıyla 37 ve 31 hastadan oluşuyordu. Ortalama takip süresi sırasıyla 30,1 ± 4.1 ve 28,1 ± 2,9 aydı. Ameliyat sonrası, grup 2'de yer alan hastaların pivot-shift testi ile daha iyi rotasyonel stabiliteye sahip oldukları görüldü (P = 0,02). KT-1000 artrometri ile yapılan ölçümlerde grup 2'de anteroposterior stabilitenin anlamlı derecede daha iyi olduğu görüldü (P = 0,01). Ancak gruplar arasından benzer fonksiyonel sonuçlar (Lysholm için P = 0,14, Cincinnati için P = 0,11 ve IKDC için P = 0,19) ve benzer re-rüptür oranları olduğu görüldü (P = 0,41).

Çıkarımlar: Hipermobil hastalarda kombine ÖÇB rekonstruksiyonu ve ALL-İB daha iyi rotasyonel ve anteroposterior stabilite sağladığı görülmüştür. Ancak daha geniş hasta serileri ve prospektif randomize kontrollu çalışmalarla tekniğin ve sonuçlarının doğrulanmaya ihtiyacı vardır.

SB-047

Posterior tibial eğimin ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası greft sağkalımına etkisi

Fırat Yaman, İbrahim Bozkurt, Enis Erdem, Osman Tecimel, Durmuş Ali Öçgüder

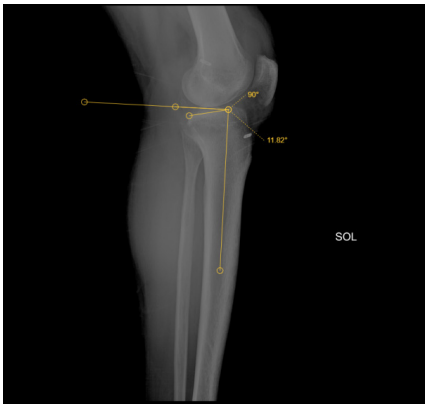
Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Posterior tibial eğimin ön çapraz bağ (ÖÇB) rüptürü üzerindeki rolü özellikle son yıllarda giderek daha fazla vurgulanan bir konu haline gelmiştir. Posterior tibial eğim ile ön çapraz bağ rüptürü arasındaki ilişkiyi, artroskopik rekonstrüksiyon sonrası re-rüptür görülen revizyon grubu ile re-rüptür izlenmeyen kontrol rekonstrüksiyon grubunu karşılaştırmak suretiyle ortaya koymayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 2013-2018 arası beş yıllık süreçte ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu revizyonu uygulamış olan 32 hasta ile yine aynı tarihler arası ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu uygulanmış ve re-rüptür görülmemiş, benzer demografik özelliklere sahip (ortalama yaş: 29,9 / 27,2 ; Erkek-Kadın oranı: 30/2, 30/2) aynı sayıdaki kontrol grubu dahil edildi. Revizyon grubunun ortalama takip süresi 69,59 ay (37 – 101 ay), primer rekonstrüksiyon grubunun ortalama takip süresi 65,28 aydı (37 – 84 ay). Her iki gruptaki hastaların posterior tibial eğimi diz eklemi direkt yan radyografilerinde ölçülerek karşılaştırıldı.

Bulgular: ÖÇB rekonstrüksiyonu sonrası re-rüptür izlenen hastalarda ortalama posterior tibial eğim (13,28° ± 2,32°; aralık 8,66° - 16,56°), re-rüptür izlenmeyen kontrol grubuna göre (10,18° ± 2,1°; aralık 5.72° – 14.11°) anlamlı olarak daha fazlaydı. Re-rüptür izlenen grupta posterior tibial eğim ile yaş, cinsiyet ve opere olan taraf arasında ilişkili gözlenmedi.

Çıkarımlar: Bu çalışma bize ÖÇB rekonstrüksiyonu re-rüptür riskinin artmış posterior tibial eğim ile ilişki olabileceğini, posterior tibial eğimin pre-operatif dönemde hastaları değerlendirirken mutlaka göz önünde bulundurulması gereken bir parametre olduğunu ve gerekli durumlarda rekonstrüksiyona ek girişimler açısından da hazırlıklı olmamız gereğini hatırlatmaktadır.



Şekil 1. Direkt lateral radyografide tibial eğim ölçümü

SB-048

Çift demet ve tek demet ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu hastalarının 3 yıllık prospektif klinik sonuçları

Mehmet Batu Ertan[1], Yener Yoğun[2], Ramazan Akmeşe[3]

[1]*Yozgat Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Yozgat, Türkiye*
[2]*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[3]*Haliç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Çalışmanın amacı, tek demet ve çift demet ön çapraz bağ (ÖÇB) rekonstrüksiyonu geçiren hastaların klinik sonuçlarının prospektif bir karşılaştırmasını yapmaktır.

Yöntem: Bu prospektif, vaka kontrollü çalışma, tek demet (TD) uygulanan 25 hasta ve çift demet (ÇD) ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan 21 hasta olarak iki gruba ayrılan 46 hastayı içeriyordu. Hastalar, Uluslararası Diz Dokümantasyon Komitesi (IKDC) ve Lysholm diz skorları kullanılarak klinik olarak değerlendirildi. Stabilite, KT-1000 Arthrometer Measurement, Lachman ve pivot shift testleri ile değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 46 hasta (TD: 25, ÇD: 21) değerlendirildi. Postoperatif IKDC ve Lysholm skorları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Pivot shift testleri ÇD grubunda negatif, TD grubundaki 1 hastada pozitifti. Tüm hastalarda Lachman testi negatifti. Gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmedi. Artrometre ölçümleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. TD grubunda 2 hastaya greft yetmezliği nedeniyle revizyon cerrahisi uygulandı. ÇD grubunda greft başarısızlığı bulgusu tespit edilmedi ve gruplar arasında greft başarısızlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Çıkarımlar: Üç yıllık takip döneminde TD ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan hastalar ile ÇD ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılanlar arasında klinik skorlar ve diz stabilitesi açısından fark saptanmamıştır.

Tablo. Tek demet ve çift demet ön çapraz bağ tamiri yapılan grupların klinik skor karşılaştırmaları

Preoperatif IKDC	53,4 ± 10,1	53,2 ± 8,4
Postoperatif 3.yıl IKDC	91,1 ± 2,6	92,4 ± 2,8
Preoperatif Lysholm	60,4 ± 17,9	58,5 ± 19,0
Postoperatif 3.yıl Lysholm	90,6 ± 3,0	90,9 ± 2,8
Preoperatif KT-1000	4,0 ± 1,9	4,1 ± 1,8
Postoperatif 3.yıl KT-1000	1,7 ± 0,8	1,8 ± 0,5

SB-049

Tibial eğim menisküs yırtığı veya yırtık paternini etkiler mi?

Volkan İğdir[1], Ahmet Çulcu[1], Can Çamoğlu[1], Batuhan Gencer[1], Emrah Çalışkan[2], Özgür Doğan[1]

[1]*Ankara Şehir Hastaneleri, Ankara, Türkiye*
[2]*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

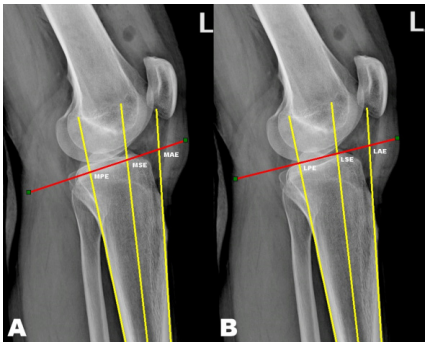
Amaç: Tibia platosunun posterior inklinasyonu olarak tanımlanan tibial eğim aksiyel yüklenme esnasında makaslama kuvvetlerini etkilemektedir. Bu durum da akut veya kronik dejeneatif süreçlerde diz ekleminde kıkırdak hasarını, bağ ve menisküs yaralanmalarını etkileyebilmektedir. Bu konu ile ilgili çalışmalar genellikle ön çapraz bağ yırtığı üzerine yoğunlaşmış olup menisküs yaralanmalarına tibial eğimin etkisi ile ilgili sınırlı sayıda çalışma mevcuttur.

Tibial eğimin menisküs yırtığı varlığına etkisini araştırmaktır. Ayrıca yırtık tespit edilenlerde, travma mekanizması, yırtılan menisküs çeşidi, yırtık tipi ve yırtık yeri ile tibial eğim arasındaki ilişki incelenecektir.

Yöntem: 2015- 2020 tarihleri arasında artroskopi yapılan 18-65 yaş arası 324 hastanın verileri retrospektif analiz edildi. Eşlik eden bağ yaralanması, kıkırdak hasarı, Kellgreen Lawrence evre 3-4 artrozu, geçirilmiş alt ekstremite cerrahisi, diz eklemi çevresi radyoterapi hikayesi, nörolojik defisiti olan hastalar çalışma dışında tutuldu ve çalışmaya toplam 287 hasta dahil edildi. Yaş, cinsiyet, opere taraf ve travma mekanizması (akut travmatik veya kronik dejeneratif) kaydedildi. Pre operatif lateral grafi üzerinden medial ve lateral tibial eğim anterior, santral ve posterior olmak üzere 3 farklı şekilde ölçüldü ve kaydedildi. Ameliyat not arşivinden; hastaların yırtık varlığı, yırtığı olanlarda yırtığın yeri (anterior 1/3- orta 1/3- posterior 1/3) ve hangi menisküste (medial, lateral, medial + lateral) yırtık izlendiği kaydedildi. Yırtık tipleri longitudinal (longitudinal veya kova sapı), horizontal (horizontal veya flap), radial (radial veya papağan gagası), kompleks ve kök yırtığı olmak üzere gruplandırıldı ve kaydedildi. İstatistiksel analiz için SPSS versiyon 18 kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların 161'i kadın (%56,1), 126'sı erkek (%43,9); katılımcıların yaş ortancası 49 (aralık, 18-65) idi. Travma mekanizması akut travmatik olan hastaların lateral anterior eğim (LAE), lateral santral eğim (LSE) ve lateral posterior eğimi(LPE) daha yüksek bulundu (P = 0,008, P = 0,021, P = 0,011). Hastaların 231' inde (%80,5) menisküs yırtığı tespit edilmişken, 56' sında (%19,5) yırtık tespit edilmemiştir. Yırtık varlığı ile sadece medial santral eğim (MSE) ve medial posterior eğim (MPE) arasında korelasyon saptanmıştır (P = 0,049, P = 0,048). Yırtık yeri ile tibial eğim arasındaki ilişki incelendiğinde sadece MPE ile posterior 1/3 bölgesindeki yırtık arasında korelasyon saptanmıştır. Etkilenen menisküs ve yırtık tipi ile tibial eğim arasında korelasyon tespit edilmemiştir (P > 0,05).

Çıkarımlar: Artmış medial tibial eğim yırtık varlığı ve yırtık lokalizasyonu ile ilişkilidir. Özellikle dejeneratif zemindeki yırtıkları önlemek için medial tibial eğim prediktif bir faktör olarak düşünülebilir. Ayrıca lateral tibial eğimi fazla olan hastaların fizik tedavi protokolleri, sportif yönlendirmeler ve koruyucu önlemler alınarak akut travma sonrası menisküs yırtık risklerinin azaltılması sağlanabilir.



Şekil 1. A, B. Medial anterior eğim (MAE), medial santral eğim (MSE), medial posterior eğim (MPE) (A); Lateral anterior eğim (LAE), lateral santral eğim (LSE), lateral posterior eğim (LPE) (B) ölçümleri için kullanılan doğruların gösterimi

SB-053

Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonunda cerrahi zamanlamanın klinik ve fonksiyonel sonuçlara etkisi

Murat Eren[1], Ahmet Şenel[3], Selman Sert[2], Ahmet Sinan Kalyenci[2], Yusuf Öztürkmen[2], Neşet Tang[2]

[1]*SBÜ Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van, Türkiye*
[2]*SUAM İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye*

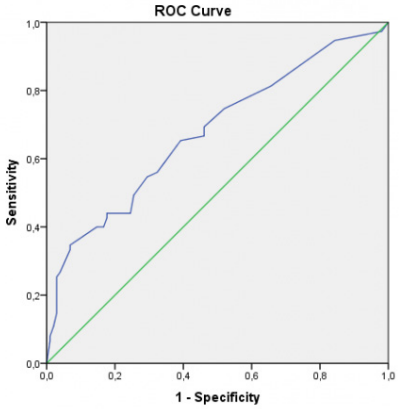
Amaç: 2014 - 2018 yılları arasında İstanbul SUAM Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde ön çapraz bağ (ÖÇB) rüptürü nedeniyle ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan hastaların klinik ve fonksiyonel sonuçları değerlendirildi. Rekonstrüksiyona kadar geçen sürenin klinik sonuçlara ve eşlik eden diz içi lezyonların sıklığına etkisinin incelenmesi ve paylaşılması amaçlanmaktadır.

Yöntem: 2014 – 2019 yılları arasında tek demet anatomik ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılmış, cerrahi sonrası 6 ayını doldurmuş, rehabilitasyon programına uyan, takipleri düzenli (6-60 ay, ortalama 29 ay), cerrahi sonuçları etkileyecek ek yaralanmaları olmayan, rerüptür gelişmemiş 177 hasta (11 kadın, 166 erkek) çalışmaya dahil edildi. Hastalar operasyona kadar geçen süreye göre 0-6 ay, 7 – 12 ay ve 12 ay ve üstü şeklinde 3 gruba ayrıldı. Hastaların eşlik eden diz içi lezyon sıklığı, eşlik eden menisküs yırtıklarının tedavisi, KOOS (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Scale), Lysholm ve Tegner skorları, eklem hareket açıklığı, ağrı skorları, normal yaşam ve spora dönme süreleri değerlendirilererk klinik sonuçlar ortaya kondu.

Bulgular: Tüm hastaların KOOS, Lysholm ve Tegner skorları sırasıyla ortalama 86,7, 87,5 ve 4,3 saptandı. Medial menisküs yırtık sıklığı %43,4, lateral menisküs yırtık sıklığı ise %19,8 bulundu. Hastaların %24,3'ünde ise medial kondil kıkırdak lezyonuyla karşılaşıldı. İlk 6 ayda opere olan hastaların KOOS değerleri ortalama 89,4, medyan 91,1 bulunurken; 12 ayın üzerinde skorun

ortalama 82,4 ve medyan 82,7'ye düştüğü gözlendi. Lysholm skorunda da paralel sonuçlar gözlenirken; son takipteki Tegner aktivite skoru gruplar arasında farklılık göstermedi. Eşlik eden lezyonlar gruplara göre değerlendirildiğinde bu 3 grubun medial menisküs yırtığı sıklığı sırasıyla %32,5, %37 ve %64,7 bulundu. 12 aydan sonra yapılan rekonstrüksiyonlarda menisküs yırtığı oranı anlamlı yüksek saptandı. ROC (receiver operating characteristics) ile operasyona kadar geçen sürenin medial menisküs yırtıkları ile ilişkisi değerlendirildi. Eğri altında kalan alan (AUC) 0,678; $P < 0,001$ bulundu. Eğri üzerindeki noktalardan sensitivite ve spesifitesi birbirine en yakın olan süre 7,5 ay sınır değer olarak seçilmiş, bu sınır baz alınarak lojistik regresyon analizi uygulanmış ve $P = 0,001$ bulunmuştur. Buna göre 7,5 aydan sonra opere olan hastalarda menisküs yırtık riski OR (odds ratio) 2,921 [%95 güven aralığı (CI), 1,57 - 5,4] bulunmuştur. Lateral menisküs yırtığı sıklığı ise sırasıyla %20, %15,2 ve %23,5 saptandı. Lateral menisküs yırtık sıklığı operasyona kadar geçen süreyle ilişkisiz bulundu.

Çıkarımlar: ÖÇB rekonstrüksiyonundaki gecikmenin klinik sonuçlar ve eşlik eden eklem içi lezyonlar ile ilişkili olduğu görülmüştür. Gruplar arasında en iyi klinik sonuçlar ilk 6 ayda opere olan grupta alınmıştır. 12 aydan daha fazla geciktirilen grupta ise eşlik eden menisküs ve kıkırdak lezyonlarının insidansının arttığı, fonksiyonel skorlamaların gerilediği görülmüştür.



Şekil. Operasyona kadar geçen süre ve medial menisküs lezyonlarının ilişkisini gösteren ROC eğrisi

SB-055

Comparison of cell-free matrix scaffolds used to treat osteochondral lesions in a rabbit model

Ahder İrem Demir[2], Anıl Pulatkan[1], Vahdet Uçan[1], Bengi Yılmaz[3], Aydın Tahmasebifar[3], Olgu Enis Tok[4], İbrahim Tuncay[1], Nurzat Elmalı[1], Burak Yağmur Öztürk[5], Gökçer Uzer[1]

[1]*Department of Orthopaedic and Traumatology, Bezmialem Vakıf University, İstanbul, Turkey*
[2]*Department of Orthopaedic and Traumatology, Beykoz State Hospital, İstanbul, Turkey*
[3]*Department of Biomaterial, Graduate School of Health Sciences*
[4]*Department of Histology and Embryology, İstanbul Medipol University, İstanbul, Turkey*
[5]*International Knee And Joint Centre, Abu Dhabi, United Arab Emirates*

Objective: Various cell-free scaffolds are already in use for the treatment of osteochondral defect (OCD); however a gold standard material has not yet been defined.

This study compared the macroscopic and histological characteristics, and scanning electron microscopic (SEM) properties of Chondro-Gide®, MaioRegen®, and poly-D,L-lactide-co-caprolactone (PLCL) cell-free scaffolds applied with enhanced small-diameter microfracture (SDM) for OCD in a rabbit model.

Methods: In total, 54 knees from 27 rabbits were used in this study. Three rabbits were sacrificed at the beginning of the study to form an intact cartilage control group (Group IC). An OCD model was created at the center of the trochlea and SDMs were generated in 24 rabbits. Rabbits with an OCD model were divided into four groups ($n = 6$ knees per group) according to the cell-free scaffold applied: Chondro-Gide® (group CG), MaioRegen® (group MA), PLCL (group PLCL), and a control group (group SDM). Half of the rabbits were sacrificed at first month, and the other half were sacrificed at third month after treatment. Healed cartilage was evaluated macroscopically (using International Cartilage Repair Society [ICRS] classification criteria) and histopathologically (using modified O'Driscoll scores and collagen staining). Additionally, cell-free scaffold morphologies were compared using SEM.

Results: ICRS and Modified O'Driscoll classification and staining with collagen type 1 and type 2 demonstrated significant differences among groups both at first and third month ($P < 0.05$). The histological characteristics of the group IC samples were superior to all other groups except Group PLCL at third month ($P < 0.05$). In addition, the histological properties of group PLCL samples were superior to the histological characteristics of group SDM samples both at first and third month in terms of modified O'Driscoll scores and type 1 collagen staining ($P < 0.05$). Considering type 2 collagen staining intensity, the groups are ranked from highest to lowest in terms of statistical significance at third month as follows: Group PLCL (30.3 ± 2.6) > group MA (26.6 ± 1.2) > group CG (23.3 ± 2.3) > group SDM (18.9 ± 0.9). SEM showed that the PLCL scaffold elasticity facilitated the transmission of mechanical signals to adherent cells and that scaffold pores aided in cell attachment and proliferation.

Conclusion: OCDs treated with enhanced SDM using cell-free PLCL scaffolds had superior histopathological and microenvironmental properties, more hyaline cartilage, and more type 2 collagen, compared with those treated using Chondro-Gide® or MaioRegen® scaffolds.

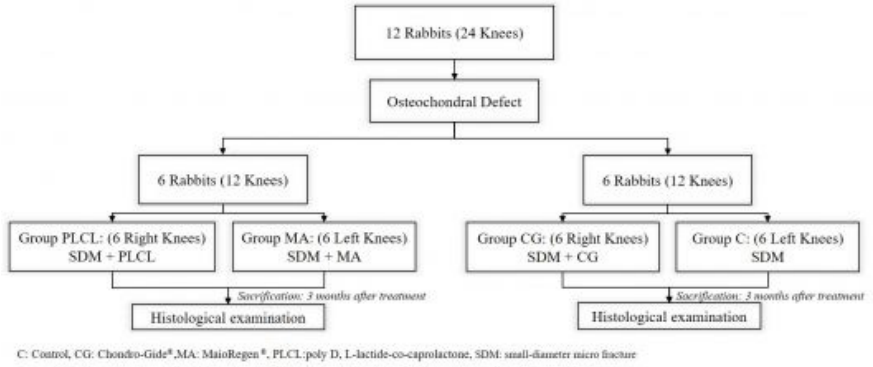


Figure 1. Study flow chart

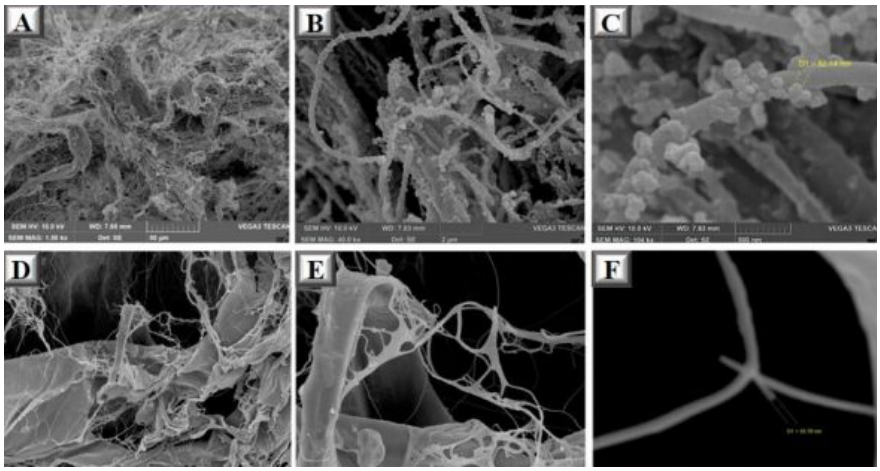


Figure 2. A-F. Scanning electron microscopy images of MaioRegen® cell-free scaffolds. Images A, B, and C show the subchondral layer, whereas images D, E, and F show the cartilage layer. Scale bars: (A) and (D), 50 μm; (B), 2 μm; (C) and (F), 500 nm; and (E), 10 μm.

Table 1. Comparison of macroscopic and histological results among groups

	Group C	Group CG	Group MA	Group PLCL	F	P
ICRS score	9.2 ± 1.4	9.3 ± 1.7	8.0 ± 2.1	10.3 ± 2.1	1.494	0.246
O'Driscoll score	12.3 ± 1.6a	15 ± 2.1a,d	16.2 ± 1.9b,d	20.3 ± 2.0c	18.091	< 0.001
Type 1 collagen	23.3 ± 1.4a	21.5 ± 1.8a,b	18.2 ± 1.9b,d	16.6 ± 3.3c,d	11.402	< 0.001
Type 2 collagen	18.9 ± 0.9a	23.3 ± 2.1b	26.6 ± 1.2c	30.3 ± 2.6d	42.861	< 0.001

C: Control, CG: Chondro-Gide®, ICRS: International Cartilage Repair Society, MA: MaioRegen ®, PLCL: poly-D, L-lactide-co-caprolactone
Groups with no common letters are significantly different from each other (One-way ANOVA and Tukey's post hoc test: P < 0.05).

SB-056

Proksimal ön çapraz bağ yırtıklarında primer tamir ve primer tamire ek olarak uygulanan lateral ekstraartiküler tenodez cerrahisinin kısa dönem sonuçları

Yasin Güler, Hakan Eşkara, Ahmet Keskin, Bülent Karslıoğlu, Yunus İmren, Süleyman Semih Dedeoğlu

Prof Dr Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi

Amaç: Son dönemde ön çapraz bağ (ÖÇB) hasarının cerrahi tedavisinde primer tamir seçeneği, güncel teknikler, doğru hasta seçimi ve kaliteli ekipman kullanımıyla tekrar popülerlik kazanmıştır. Bu eğilimin arkasında primer tamirin greft donör saha morbiditesini azaltmak, rekonstrüksiyon ile kaybedilen propriyosepsiyonu muhafaza etmek gibi üstünlükleri sayılabilir. Literatürde bildiğimiz kadarıyla primer tamir ve primer tamire ek olarak lateral ekstraartiküler (LET) prosedürünü karşılaştıran hiçbir çalışma yoktur. Çalışmamızda, ÖÇB cerrahisinde son dönemde uygun endikasyonlu hastalarda rekonstrüksiyona alternatif olarak tekrar popülarite kazanan osseoligamentöz tamirin LET prosedürü ile desteklenmesinin hastaların klinik ve fonksiyonel sonuçlarına etkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Bu çalışma Şubat 2020 ile Mart 2021 tarihleri arasında akut ÖÇB tanısı alan uygun 17 hasta üzerinde yapıldı. Sadece primer ÖÇB tamiri yapılan 8 hasta (7 erkek ve 1 kadın) grup1'e, primer ÖÇB tamirine ek olarak LET (iliotibial bant otogrefti kullanılarak yapıldı) yapılan 9 hasta (7 erkek ve 2 kadın) grup 2'ye alındı. Cerrahi yaralanma sonrası ilk 3 hafta içerisinde uygulandı. Çalışmaya proksimal ÖÇB yırtığı olan (perop değerlendirme sırasında karar verildi), 21-40 yaş arası, amatör spor yapan, iyi doku kalitesine sahip (intrasupstans dikiş tutabilen, yeniden gerdirme için yeterli doku uzunluğu) hastalar dahil edildi. Ameliyat öncesi ve sonrasında (6. ayda) subjektif sonuçlar lachman testi, pivot shift testi, International Knee Documentation Committee (IKDC), Single Assessment Numeric Evaluation (SANE), Tegner Lysholm skorlama sistemi, ağrı düzeyinin değerlendirilmesinde vizüel analog skorlaması (VAS) kullanılarak elde edildi.

Bulgular: Hastaların 14'ü erkek 2'si kadındı. Hastaların yaş ortalaması 29,8 idi. Ortalama takip süremiz 7,1 ay idi. Grup1'de 1 hastada 4.haftada revizyon ameliyatı gerekti. Son takiplerin ardından yapılan değerlendirmelerde; grup 1'de 1 hastada lachman testi grade 1 pozitif bulundu. Diğer grup1 ve grup2 hastalarında lachman testi ve pivot shift testlerinin postop dönemde tüm olgularda negatif olduğu görüldü. Grup1 de preop ve postop skorlar sırasıyla IKDC (42,2-82,2) Tegner (30,0-82,7) SANE (46,3-84,2) VAS (6,8-1,7) ve grup 2'de IKDC (37,2-85,8) Tegner (33,8-93,5) SANE (41,6-91,1) VAS (6,9-1,2) olarak bulundu. Grup içi değerlendirmede her iki tedavi grubunda da tedavi başlangıcı ile karşılaştırıldığında anlamlı başarı elde edildi. Preop ve postop değerler arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıydı. Gruplar arası karşılaştırmada LET prosedürü uygulanan grup 2 daha üstün fakat anlamlı olarak istatiksel fark bulunmadı.

Çıkarımlar: Seçilmiş vakalarda primer tamire ek olarak LET prosedürünün eklenmesinin hastanın ön çapraz bağını koruyarak rotasyonel stabiliteyi artırdığı, yeni onarım yapılan bağın üzerine binen yükü ve rerüptür oranlarını azaltmasının yanında fonksiyonel ve klinik sonuç puanlarını iyileştiren kolay uygulanabilir bir tekniktir.

Şekil. İntraoperatif

SB-057

Artroskopik bankart tamirinin üst ekstremite egzersiz kapasitesi, omuz fonksiyonu ve yaşam kalitesi üzerine etkileri

Figen Dağ[1], Volkan Öztuna[2], Didem Derici Yıldırım[3], Özlem Bölgen Çimen[1]

[1]Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye
[2]Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye
[3]Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, anterior glenohumeral instabilitesi olan hastalarda artroskopik Bankart tamiri öncesi ve sonrası üst ekstremite egzersiz kapasitesi, omuz fonksiyonu ve yaşam kalitesini araştırmak ve sonuçları sağlıklı kontrollerle karşılaştırmaktır.

Yöntem: Hasta grubu 18-40 yaş arası toplam 11 erkekten, kontrol grubu ise yaşları 23 ile 41 arasında değişen 13 sağlıklı erkekten oluşturuldu. Üst ekstremite egzersiz kapasitesi kol ergometresi kullanılarak, tükenene kadar şiddeti gittikçe artan bir egzersiz protokolü ile belirlendi. Bu esnada oksijen tüketimi metabolik analizör vasıtasıyla ölçülüp tükenme noktasında ulaşılan zirve değer pik oksijen tüketimi (VO_{2pik}) olarak kaydedildi. Egzersiz testinin sonunda algılanan zorluk derecesini belirlemek için Borg Skalası kullanıldı. Hastaların omuz fonksiyonları Western Ontario Omuz İnstabilite İndeksi (WOSI), yaşam kalitesi ise Kısa Form-36 (SF-36) ile değerlendirildi. Tüm değerlendirmeler ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 3. ve 6. aylarda yapıldı.

Bulgular: Preoperatif değerlendirmede hasta grubun VO_{2pik} ve tükenme süresi kontrol grubuna göre daha düşüktü [(20,85 ± 3,20 mL/kg/dk ve 24,97 ± 4,84 mL/kg/dk, P = 0,025) (8,52 ± 1,03 dk ve 11,48 ± 3,19 dk, P = 0,007)]. SF-36 tüm alt parametre skorları hastalarda daha düşüktü (P < 0,05). VO_{2peak} açısından ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 6. ay ölçümleri ile ameliyat sonrası 3. ve 6. ay ölçümleri arasında anlamlı farklılıklar vardı (sırasıyla P < 0,001 ve P = 0,001). Total WOSI skoru ameliyat öncesi %50,27'den ameliyat sonrası 3. ayda %57,77'ye ve son takipte %65,56'ya yükseldi. Ameliyat sonrası takiplerde tüm SF-36'nın alt parametrelerinde gelişme olmasına karşın, bu gelişme fiziksel problemlere bağlı rol kısıtlaması parametresi dışında istatistiksel olarak anlamlı değildi (P = 0,006). Algılanan zorluk derecesi dışında, egzersiz testi parametreleri açısından ameliyat sonrası 3. ve 6. aylarda hastalar ve kontroller arasında anlamlı fark yoktu (P > 0,05).

Çıkarımlar: Bu çalışmada anterior glenohumeral instabilitesi olan hastalarda üst ekstremite egzersiz kapasitesi, omuz fonksiyonları ve yaşam kalitesinin azaldığını ve Bankart tamiri sonrasında tüm bu parametrelerde anlamlı gelişmeler olduğunu saptadık. Bu çalışmanın en yenilikçi yönü, artroskopik Bankart tamiri öncesi ve sonrası anterior glenohumeral instabilitesi olan hastaların egzersiz kapasitelerinin objektif olarak ölçülmesiydi. Egzersiz kapasitesi değerlendirmesinin omuz eklemi stabilizasyonu sağlandıktan sonra yeni bir parametre olarak kullanılmasını öneriyoruz.

Şekil. Kol ergometresi ile egzersiz kapasitesi değerlendirmesi

SB-058

Çocuk ve adölesan tibial eminens avülsiyon kırıkları tedavisinde artroskopik yardımlı tespit yönteminin sonuçlarının değerlendirilmesi

Erdal Uzun[1], Sinan Oğuzkaya[2]

[1]*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye*
[2]*Şarkışla Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Sivas, Türkiye*

Amaç: Tibial eminens avülsiyon kırığı, ön çapraz bağın (ÖÇB) insersiosunun kemikli avülsiyonunu içeren ciddi bir yaralanmadır. Yaralanma çoğunlukla çocuklarda ve adölosanlarda sportif faaliyetler sırasında görülür. Bununla birlikte, bazı yüksek enerjili yaralanmalarda erişkinlerde de görülebilmektedir. Tibial eminens avülsiyonu sonrası anatomik redüksiyon ve stabil tespit; diz ağrısı, kaynamama, instabilite ve hareket kısıtlılığı gibi ortaya çıkabilecek komplikasyonları önlemede oldukça önemlidir. Tibia eminens kırıklarının tedavisinde konservatif yöntemler ile birlikte K-teli, vida, sütür ve sütür ankor kullanılarak tarif edilmiş çok sayıda cerrahi tedavi yöntemi bulunmaktadır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar tibial eminens kırığı sonrası 2 yıl içinde %19'a varan ACL rekonstrüksiyonuyla revizyona gidiş bildirilmiş bu da ilk müdehale ve tedavi seçiminin önemini artırmıştır. Bu çalışmada Meyers ve McKeever tip II/III tibial interkondiler eminens kırıklarında artroskopik yardımlı tespit yönteminin kısa-orta dönem klinik ve radyolojik sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2015 – 2020 yılları arasında Meyers ve McKeever tip II/III tibial eminens avülsiyon kırığı nedeniyle tedavisinde artroskopik yardımlı tespit uygulanan ve en az 6 ay sonraki takip sonuçlarına ulaşılabilen 13 hasta çalışmaya dahil edildi. Konservatif tedavi edilen hastalar, tip I (nondeplase) kırığı olanlar, artrotomi yapılan ya da açık tespit uygulanan hastalar, daha önce ilgili dizden cerrahi geçirenler ve 6 aydan az takip süreli hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik verileri, kırık mekanizması ve tipi, cerrahiye ilişkin bilgiler, eşlik eden lezyonlar ve immobilizasyon süresi kaydedildi. Pre- ve postoperatif klinik değerlendirme ölçütü olarak, Lysholm, IKDC, Tegner aktivite skoru, instabilite ölçütleri kullanıldı (ön çekmece, pivot şift testi). Diz ön-arka Xray görüntüleme ve gerektiğinde bilgisayarlı tomografi ile kırık tipi ve kaynamama radyolojik olarak değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama takip süresi 16,2 ± 6,6 (6-30 ay) aydı. Hastaların 10 (%76,9)'u erkek 3 (%23,1)'ü kadındı. 8 (%61,5) hastanın sağ, 5 (%38,5) hastanın sol dizi etkilenmişti. Ortalama yaş 13,3 ± 2,8 (9-17 yıl) yıldı. Yaralanmadan operasyona kadar geçen ortalama süre 4.5 ± 3.4 (1 – 12 gün) gündü. Meyers ve McKeever sınıflandırmasına göre 8 dizde Tip 2, 3 dizde Tip 3A ve 2 dizde ise Tip 3B yaralanma mevcuttu. En az 6 ay sonraki takiplerde tüm hastalarda klinik ve rayolojik union izlendi. Ortalama Lysholm skoru 86,9 ± 10,7 (70-100), Tegner aktivite skoru 7,4 ± 2,1 (3-10) idi. IKDC skoru 8 (%61,5) hastada A , 4 (%30,8) hastada B iken 1 (%7,7) hastada C idi. Bir hastanın son takibinde ön çekmece testi pozitifti. Bu hastaya ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu uygulandı.

Çıkarımlar: Çocuk ve adölosanlarda tibial eminens avülsiyon kırıkları tedavisinde artroskopik yardımlı vida ya da sutur pull-out ile tespit erken dönede etkili ve güvenilir bir tedavi yöntemidir.

SB-059

Ön çapraz rekonstrüksiyonu sırasında plateletten zengin fibrin kullanımının diz eklem stabilitesi ve fonksiyon üzerine etkisi

Alperen Korucu[1], Güzelali Özdemir[1], Serdar Demirci[2], Zübeyde Tuğçe Korucu[1], Sinan Yılmaz[1], Taha İbrahim Yıldız[2], Durmuş Ali Öçgüder[1]

[1]*Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Ankara, Türkiye*
[2]*Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Ön çapraz bağ (ÖÇB) rekonstrüksiyonunda kullanılan greftin ligamentizasyonu uzun bir süre almaktadır. Bazı çalışmalarda bu sürenin cerrahi sonrası ikinci yılın sonuna kadar devam ettiği raporlanmıştır. Bu uzun sürecin eklem stabilizasyonunu da etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu sebeple ligamentizasyon sürecini hızlandırmak için farklı yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden biri de plateletten zengin fibrin (PZF) uygulamasıdır. Bu çalışmanın amacı ÖÇB rekonstrüksiyonu sırasında uygulanan PZF'nin diz eklem stabilitesi ve fonksiyon üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya ÖÇB rüptürü tanısı alan 18-35 yaş aralığında 30 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastalar randomize olarak, PZF (n: 15, yaş: 27,4 ± 6,08 yıl) ve Kontrol (n: 15, yaş: 26,7 ± 7,3 yıl) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Tüm hastalar için standart cerrahi prosedür planlandı ve uygulandı. Sadece PZF grubundaki hastalar için PZF membranlar hazırlandı ve çift katlanan greftin tibial ve femoral tünele girecek bölümlerine işaretlenerek yerleştirildi. Cerrahi sonrası tüm hastalar fizik tedavi programına alındı. Tüm hastaların diz eklem stabilitesi Kneelax 3 (Monitered Rehab System, Netherlands) diz artrometresi ile; diz fonksiyonları ise, IKDC (İnternational Knee Documentation Committee) anketi ile cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası birinci yılda değerlendirildi.

Bulgular: Hem PZF hem de Kontrol grubunda ligament laksite değerlerinde sırasıyla (P = 0,03; P = 0,04) istatistiksel olarak anlamlı oranda bir iyileşme elde edildi. Ligament laksite değerlerindeki iyileşme açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (P > 0,05). IKDC skorlarında her iki grupta da sırasıyla (P = 0,04; P = 0,009) istatistiksel olarak anlamlı oranda bir iyileşme görülürken, iyileşme skorları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı oranda bir fark yoktu (P > 0,05)

Çıkarımlar: Çalışmanın sonucunda, ÖÇB rekonstrüksiyonu sırasında uygulanan PZF'nin, cerrahi öncesi seviyeye göre birinci yılda diz eklem stabilitesi ve diz eklem fonksiyonunu artırdığı ancak; kontrol grubuyla karşılaştırıldığında ekstra etkisinin olmadığını söyleyebiliriz. Bununla birlikte ligament laksite değerlerindeki iyileşme oranı PZF grubunda %53,8, Kontrol grubunda ise %40,9 'dur. Bu açıdan bakıldığında umut vadeden sonuçlar olmakla birlikte, greftin ligamentizasyon süreçlerinin incelendiği daha uzun süreli çalışmalar ihtiyaç vardır.

SB-060

Ön çapraz bağ rüptüründe derin lateral sulkus işareti ile posterior tibial eğim açısı ilişkisinin araştırılması

Engin Türkay Yılmaz, Melih Oral, Egemen Turhan

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Derin lateral femoral sulkus işareti, kronik ön çapraz bağ yırtığının direkt radyografide görülen bulgulardan biridir. Kronik ön çapraz bağ yırtıklarında lateral femoral kondilde terminal sulkusa yakın 1,5 mm'den fazla çökme olarak literatürde yer almaktadır. Bu işaret ön çapraz bağ rüptürü sırasında tibia öne doğru yer değiştirdiğinde lateral femoral kondilin tibianın posterior kenarına kompresyonuyla oluşan osteokondral lezyonu göstermektedir. Posterior tibial eğim açısının yüksek olmasının ise ön çapraz rüptüründe, karşı taraf ön çapraz bağ rüptüründe ve revizyon oranında artış ile korele olduğunu gösteren çalışmalar mevcut. Bu çalışmada amacımız ön çapraz bağ rüptürü olan hastalarda derin lateral femoral sulkus işareti ile posterior tibial eğim açısının korelasyonunu değerlendirmektir

Yöntem: 2014-2021 arasında ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu yapılan 473 (81 Kadın/392 Erkek) hastanın ameliyat öncesi yan diz grafileri değerlendirildi. Derin lateral femoral sulkus işareti için 1,5 mm'den fazla olması eşik değer olarak alındı ve posterior tibial eğim açısı ile beraber değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların opere olduklarında ortalama yaşı 26,4 yıl (± 8,9) idi. Hastaların ortalama posterior tibial eğim açısı 9,2 derece (± 3,3) olarak bulundu. 85 hastada (%18) derin lateral femoral sulkus işaretinin olduğu görüldü ve bu işaret pozitif olanlarda derinlik ortalama 2,2 mm (± 0,6) ölçüldü. Derin lateral femoral sulkus işareti ile posterior tibial eğim açısı arasında korelasyon bulunmadı. Kadın hastaların 8'inde (%10,1) derin lateral femoral sulkus işareti varken, erkek hastaların 77'sinde (%19,5) bu işaret pozitifti aralarında anlamlı fark bulundu (P = 0,046).

Çıkarımlar: Ön çapraz bağ rüptürü olan hastalarda direkt lateral radyografide görülen derin lateral femoral sulcus işareti ile posterior tibial eğim açısı arasında anlamlı korelasyon bulunmamaktadır. Erkek hastalarda derin lateral femoral sulkus işaretinin daha sık görülmesinin sebebi ön çapraz bağ rüptürü sırasında femur lateral kondilinde kadınlara göre daha fazla impaksiyon kuvveti oluşması olabilir.

SB-061

Ön çapraz bağ tibial ayak izi için eklem içi kılavuzlar: Sagital manyetik rezonans taramalarında, tibial eminensiyalar lateral menisküsten daha az varyansa sahiptir

Kadir Büyükdoğan[1], Lercan Aslan[2], Cemil Cihad Gedik[3], Batuhan Yürük[3]

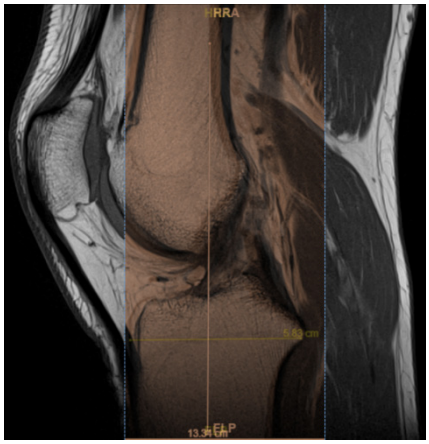
[1]*Güven Hastanesi*
[2]*Koç Üniversitesi Hastanesi*
[3]*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi*

Amaç: Bu çalışmanın amacı, tek demet ön çapraz bağ (ÖÇB) rekonstrüksiyonu için eklemiçi kılavuz olarak kullanılan lateral menisküs, medial ve lateral tibial çıkıntıları sagital düzlem varyasyonlarını analiz etmektir.

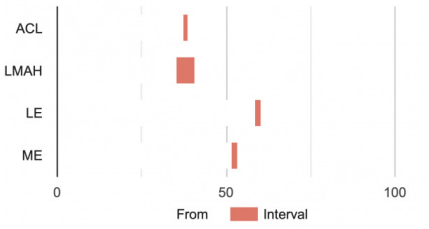
Yöntem: Yaşları 18 ile 60 arasında değişen ve herhangi bir ligament ve menisküs yaralanması belirtisi olmayan erişkin 80 hastanın T2 ağırlıklı sagital MR taramaları görüntüleri incelendi. ÖÇB orta noktası, lateral menisküs ön boynuzunun en arka yüzü (LMAH), medial eminensia (ME) ve lateral eminensianın (LE) en üst uçlarının yerleşimi, tibia platosunun en geniş kısmında tibianın mekanik eksenine dik bir düzlemde Staubli ve Rausching yöntemine göre belirlendi (Şekil 1). Her bir noktasının projeksiyonu, magnifikasyon sorununu engellemek için yüzde olarak ifade edildi. ÖÇB orta noktasının LMAH, ME ve LE ile varyanslarını karşılaştırmak için F dağılımına sahip Levene testi kullanıldı.

Bulgular: Çalışma kohortu, ortalama yaşı 45,3 ± 14,7 (aralık, 18-60) olan 40 erkek ve 40 kadın hastanın 36 sağ ve 44 sol MR görüntüsünü içeriyordu. Sagital planda ÖÇBının tibial ayak izi merkezinin ortalama konumu, tibial plato A-P mesafesinde %38,0 ± %4,2 (aralık, %29 - 51) olarak bulundu. LMAH, ME ve LE'nin yerleşimi sırasıyla %38,0 ± 12,4 (aralık, %21-62), %52,3 ± 4,2 (aralık, %41- %60) ve %59,5 ± %4,4 (aralık, %51-69) olarak belirlendi. ÖÇB orta noktası ve LMAH'ın varyansları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı derecede büyük (P = < 0,001; etki boyutu büyük, f = 0,59). Ancak ÖÇB orta noktası ve kemik işaretlerinin varyansları arasındaki fark anlamlı değildi (ME, P = 0,65; LE, P = 0,33) (Şekil 2). Ölçümlerin gözlemci-içi ve gözlemciler-arası uyumu orta-iyi düzeydeydi. (Tablo 1)

Çıkarımlar: Sagital plan MR görüntülerinde ÖÇB orta noktası ile LMAH arka sınırı arasında sabit bir ilişki bulunamadı. ÖÇB orta noktası ile ME ve LE arasındaki varyans farkı, LMAH'ın varyanslarından önemli ölçüde daha düşüktü.



Şekil 1. Siyah-beyaz plan tibia platosunun sagittal plandaki en geniş kesiti. Kırmızı plan ise ön çapraz tibial ayak izinin en geniş göründüğü kesit. Her iki kesit üst üste bindirilip, ÖÇB ayak izinin orta noktasının tibia platosunun en geniş kesitindeki konumu, Staubli yöntemine göre yüzdelik olarak belirlendi.



Şekil 2. Deviasyon ortalamalarının güvenirlik aralıkları

Tablo 1. Ölçümlerin gözlemciler-arası ve gözlemci-içi uyumu

	Gözlemci-içi		Gözlemciler-arası	
	ICC	%95 CI	ICC	%95 CI
ÖÇB	0,813	0,776-0,814	0,786	0,732-0,798
LMAH	0,756	0,712-0,803	0,656	0,603-0,711
ME	0,711	0,665-0,751	0,694	0,632-0,734
LE	0,734	0,701-0,767	0,685	0,648-0,719

SB-062

Otolog hamstring tendonu ile yapılan ön çapraz bağ tamirinde sartorius kasını korumak fleksiyon torkunu etkiler mi?

Mehmet Faruk Çatma[1], Ali Nazmican Güröz[1], Deniz Dülgeroğlu[2], Alper Öztürk[1], Yenel Gürkan Bilgetekin[1], Sinan Yüksel[1], Hakan Aslan[1], Halis Atıl Atilla[1], Serhan Ünlü[1], Önder Ersan[1]

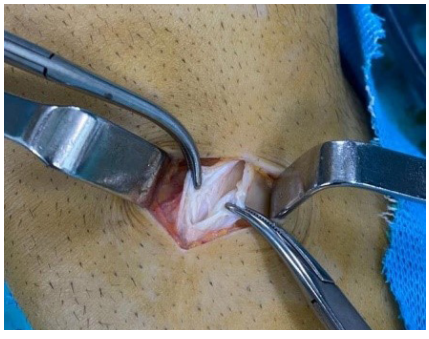
[1]*Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye*
[2]*Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye*

Amaç: Diz eklemi yaralanmaları spora artan ilgi ile birlikte sıklıkla görülmekte olup, ön çapraz bağ ve menisküs yapılarının patolojileri ile karşımıza çıkmaktadır. Ön çapraz bağ (ÖÇB) rekonstrüksiyonlarında tendon grefti alınırken dönor saha morbiditesinden kaçınmak temel prensiplerdendir. Bu çalışmamızda hamstring tendon grefti alınırken Sartorius fasyasının ayak izini korumanın diz fleksiyon kas kuvvetini olumlu yönde etkileyeceğini düşünmekteyiz.

Yöntem: 2016-2018 yılları arasında ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan en az 2 yıllık takibi olan 20-59 yaş aralığındaki 34 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalar ameliyat notlarına göre Sartorius fasyası korunan (n = 17) ve korunmayan (n = 17) olarak iki gruba ayrıldı. Hastalar kontrole çağırılıp her iki ekstremite muayeneleri yapılarak 60°/saniye (sn) ve 180°/sn açısal hızlardaki fleksor ve ekstensor kas gücü ölçümleri (Biodex System 3 ile) kaydedildi.

Bulgular: Her iki grup arasında cinsiyet, opere edilen taraf, ortalama yaş ve vücut kitle endeksi bakımından anlamlı fark izlenmedi. Opere edilen dizlerde 180°/sn açısal hızdaki fleksiyon peak torque değeri ve fleksiyon defisit değeri Sartorius fasya korunan grup lehine anlamlı olarak farklı izlendi *($P < 0,0001$, $P = 0,0102$).* İki farklı açısal hızlardaki diğer fleksor ve ekstensor kas gücü parametrelerinde anlamlı fark izlenmedi.

Çıkarımlar: Bu çalışma ÖÇB rekonstrüksiyonlarında Sartorius fasya koruma tekniğinin daha iyi diz fleksiyon kas gücü sağladığını göstermektedir. Cerrahların bu teknik ile donör saha morbiditesini azaltmaları özellikle yüksek diz fleksiyon gücü gerektiren temas sporları başta olmak üzere hastalardaki başarı oranlarının artmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.



Şekil 1. İnsizyon sonrası Sartorius fasya

Şekil 2. Korunmuş Sartorius fasyası

SB-064

Aşil tendon rüptüru tedavisinde minimal invaziv cerrahi teknik

Niyazi Ercan, Alp Karaçoban, Özgür Şahin, Ahmet Özmeriç, Veysel Ercan Dinçel, Serkan İltar, Kadir Bahadır Alemdaroğlu

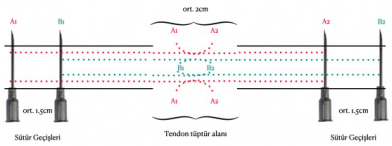
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Aşil tendonu vücudumuzun en güçlü ve kalın tendonu olmasına rağmen, özellikle 30–50 yaş aralığında amatör sporcularda sık görülen bir yaralanmadır. Literatürde konservatif ve cerrahi tedavi teknikleri ile ilgili birçok çalışma olmasına rağmen fikir birliği mevcut değildir. Meta analizler konservatif tedavi edilen hastalarda re-rüptür riskinin yüksek olduğunu göstermekle beraber cerrahi olarak tedavi edilen hastalarda da yara yeri enfeksiyonu, sütür reaksiyonu, damar-sinir yaralanması gibi komplikasyonların yüksekliğine dikkat çekmektedir. Yaptığımız çalışmada amacımız aşil tendon rüptürü tedavisinde minimal invaziv tekniğin etkinliğini belirlemektir.

Yöntem: 2016-2029 yılları arasında SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde akut aşil tendon rüptürü tanısıyla minimal invaziv olarak opere edilen 48 hasta çalışmaya dahil edildi (15 kadın, 33 erkek, ort. yaş 39,3 ± 4,2). Tüm hastalar hastaneye başvurularının ilk 48 saati içerisinde opere edildi. Cerrahi teknik; palpasyonla rüptür sahası belirlenerek ort. 1,5-2 cm lik kesi yapıldı. Rüptür sahasına ort. 3 cm proksimaline B2 sütürü, distaline A1 sütürü geçildi. Rüptür sahasına en yakın sütürların 1,5 cm proksimal ve distalinden de A2 ve B1 sütürları geçildi. Sütür geçişleri 18 g iğne yardımıyla palpasyonla hissedilen tendonun ortasından yapılmaktadır. Rüptür sahası insizyonundan tendon üstü, cilt altından geçilen sütürlar taşınmaktadır. 4 adet sütür geçişi ve taşınması sonrası; A1-A2 ile B1-B2 ile bağlanmaktadır.

Bulgular: Hastaların hiçbirinde yara yeri enfeksiyonu, damar sinir yaralanması, re-rüptür gözlenmezken %92,5'inde yaralanma öncesi aktiviteye dönüş tespit edildi. 1.yıl AOFAS (American Orthopedic Foot and Ankle Society) skorları ortalama 95,6 ± 3 olarak tespit edildi. 1. yıl ATRS (Achilles Tendon Total Rupture Score) skoru 94 olarak tespit edildi. Tüm hastalarda ayak bilek dorsifleksiyon-plantar fleksiyon eklem hareket açıklıkları sağlam ayak bilek eklem açıklıkları ile karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı fark gözlenmedi ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Bu bilgiler ışığında tarif ettiğimiz minimal invaziv aşil tendon cerrahi tekniğinin aşil tendon tamirinde yapılacak yeni çalışmalar ile altın standart olacağına inanıyoruz.



Şekil 1. Cerrahi Teknik

Ayak ve Ayak Bileği Cerrahisi

SB-065

Medial malleol osteotomisi yapılan talus osteokondral lezyon tanılı 16 hastanın osteotomi fiksasyonunda implant seçimi

Yavuz Şahbat, Kaan Süleyman Irgıt, Waziri Juma Msangi

Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Talus osteokondral lezyonları cerrahisinde osteotomi sahasının fiksasyonunda literatürde başsız kompresyon vidası, magnezyum vida, pullu vida gibi tespit yöntemleri kullanılmıştır. Bu çalışmamızda talus osteokondral lezyonu (OKL) cerrahisi yapılan ve medial malleol osteotomisi uygulanan hastalarımızın klinik sonuçlarını ve farklı implantların iyileşmeye olan etkilerini incelemeyi amaçladık. Kliniğimizde talus OKL nedeni ile Ocak 2018 – Ocak 2020 tarihleri arasında ameliyat edilen ve medial malleol osteotomisi yapılan 16 talus OKL tanılı hasta; hastane kayıtlarından tarandı ve dökümante edildi. Hastaların tamamı aynı cerrah tarafından opere edildi. Hastaların demografik incelemesi, kullanılan implant çeşidi, kullanılan cerrahi osteotomi ve klinik sonuçlar (kaynama, kaynama suresi, enfeksiyon) değerlendirildi. Hastaların 6. hafta, 3., 6., 12. ay grafi kontroleri ve klinik kontrol muayeneleri yapıldı. Kaynama düzeyleri değerlendirildi. Son değerlendirmede AOFAS skorlarına bakıldı. 16 hastanın 9 tanesi titanyum vida ile, 7 tanesi Magnezyum vida ile tespit edildi. Hastalarin tamamında 3 vida tespiti uygulandı. Hiçbir hastada kaynamama gözlenmedi. Titanyum vida ile fiksasyon uygulanan 2 hastada ve magnezyum vida ile fiksasyon uygulanan 1 hastada geçkaynama izlendi. Titanyum vida ile fiksasyon uygulanan 2 hastada implant irritasyonu izlendi. Bir hastanın cerrahi sonrası 20. ayda implantları çıkartıldı ve şikayetleri geriledi. Diğer hasta için cerrahi planlandı. Henüz cerrahi uygulanmadı. Mg uygulanan hastaların 1. ay kontrol grafilerinde gaz görüldü. Gaz gölgelerinin 24. aya kadar devam edebildiği ancak kaynamamaya ya da kist oluşumuna neden olmadığı gözlendi. Magnezyum vida uygulanan 1 hastada kist oluşumu ancak semptomatik olmadığı izlendi. Son poliklinik muayenelerinde Magnezyum vida ile fiksasyon uygulanan 7 hastanın AOFAS skoru 83 (41 - 100) idi. Titanyum ile fiksasyon uygulanan hastaların AOFAS skoru 78 (42-100) idi. Geç kaynama ve implant irritasyonu olan hastalarda AOFAS skorunun düşük olduğu görüldü.

Çalışmamız bu anlamda medial malleol osteotomisi tespitinde MG ve Titanyum vidaların güvenle kullanılabileceğini göstermiştir. Tespitte 3 vida tekniği kullanmak kaynama açısından avantajlı olabilir. Kaynama açısından en önemli faktör osteotomi sahasının mükemmel redüksiyonudur ve cerrahın bu aşamada yeterli zamanı harcaması sonuçlar açısından önemlidir.

Şekil 1. Magnezyum vida ile 3 vida tekniği

Şekil 2. Magnezyum vidanın oluşturduğu asemptomatik kist

SB-066

Freiberg hastalığının cerrahi tedavisinde dorsifleksiyon kapalı kama osteotomisinin başsız vida ve eriyen pin uygulamasıyla fiksasyonunun fonksiyonel sonuçları

Yasin Erdoğan, Nurettin Mantı

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Freiberg hastalığı 1914 yılında metatars başının avasküler nekrozu diye tanımlananan

eklem çevresinde şişlik, ağrı, hareket kısıtlılığı ile seyreden bir hastalıktır. O yıllardan günümüze dek tedavi şekli tam olarak tanımlanamamıştır. Çalışmanın amacı bu hastalığın tedavisinde başsız kompresyon vidası ve eriyen pin kullanılan hastaların tedavi sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya Freiberg hastalığı tanısı almış 18 hasta dahil edildi. Hastaların 14'ü kadın ve 4'ü erkekti. Hasta yaş ortalaması 32 (21-46 yaş arası) idi. Hastaların hepsinin radyografisi ve 3 hasta dışında manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) mevcuttu. Hastaların eklem yüzlerinin değerlendirilmesinde Smilie klasifikasyonu kullanıldı. Yapılan değerlendirmede Smilie sınıflamasına göre 6 olgu evre 3, 7 olgu evre 4, 5 olgu ise evre 5 idi. Hastalar ortalama 15 ay (6-26 ay arası) takip edildi. Hastalar ameliyattan önce ve ameliyattan 6 ay sonra ağrının değerlendirimesi için Görsel Analog Skala ve fonksiyonel düzelme için de Avrupa Ayak ve Ayak bileği Cemiyeti Skorlaması kullanıldı.

Bulgular: Hastaların ameliyat öncesi ortalama dorsifleksiyon miktarları 20 derece (10–35 derece arası) iken ameliyat sonrası 3. ayda ortalama dorsifleksiyon miktarları 50 derece (30–70 derece arası) idi. 12 hasta ağrısının tamamen geçtiğini belirtirken 6 hasta ağrısının öncekine göre azaldığını ancak hafif veya orta şiddette ağrılarının devam ettiğini belirtti. Avrupa Ayak ve Ayak bileği Cemiyeti Skorlar ameliyat öncesi ortalama 9 iken ameliyat sonrası 18'e çıkmıştı.2 hastamızda ameliyat sonrası yüzeysel enfeksiyon görülmesine karşın basit tıbbi müdahale ile iyileşti.

Çıkarımlar: Hastalarımızdan bir tanesine bizden önce başka bir merkezde artrodez yapılmaya çalışılmıştı. Biz bu hastada da plantarda sağlam kıkırdak olduğu için geniş bir kama çıkarıp kapalı osteotomi yaptık ve hasta şikayetlerinin büyük anlamda gerilediğini gördük. Sonuç olarak Freiberg hastalığında dorsifleksiyon kapalı kama osteotomisinin başsız vidayla ve eriyen pin ile fiksasyonunun majör komplikasyona rastlanılmayan, basit ve uygulanabilir bir cerrahi tedavi şekli olduğuna karar verdik.

SB-067

Halluks valgusun adölesan baletlerde denge fonksiyonları ve yaşam kalite ölçekleri üzerine etkisi

Özcan Kaya[1, 2], İrem Kurt[1]

[1]İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Hallux valgus'un (HV) ayak biyomekaniğini değiştirdiği iyi bilinen bir gerçektir. HV ve adölesan balerin denge fonksiyonları üzerindeki etkileri bugüne kadar çalışılmamıştır. Çalışmamızın amacı, HV'nin ergen balerin denge görevi üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Yöntem: 8-17 yaş arası adölesan balletler prospektif olarak değerlendirildi. Baletler Halluks valgus olanlar ya da olmayanlar olmak üzere 2 gruba ayrıldı. HV'nin denge testleri ve yaşam kalite ölçekleri (AOFAS ve SF36) üzerine etkisi bu 2 grup arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1: 31, Grup 2 ise 24 katılımcı ile oluşturuldu. Her iki gruptaki tüm katılımcılar kadındı. Grup 1'de ortalama yaş 11,6 (8-16 yaş) ve grup 2'de 12,2 (8-16 yaş) idi. Grup 2'de ortalama ilk metatarsofalangeal açı 13,4° (10°-15°) idi. HV grubunda (grup 1) ise 19,8° (16°-25°) (P < 0,05). Veri analizimiz, metatarsofalangeal açı artışının dominant ekstremite Flamingo statik denge testi ile ilişkili olduğunu gösterdi (P = 0,019). Adölesan baletlerde HV açı artışı ve HRQOL herhangi bir ilişki göstermedi.

Çıkarımlar: Adölesan baletlerde, HV açı artışından dolayı statik denge bozukluğu söz konusu olmaktadır. Yaşam kalite ölçekleri ile HV açısının ilişkisi gözlenmemiştir. Burada HV'nin klinik olarak ölçümü ve denge parametrelerinin uygulanması, literatür ile uyumlu sonuçlar elde edilmesi çok sayıda katılımcı ile değerlendirme yapılması gerektiği durumlarda ekstra altyapı ihtiyacı olmadığını ortaya koymuştur.

Şekil 1. Klinik olarak halluks valgus açısının metal goniometer ile ölçümü

Şekil 2. Flamingo denge testi

SB-068

Sinus tarsi lateral yaklaşımla vida fiksasyonu ile sanders tip II ve III kalkaneal kırıkların cerrahi tedavisinde kalsiyum fosfat çimentosunun etkinliği

Cemil Kayalı[1], Fırat Ozan[2], Taşkın Altay[1], Hüseyin Gökhan Karahan[3], Kamil Yamak[1], Soner Özdemir[4]

[1]SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye
[2]Kayseri Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Kayseri, Türkiye
[3]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[4]Kemalpaşa Devlet Hastanesi, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, sinüs tarsi yaklaşımı ile vida fiksasyonu uygulanan Sanders tip II ve III kalkaneus kırıklarının cerrahi tedavisinde kalsiyum fosfat çimentosunun etkinliğini belirlemekti.

Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya, Sanders tip II veya tip III kalkaneus kırığı nedeniyle sinüs tarsi yaklaşımı ile vida tespiti yapılan 84 hastanın (74 erkek, 10 kadın; ort. Yaş = 43 yıl; yaş aralığı = 17-61 yıl) 85 kırığı dahil edildi. Ortalama takip süresi 28 aydı (aralık = 14-39). Hastalar kalsiyum fosfat çimentosu (CPC) kullanılıp kullanılmadığına göre iki gruba ayrıldı: grup 1, 37 CPC'li hasta (38 kalkaneus kırığı) ve grup 2, CPC'siz 47 hasta (47 kalkaneus kırığı). Klinik değerlendirmede, takip sonunda Amerikan Ortopedik Ayak Ayak Bileği Derneği arka ayak (AOFAS) skoru ve Maryland FootScore (MFS) kullanıldı. Radyolojik değerlendirmede, Bohler'ın düz radyografideki açısı ve bilgisayarlı tomografide arka faset farkı ameliyat öncesi ve sonrası ölçüldü.

Bulgular: Son takipte ortalama Bohler açısı grup I'de 26.2° (aralık = 20-33) ve grup 2ıde 26 ° (aralık = 17-30) idi (P = 0.85). Ortalama arka faset farkı grup 1'de 1,6 mm (aralık = 0-5) ve grup 2'de 1,5 mm (aralık = 0-5) idi (P = 0,85). Ortalama AOFAS skoru grup 1'de 83,8 (aralık = 59-100) ve grup 2'de 85,8 (aralık = 60-100) idi (P = 0,5). Ortalama MFS grup 1'de 86,3 (aralık = 66-100) ve grup 2'de 87,7 (aralık = 66-100) idi (P = 0,62).

Çıkarımlar: Bu çalışmada, sinüs tarsi yaklaşımı ile vida fiksasyonu uygulanan Sanders tip II ve III kalkaneus kırıklarının cerrahi tedavisinde kalsiyum fosfat çimentosunun klinik ve radyolojik sonuçlar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür.

SB-069

Talus osteokondral defektlerinin tedavisinde iki farklı yöntemin kısa ve orta dönem sonuçlarının karşılaştırılması; mozaikplasti ve kollajen matriks ile rekonstruksiyon

Mete Gedikbaş[1], Tahir Öztürk[2], Orhan Balta[2], Murat Aşçı[3], Eyüp Çağatay Zengin[2]

[1]Turhal Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Tokat, Türkiye
[2]Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Tokat, Türkiye
[3]Eskişehir Acıbadem Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Eskişehir, Türkiye

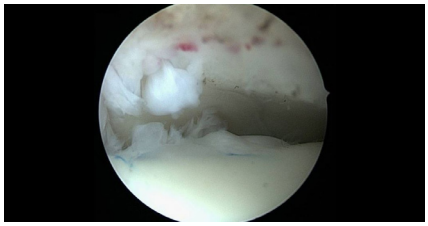
Amaç: Talus, osteokondral lezyonların (OCD) diz ve dirsekten sonra 3. sırada görüldüğü bölgedir. Talus ocd tedavisine yönelik yapılmış birçok

çalışma ve cerrahi teknik olmasına karşın altın standart cerrahi yöntem bulunmamaktadır. Çalışmamızın amacı; talus OCD tedavisinde uyguladığımız iki farklı cerrahi tekniğin klinik sonuçlarını retrospektif olarak karşılaştırmaktır.

Yöntem: Ocak 2010-Kasım 2020 tarihleri arasında talus OCD tanısıyla toplam 48 hastaya (26 k, 22 e; ort. yaş: 41,3 [18-72]) iki farklı cerrahi tedavi uygulandı. Medial malleol osteotomisini takiben A grubuna (n = 26) mozaikplasti, B grubuna (n = 22) ise kıkırdak kollajen matriks ile rekonstrüksiyon yapıldı. Mozaikplasti için donör olarak aynı taraf diz eklemi kullanıldı. Diğer grupta ise kemik defektinin doldurulması için oto/ allogreft kullanıldı. Tüm hastalarda medial malleol osteotomisinin tespiti için 4.5 mm kanüllü vidalar kullanıldı. Ameliyat öncesi ve sonrası klinik değerlendirmeler Freiburg ayak bileği puanlama sistemi ve AOFAS skorlama sistemi ile yapıldı.

Bulgular: Ortalama takip süresi 58,2 (6-113) ay olarak bulundu. Kıkırdak defektinin ortalama büyüklüğü 140mm² (60-400) olarak bulundu. AOFAS skoru preop A grubunda 56,5 (33-76) B grubunda 63.9 (67-87)'dan A grubunda 92.3 (79-100) B grubunda 95(86-100)'e yükseldi. Freiburg skoru ise preop A grubunda 52 (32-63) B grubunda 74.2 (63- 93)'den A grubunda 93.2 (85-97) B grubunda 97.7(89-100)'ye yükseldi. Her iki grupta da klinik skorlardaki bu iyileşmeler istatistiksel olarak anlamlı idi ($P < 0,05$). Son kontrol grafilerinde tüm hastalarda defekt alanında remodeling olduğu, osteotomi hatlarında ise iyileşmenin tamamlandığı görüldü. A grubunda 2 hastamızda donör sahada ağrı olduğu bulundu. Ameliyat sonrasında implant iritasyonuna bağlı ağrı nedeniyle 5 hastaya kaynamayı takiben implant çıkartma uygulandı.

Çıkarımlar: Sonuçlarımız karşılaştırıldığında; mozaikplasti ile daha fazla alanı rekonstrükte etme imkanı olmasına karşın ek morbidite oluşturma riski mevcuttur. Kollajen matriks kullanılarak ek morbidite oluşturmadan 1 cm²'den daha büyük lezyonlarda başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir. İyileşme miktarlarına bakıldığında; klinik skorlar açısından mozaikplasti ile daha fazla iyileşme elde edildiği görülmekle birlikte her iki teknikte de tatmin edici skorlar sağlanmıştır. Cerrahi teknikler karşılaştırıldığında A grubunda ek morbidite yaratmak dezavantaj iken, uygulama kolaylığı avantaj olarak sayılabilir. B grubunda ise matriksin sağlam kıkırdağa sütüre edilmesi zor olabilmektedir. Buna karşın ek morbidite oluşturmadan biyolojik rekonstrüksiyon elde edilmesi ve ciddi büyüklükteki alanlarda rekonstrüksiyon sağlanması avantajlar olarak sayılabilir. Hasta sayısının az olması çalışmamızın dezavantajlarıdır. Tüm bu sonuçlar ışığında iki yöntemle başarılı sonuçlar alındığı, imkanlar dahilinde kollajen matriks ile rekonstrüksiyonun uygulanabilir ve yüz güldürücü sonuçları olduğu düşünmekteyiz.



Şekil 1. Second look artroskopi görüntüsü

Şekil 2. İntraoperatif görüntüler

Tablo. Demografik veriler

	A grubu (n = 26)	B grubu (n = 22)
Yaş	39,5	43,4
Cinsiyet (K/E)	16/10	10/12
Taraf (Sağ/Sol)	11/15	12/10
Takip süresi	58,5 (8-113)	57,8 (6-87)
Lezyon büyüklüğü	149 mm² (60-400)	129 mm² (60-225)
Preop AOFAS	56,5 (33-76)	63.9 (67-87)
Postop AOFAS	92.3 (79-100)	95 (86-100)
Preop Freiburg	52 (32-63)	74.2 (63- 93)
Postop Freiburg	93.2 (85-97)	97.7 (89-100)

SB-070

Ayak bileği bağ yaralanmalarında sanal gerçeklik rehabilitasyonu etkisi: Sistematik literatür taraması

İrem Kurt[1], Tuğba Akgüller[2], Özcan Kaya[3]

[1]İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ayak ve ayak bileği bağ yaralanmaları (AABBY) hem sedanter kişilerde hem de sporcularda sık karşılaşılan problemlerdendir. AABBY tedavisinde konservatif ve cerrahi tedavi teknikleri uygulanmaktadır. Günümüzde modern konservatif tedavi yaklaşımları arasında teknoloji destekli sanal gerçeklik rehabilitasyon (SGR) uygulamaları yer almaktadır. Çalışmamızda amacımız, bu yaklaşımların kanıta dayalı olarak yer aldığı literatür taramasıdır.

Yöntem: Sistematik literatür taraması PRISMA bildirisine göre hazırlanmıştır. AABBY'lı bireylere SGR uygulamalarını içeren çalışmalar PubMed, COCHRANE, WOS, Scopus ve PEDro online arama motorları ile tarandı. Randomize kontrollü ingilizce yayınlanan klinik araştırmalar dahil edildi. Makalelere ulaşıldıktan sonra metodolojik kalite için GRADE kontrol listesi kullanıldı.

Bulgular: 319 çalışma bulundu, dahil edilme ve dışlama kriterlerine göre 2014-2019 yılları arasında 5 çalışma dahil edildi. Çalışmaların %20'si (n = 1) yüksek kalitede, %80'i (n = 4) orta kalitedeydi. En yüksek kalite puanı 37/48 ve en düşük puan 25/48 idi. Çalışmalar küçük örneklem sayılarına sahipti ayrıca randomizasyon ve güç analizlerinin detayları yoktu. Değerlendirme yöntemleri: statik ve dinamik denge (n = 3, %60), aktivite memnuniyet düzeyi (n = 2, %40), fiziksel fonksiyon (n = 1, %20), aktivite uyumu (n = 1, %20), kadans uzunluğu, ayak bileği kinematiği ve ayak bileği tekrar yaralanma oranı (n = 1, %20) idi. SGR'da Nintendo Wii (n = 4, %80) ve X-Box Kinect (n = 1, %20) kullanılmıştır. Ortalama örneklem sayısı 57,6 kişi, seans süresi 27,8 dakika, tedavi süresi 6 hafta ve 13,6 seans idi. Genel sonuçlar, SGR'un konvansiyonel egzersizlerden daha faydalı olmadığını, ancak hastalar için daha eğlenceli olabileceğini gösterdi. Orta ila yüksek kalitede 3 çalışma, sanal gerçeklik ve egzersizlerin, eğlence durumu dışında tüm değişkenlerde karşılaştırılabilir olduğunu gösterdi. İki çalışmada SGR, tedavi edilmeyen kontrol grubuna göre denge parametrelerinde fark gösterirken, 2 çalışmada ise SGR veya konvansiyonel egzersizler ile tedavi olmayan kontrol grubu arasında fark bildirmemiştir. Her iki grupta SGR uygulanan bir diğer çalışmada ise SGR denge grubu denge parametreleri, SGR kuvvetlendirme grubuna göre daha iyi bulunmuştur. Ancak sadece denge değerlendirildiği için, karşılaştırma olarak kuvvetlendirme egzersizlerini seçmek mantıklı bulunmamıştır.

Çıkarımlar: AABBY hastalarında mevcut SGR etkinliği kanıtı umut vericidir. Ayrıca, SGR konvansiyonel egzersizlerle karşılaştırılabilir ve AABBY rehabilitasyonunda alternatif bir seçenek olarak kullanılabilir. SGR konvansiyonel egzersizlerle benzer fonksiyonel gelişim etkisine sahipken, motivasyonel etkisinden dolayı biyopsikososyal olarak daha yararlıdır. Bu konuda, değerlendirme ve tedavi yöntemlerine yönelik oluşturulmuş bir rehber bulunmamaktadır. Spesifik egzersizleri içeren ve homojen katılımcıların oluşturduğu metodolojik olarak yüksek kalitede klinik çalışmaların literatüre ışık tutacağı düşüncesindeyiz.

SB-071

Kronik plantar fasyit tedavisinde kortikosteroid enjeksiyonu ve radyofrekans sinir ablasyonu yöntemlerinin kısa dönem klinik sonuçlarının karşılaştırılması

Sinan Oğuzkaya[1], Turan Bilge Kızkapan[2]

[1]Şarkışla Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Sivas, Türkiye
[2]Çekirge Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Bursa, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada kronik plantar fasiit (PF) tedavisinde kullanılan iki farklı konservatif tedavi yöntemi olan kortikosteroid enjeksiyonu (KSE) ve radyofrekans sinir ab-

lasyonu (RFSA) tedavi yöntemlerinin kısa dönem ağrı düzeyi ve fonksiyonel sonuçlarının karşılaştırması amaçlanmıştır.

Yöntem: Mart 2018 ile Şubat 2020 arasında konservatif tedavi yöntemleriyle tedavi edilmiş olan kronik PF tanılı tüm hastalar incelendi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri, 18 yaşından büyük olmak, minimum 3 ay sürsince non-steroid antiinflamatuvar ilaç, fizyoterapi, buz uygulama gibi yöntemlerden fayda görmeyen, kronik plantar fasyit için KSE veya RFSA ile tedavi edilen hastalar çalışmaya dahil edildi [RFSA 18 hasta (Grup 1), KSE 22 hasta (Grup 2)]. Bilateral müdahale yapılan hastalar, ayak deformiteleri, nöropatik ağrı ve gebelik dışlanma kriterleri olarak belirlendi. Hastaların ağrı düzeyleri tedaviden hemen önce değerlendirildi. İşlemlerden 4. Hafta sonra ve son kontrolde ise fonskiyonel sonuçlar ve ağrı düzeyleri kaydedildi ve her iki grup arasında karşılaştırıldı. Hastaların değerlendirilmesinde Amerikan Ortopedik Ayak ve Ayak Bileği Derneği (AOFAS) puanlama sistemi ve Görsel Analog Ölçek (VAS) kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 40 hasta dahil edildi (27 kadın, 13 erkek; ort. yaş: 49,7 ± 9,8, ort takip 10,2 ± 4,1 ay). Gruplar arası cinsiyet dağılımı, takip süresi, yaş gibi faktörler açısından anlamlı fark yoktu. İşlem öncesi VAS değerleri gruplar arasında benzerdi (Grup 1: 7,2 ± 0,9, Grup 2: 7,5 ± 1,1, $P = 0,404$). Her iki grupta 4. Hafta ve son kontrolde kaydedilen VAS değerleri işlem öncesine göre anlamlı oranda düşüktü ($P < 0,01$). Son kontroldeki VAS değeri Grup 1'de Grup 2 'ye göre anlamlı olarak düşük izlenmiştir ($P = 0,04$) (Tablo 1).

Çıkarımlar: Her iki tedavi yöntemi kronik PF tedavisinde ağrı giderilmesinde erken dönemde etkilidir. İlerleyen takip süresinde RFSA olan hastalarda ağrı düzeyi KSE olan hastalara göre daha düşüktü fakat bu fark fonksiyonel sonuçlarda anlamlı bir farka yol açmadı. Her ne kadar KSE maliyet etkin bir seçenek olarak görünse de RFSA ağrı giderilmesinde daha uzun süre etkili olarak izlenmiştir.

Tablo 1. İki grupta işlem sonrası ağrı düzeyleri ve fonskiyonel sonuçların karşılaşırılması

	VAS (1. ay)	AOFAS (1.ay)	VAS (Son kontrol)	AOFAS (Son kontrol)
Grup 1	2,16 ± 1,04	82,33 ± 6,71	2,0 ± 0,68	82,83 ± 8,34
Grup 2	2,45 ± 1,18	79,04 ± 6,17	3,36 ± 1,55	78,40 ± 5,78
P	0,432	0,145	0,04	0,099

SB-072

Diyabet veya periferik arter hastalığı nedeniyle alt ekstremite amputasyonu uygulanan ve takiplerde re-ampütasyon gereken hastaların sağ kalımı olumsuz etkilenir mi?

Özgür Baysal, Bülent Erol

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Diyabet veya periferik arter hastalığı nedeniyle alt ekstremitede tek taraflı amputasyon uygulanan ve takiplerde re-amputasyon gereken hastaların re-amputasyona neden olan risk faktörlerini, sağ kalım durumlarını ve mortaliteye neden olan faktörlerini belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya 2012-2018 yılları arasında diyabet veya periferik arter hastalığı nedeniyle amputasyon yapılan 133 hasta dahil edildi. Hastaların ampütasyonun etiyolojisi, komorbid hastalıkları, ASA skorlamaları, operasyon sonrası yoğun bakım ünitesi yatış gereksinimi, yoğun bakımda kaldığı süre, re-amputasyon oranı, re-amputasyona neden olan faktörler, yara yeri kültür sonucu, ilk amputasyonun ardından tekrar operasyona kadar geçen süre, sağ kalım durumu ve sağ kalım sürelerine hastane kayıtlarından erişildi.

Bulgular: Kliniğimizde 2012-2018 yılları arasında periferik arter hastalığı nedeniyle 28 hastaya ve diyabet nedeniyle 105 hastaya tek taraflı ampütasyon uygulanmıştır. Periferik arter hastalığı nedeniyle ampütasyon uygulanan hastaların yaşları diyabet nedeniyle ampütasyon uygulanan hastalara göre daha yaşlı idi ($P = 0,019$). Diyabet nedeniyle ampütasyon uygulanan hastaların komorbid hastalıkları daha fazla idi ($P < 0,001$). Takiplerde re-ampütasyon oranı %33,8 saptanmıştır. İlk ameliyattan ikinci ameliyata kadar geçen süre medyan altı hafta idi. Re-amputasyon gereken ve gerekmeyen hastalar arasında demografik özellikler, komorbid hastalık (kronik böbrek yetmezliği, koroner arter hastalığı, nörolojik hastalık, kronik akciğer hastalığı), kan değerleri (lenfosit değerleri, albumin düşüklüğü), ASA skorlaması, yoğun bakım ihtiyacı açısından fark bulunmadı ($P > 0,05$). Ölen ve sağ hastalar kıyaslandığında ölen hastalarda ileri yaş, nörolojik hastalık, ASA-4 hastalar, postop dönemde yoğun bakım ihtiyacı olan hastalar anlamlı oranda daha fazla idi ($P < 0,05$). Re-amputasyon ihtiyacı olan ve olmayan hastalar arasında sağ kalım açısından fark saptanmadı ($P > 0,05$). Çalışmanın sonucunda 66 ölen hasta, ilk ameliyatı takiben medyan 6 (1-29) ay hayatta kalmıştır.

Çıkarımlar: Re-amputasyona neden olan en önemli faktör operasyon sonrası iyileşmeyen yara problemleridir. Kronik alt ekstremite dolaşım sorunu nedeniyle ampütasyon uygulanan hastalar, ameliyat sonrası altı hafta süre ile yara sorunları açısından dikkatle takip edilmelidir. İleri yaş, ASA-4 hastalar, nörolojik hastalık, düşük albümin seviyesi, düşük lenfosit sayısı ve postoperatif yoğun bakım ünitesi gereksinimi, sağ kalım açısından kötü prognoz kriterleridir. Re- amputasyonun sağ kalım üzerinde olumsuz bir etkisi saptanmamıştır.

SB-073

Tırnak batmasında Winograd ile modifiye Winograd sonuçlarının karşılaştırılması: Sütür tekniğinin önemi

İbrahim Altun[1], Gökhan Peker[2]

[1]Kayseri Şehir Hastanesi, Kayseri, Türkiye
[2]Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Trabzon, Türkiye

Amaç: Bu çalışma; tırnak batmasında uygulanan Winograd yönteminde tırnak yatağına uygulanan sütür tekniğinin klinik sonuçlara etkisini karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Aralık 2017 ve Aralık 2018 tarihleri arasında tırnak batması nedeniyle ameliyat edilen 45 hasta ortalama 13 ay takip edildi. Çalışmamızda hastaların tamamına Winograd'ın tariflediği gibi kısmi germinal matriks ve tırnak yatak eksizyonları yapıldı. Tırnakların 30 (%53,6)'u, tırnağın eksizyon alanı sütüre edilmeyerek açık bırakılıp gazlı bez ile pansumanı yapılıp kapatıldı (grup 1), geri kalan 26 tırnak (grup 2) ise cilt tırnak altına gelecek şekilde matress sütür tekniği ile sütüre edilerek kapatıldı. Klinik sonuçlar, Visual Analag Skala (VAS) ve sözlü olarak memnuniyet durumu istatiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamızda 45 hastanın 56 tırnağı retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar ortalama 13 ay (10-19 ay) takip edildi. Hastaların yaş ortalaması 27,13 (15-48 yaş) idi. Hastaların 31'i (%68,9) erkek olup, 14 hasta ise (%31,1) kadın idi. Bu çalışmada, yapılan Ki-kare testine göre; grup 2'de, postop dönemde meydana gelen kanama ve granülasyon dokusu anlamlı bir şekilde az olduğu görüldü ($P < 0,001$). İyileşme sürelerinin, VAS değerleri ile arasındaki korelasyonda negatif yönde ciddi bir etki yaptığı görüldü ($P < 0,001$). VAS ve iyileşme süreleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı görüldü. Yapılan T-testlerde hastaların işe dönüşleri gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık vardı ($P < 0,001$). Hastaların işe dönüşleri grup 1'de ortalama 15,1 gün, grup 2'de ise 12,9 gündü. Sadece grup 1'de %3,6 (n = 2)'sında nüks görüldü. Olgularımızda ameliyat sonrası ilk 3 hafta içinde granülasyon dokusunda hipertrofi gelişti; grup 1'de tırnakların %80 (n = 24)'ninde hafif, orta ve şiddetli olmak üzere granülasyon meydana gelişirken grup 2'de ise %34 (n = 9)'ünde hafif granulasyon olup istatiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($P < 0,0015$). Grup 1'de postop dönemde meydana gelen granülasyon dokusunun, VAS ve iyileşme süreleri üzerine anlamlı olumsuz bir etki yaptığı tespit edildi ($P < 0,001$). Gruplar arasında VAS değerleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edildi. Hastalarda granülasyon dokusuna ek işlem yapılmadan sistemik antibiyoterapi uygulanarak iyileşti. Hastaları %95'i memnun ve çok memnun olduğu tespit edildi.

Çıkarımlar: Sonuç olarak, tırnak batığı cerrahisinde hangi yöntem uygulanırsa uygulansın uygun ve doğru bir yaklaşımla yüksek kür oranına sahiptir. Ancak çalışmamızda uyguladığımız yöntemle, hasta konforunu etkileyecek kanama ve granülasyon dokusu gibi problemlerin gelişiminin az olduğu, kozmetik açıdan yüksek memnuniyetin olduğu, iş/günlük hayata dönüşü hızlandırdığı, komplikasyon oranlarının düşük ve nüksle rin azaldığı görülmüştür.

Şekil 1. Sütür tekniğinin gösterimi

Şekil 2. Düğüm sonrası görünüm

Tablo 1. Gruplar arası cerrahi öncesi enfeksiyon, cerrahi sonrası kanama, granülasyon, nüks gelişimi, işe dönüş ve VAS skorları karşılaştırılması

	Grup 1	Grup 2	*P*
Cerrahi Öncesi Aktif Enfeksiyon			
Var	17	16	0,789
Yok	13	10	
Cerrahi Sonrası Kanama			
Var	30	2	< 0,001
Yok	0	24	
Granülasyon			
Var	21	9	0,015
Yok	9	17	
Nüks			
Var	2	0	0,211
Yok	30	24	
İşe Dönüş (gün)	15,1 ± 2,1	12,9 ± 1,3	< 0,001
VAS (/10)	7,36 ± 0,9	7,61 ± 1,3	0,478

SB-074

Posterior malleol kırıklarının fiksasyonu sindesmoz stabilizasyon ihtiyacını azaltır mı?

Sinan Yüksel, Mushfig Guliyev

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Rotasyonel ayak bileği kırıklarına sindesmoz yaralanması sıklıkla eşlik etmektedir. Supinasyon-dış rotasyon mekanizmasıyla oluşan trimalleoler kırıklarda posterior malleol (PM) fiksasyonunun sindesmoz stabilitesini arttırdığı düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı PM sınıflamasına ve fiksasyonuna göre sindesmoz stabilizasyon ihtiyacını araştırmaktır.

Yöntem: Ocak 2018-2021 tarihleri arasında trimalleoler ve eşdeğeri ayak bileği kırığı nedeniyle opere edilen 18 yaş üstü hastalar geriye dönük tarandı. Chaput fragmanı içeren kırıklar, açık kırıklar, pilon kırıkları ve ayak bileği kırık/çıkık öyküsü olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalar demografik özellikleri, PM kırık sınıflaması ve kırık boyutu, PM fiksasyonu ve sindesmoz stabilizasyon ihtiyacı kaydedildi. Sindesmoz ihtiyacı intraoperatif çekilen stres grafileriyle değerlendirildi.

Bulgular: Trimalleoler kırık nedeniyle opere edilen 78 hastanın %38'inde (n = 30) PM fikse edilmemişken %24 (n = 18) hastada PM plak ile %38 (n = 30) hastada vida ile fiksasyon yöntemi kullanılmış. PM fikse edilen grupta (n = 48) sindesmoz vidası ile stabilizasyon ihtiyacı PM fikse edilmeyen gruba (n = 30) göre daha az bulundu ($P < 0.05$) Fiksasyon şekline göre ise plakla fiksasyon yapılan grupta sindesmoz vidası ihtiyacı daha az bulunmuştur (%11-%46). Haraguchi sınıflamasına göre kırık tipleri arasında fark bulunmadı.

Çıkarımlar: Posterior malleol ayak bileği ve sindesmoz stabilizasyonunda önemli yere sahiptir. PM fiksasyonu sindesmoz stabilizasyon ihtiyacını tamamen ortadan kaldırmasa da önemli ölçüde azaltmaktadır.

SB-075

Ratlarda Tendofleks® (Politendon Kompleks)'in ve Hypericum Perforatum (St. John's Wort Oil)'un tamir edilen aşil tendonu iyileşmesi üzerine etkisi

Kutsi Tuncer[1, 2], Mehmet Demir[1], Eyüp Şenocak[3], Ali Sefa Mendil[4], Arzu Gezer[5], Basri Pür[1], Recep Öztürk[6]

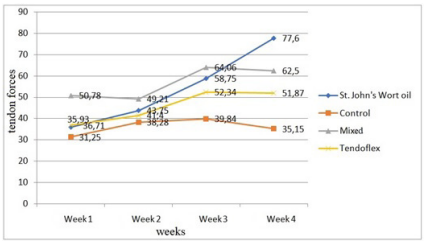
[1]*Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Erzurum, Türkiye*
[2]*Atatürk Üniversitesi Anestezi Klinik Araştırmalar Ofisi, Erzurum, Türkiye*
[3]*Erzurum Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Erzurum, Türkiye*
[4]*Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Patoloji, Kayseri, Türkiye*
[5]*Atatürk Üniversitesi, Histoloji, Erzurum, Türkiye*
[6]*Dr Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Ankara, Türkiye*

Amaç: Bu deneysel hayvan çalışmasında tendofleks® (politendon kompleks)'in ve st. john's wort oil (hypericum perforatum) in, sıçanlarda iatrojenik aşil tendon rüptürü ve tamirinden sonraki iyileşme sürecini histolojik ve biyomekanik olarak nasıl etkileyeceğinin değerlendirilmesi amaçlandı.

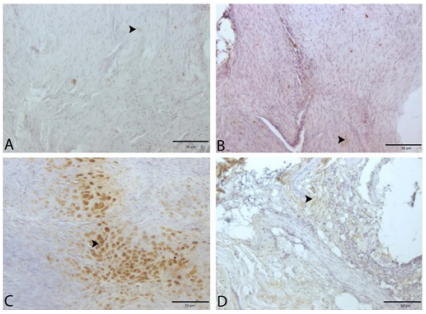
Yöntem: Seksen adet 250-350 g ağırlığında wistar albino türü rat rastgele dört gruba ayrıldı. Grup A: Tendoflex® günlük 1 kapsül/2,5 kg oral yoldan gavaj aracılığıyla verildi. Grup B: Hpericum perforatum günlük 300mg/kg oral yoldan gavaj aracılığıyla verildi. Grup C: Tendoflex® ve hypericum perforatum yukarıda belirtilen dozlarda birlikte oral yoldan gavaj aracılığıyla verildi. Grup D: Kontrol grubuna hiçbir ilaç verilmedi. Her gruptan 5'er rat haftalık olarak sakrifiye edilerek aşil tendonunun biyomekanik testleri yapıldıktan sonra doku örnekleri histolojik olarak incelendi.

Bulgular: Mekanik incelemelerde, tüm haftalarda tüm müdahale gruplarında çekme kuvvetleri kontrol grubuna göre daha üstündü. Özellikle erken dönemlerde (1., 2., ve 3. haftalar) mikst grup en iyi sonuçlara sahipken, bunu hypericum perforatum grubu takip etti (sırasıyla $P = 0{,}010$, $P = 0{,}591$, $P = 0{,}130$). En iyi kollajen I ve kollagen III ekspressionu değerleri 2. ve 3. haftalarda sırasıyla mikst ve hypericum perforatum gruplarına aitti ($P = 0{,}025$, $P = 0{,}018$). İmmünhistokimyasal incelemeler ve Western Blot incelemelerinde mikst ve Hypericum Perforatum gruplarında çalışmanın 2., 3. ve 4. haftalarında aşırı kollajen tip I ve tip III ekspresyonu tespit edildi.

Çıkarımlar: İyatrojenik aşil tendonu kopması ve onarımı sonrası hypericum perforatum ve tendofleksin kullanılması ile aşil tendonunun gerilme mukavemeti artmıştır. Özellikle erken dönemde bu iki ajanın birlikte kullanımı ile en iyi mekanik ve histolojik veriler elde edilmiştir. Bu sonuç tip-1 ve tip-3 kollagen immunpozitifliğinin tüm gruplarda kontrol grubuna göre daha yüksek olması ile ilişkili olabilir. Bu iki etken, cerrahi geçirerek tendonu tamir edilmiş hastalarda daha hızlı ve daha güçlü iyileşmeyi sağlayabilir. Bununla birlikte, daha net çıkarımlar yapmak için insanlarda daha fazla randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç vardır.



Şekil 1. Haftalara göre tendonların biyomekanik güçleri



Şekil 2. 4. hafta kollajen III değerleri. A- Kontrol grubu: hafif seviye, B- Tendoflex grubu: hafif seviye, C-Kantaron grubu: çok aşırı seviye, D-Mikst grup: orta düzeyde ifade (ok başı).

SB-076

Medial talus osteokondral lezyonlarında mozaikplasti – Orta dönem sonuçlarımız

Musa Uğur Mermerkaya[2], Oğuzhan Korkmaz[1], Ömer Serdar Hakyemez[1], Murat Birinci[1], Bilal Bostancı[1], Mehmet Kürşat Yılmaz[1], Mehmet Akif Çaçan[1], Cem Coşkun Avcı[1]

[1]İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[2]Ankara Polatlı Duatepe Devlet Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Talustaki osteokondral lezyonlar ağrı, şişlik ve hassasiyete neden olabilir. Hastalığın ilerleyen aşamalarında hastanın günlük aktivitesi etkilenebilir. Bu semptomlar klinik ve radyolojik tanı konulmadan aylar önce başlayabilir. Talus osteokondral lezyonlarının yaklaşık %96'sı medial (%63) ve lateral (%33) talar domlarda yer alır. Medial talar domdaki lezyonlara ulaşımın zorluğunu yenmek macıyla medial malleol için oblik kesim, chevron kesim, step cut ve kama osteotomi gibi osteotomi yöntemleri tanımlanmıştır. Mozaikplasti prosedürü de anatomik olarak kötü bir beslenmeye sahip olan bu kıkırdak dokusunun restorasyonu açısından başarılı sonuçlara sahip bir yöntem olarak uygulanmaya başlanmıştır. Kısa dönem sonuçları başarılı görünse de bu prosedür ile ilgili uzun dönem sonuçlar henüz yayınlanmadı. Bu çalışmanın amacı medial talar osteokondral lezyonları medial malleolar osteotomi sonrası mozaikplasti ile tedavi edilen hastalarımızın orta dönem sonuçlarımızı değerlendirmektir.

Yöntem: Hastanemizde Ocak 2013 ve Mart 2020 tarihleri arasında medial malleolar osteotomi sonrası talusun medial yüzünde osteokondritis dissekansa bağlı kıkırdak lezyonu olan toplam 26 hastaya mozaikplasti uygulandı. Bu hastaların 14'ü (%53,9) kadın, 12'si (%46,2) erkekti ve ortalama yaşları 41.8 idi. Hastalar ortalama 30,2 ay takip edildi. 2 hasta için 6. ayda, 1 hasta için ise 9. ayda revizyon cerrahisi yapıldı. 20 hastada (%76,9) lezyon posteromedial taraftayken, 6 hastada (%23,1) anteromedial talusta lezyon mevcuttu.

Bulgular: Ameliyat sonrasında hem AOFAS hem de VAS skorunda anlamlı olarak iyileşme olduğu görüldü ($P < 0,0001$). AOFAS düzeyindeki artış ile VAS skorundaki azalma ile hastanın yaşı, lezyon boyutu ve ilk semptomdan cerrahiye kadar geçen süre arasında anlamlı bir ilişki yoktu ($P > 0,05$). AOFAS düzeyindeki artış ile cinsiyet, taraf, lezyon lokalizasyonu, travma, derece, komplikasyon ve revizyon ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu ($P > 0,05$). AOFAS skorunda istatistiksel olarak anlamlı olmasa da klinik olarak 2. dereceden 4. dereceye kadar giden dereceye bağlı olarak AOFAS skorunda daha büyük artış gözlendi. VAS skorundaki azalma ile cinsiyet, taraf, lezyon lokalizasyonu, travma ve derece arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu ($P > 0,05$). Revizyon ihtiyacı olmayan hastalarda revizyon ihtiyacı olanlara göre ve komplikasyonu olmayan hastalarda ameliyat sonrası VAS düzeyinde komplikasyonlu hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düşüş gözlenmiştir. ($P = 0,006$ ve $P < 0,001$).

Çıkarımlar: Medial malleol osteotomisi ve mozaikoplasti prosedürü medial talus osteokondral defektlerinde efektif ve umut vaadeden bir cerrahi seçenektir fakat komplikasyon oranları göz önünde bulundurulduğunda hem komplikasyonlarla mücadele açısından iyileşme sağlayabilecek yayınlar hem de daha geniş hasta serilerinde ve daha uzun süreli takiplerde sonuçların nasıl olacağı da araştırılmalıdır.

SB-077

Lateral talus osteokondral lezyonunun otolog osteokondral transplantasyon ve eş zamanlı anterior talofibular ligament tamiri ile tedavisi sonuçları

Çağrı Örs, Remzi Çaylak

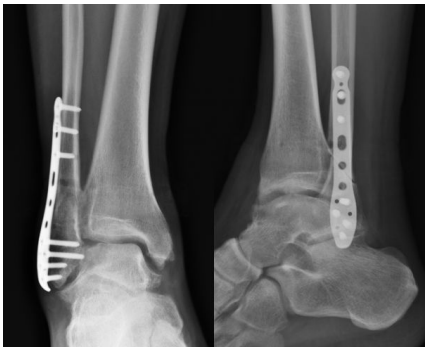
Özel Ortopedia Hastanesi

Amaç: Lateral talus osteokondral lezyonu, talar kubbenin medial lezyonlarına oranla daha nadir karşılaşılan, çoğunlukla ayak bilek burkulması sonrası gelişen ve kronik lateral ayak bilek instabilitesi ile ilişkili bir yaralanmadır. Bu çalışmanın amacı; otolog osteokondral transplantasyon ile birlikte anterior talofibuler ligament (ATFL) tamiri yapılan lateral talus osteokondral lezyonu ve lateral ayak bilek instabilitesi olan hastaların sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: 2014-2018 yılları arasında lateral talus osteokondral lezyonu ve lateral ayak bilek instabilitesi nedeniyle aynı taraf diz ekleminden uygulanan otolog osteokondral transplantasyon (Single Use OAT System, Arthrex, and Naples, FL, Italy) ve Modifiye Brostrom tekniği ile ATFL tamiri yapılan ardışık 9 hasta (6 erkek, 3 kadın) çalışmaya dahil edildi. Preoperatif talus lezyonunu ve ATFL değerlendirilmesinde ve postoperatif 1. yılda transplantasyonunun değerlendirilmesinde manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanıldı. Fonksiyonel ve klinik değerlendirme American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) ayak bileği skoru, vizüel ağrı skoru (VAS), Tegner aktivite skoru ve donör saha değerlendirmesi için Lysholm diz skoru kullanıldı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalama 27 (18-38) yıl ve ortalama takip süresi 58 (24-80) aydı. Preoperatif MRG'de 6 hastada evre-4 ve 3 hastada evre-5 lateral talus osteokondral lezyon ve tüm hastalarda evre 3 ATFL yaralaması vardı. Hastaların ortalama lezyon alanı 115 ± 27 mm^2 idi. Dört hastada lateral artrotomi kullanılırken, 5 hastada lateral malleol osteotomisi uygulanmıştır. Üç hastada çift, 7 hastada tek osteokondral greft (6 mm, 8 mm ve 10 mm) kullanıldı. Postoperatif son takiplerde ortalama AOFAS skoru 40 ± 16'dan 92 ± 7'ye ve VAS skoru 9 ± 1'den 1 ± 1'e gelişme göstermiştir ($P < 0,001$). Sekiz hasta (%88) yaralanma öncesi aynı aktivite seviyesi veya üstüne çıkmıştı. Bütün hastaların Lysholm diz skoru mükemmeldi (100 puan). Takiplerde ayak bilek burkulması izlenmedi. Birinci yılsonunda kontrol MRG'de tüm hastalarda greft integrasyonu ve greftlenen lezyon normal eklem kıkırdağı ile devamlılığı izlenmişti.

Çıkarımlar: Modifiye Brostrom tekniği ile birlikte uygulanan otolog osteokondral transplantasyon, lateral ayak bilek instabilitesi olan lateral talus osteokondral lezyonu olan genç aktif hastalarda başarılı bir tedavi seçeneğidir.



Şekil 1. Postoperatif ön-arka ve yan grafisi

Şekil 2. Lateral talus osteokondral lezyonu ve ATFL rüptürün preoperatif radyolojik görüntülemesi.

SB-078

Fasyotomi yapılan ve yapılmayan plantar kalkaneal spur eksizyonunun plantar ark düzleşmesine etkisi

Murat Saylık, Erkam Kömürcü, Halil Atmaca

İstinye Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Plantar fasyatomi yapılan ve yapılmayan plantar kalkaneal spur eksizyonu uygulanmış (PKS) eksizyonu uygulanmış iki cerrahi yöntemin fonksiyonel sonuçlarını ve parsiyel fasyotominin plantar longitudinal arka etkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Ocak 2015 ve Mayıs 2021 tarihleri arasında, PKS eksizyonu uygulanmış 67 hasta retrospektif değerlendirildi. Ameliyat öncesi minimum 4 ay bekleme süresi olan ve bu sürede konservatif tedavi uygulanmış, takiplerini yapabildiğimiz 46 hasta çalışmaya alındı. Belirgin pes planus ve pes cavusu olan plantar ark deformiteli hastalar çalışma dışında tutuldu. Ameliyattan önce ve ameliyat sonrası 6 - 12 ay arası ayak fonksiyon indeksi (AFI) visual analog scale (VAS) ile değerlendirildi.İki guruptaki plantar ark etkisini ölçmek için ameliyat öncesi ve sonrası talus – 1 metatars arası açı ve kalkaneus açısı ölçüldü. Her İki gurubun radyolojik sonuçları ve AFI skorları önce gurup içinde sonra her iki gurup karşılaştırılarak değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde SciPy v1.2.3 kullanılmıştır. https://www.scipy.org/SciPy, matematik, bilim ve mühendislik için Python tabanlı bir açık kaynaklı yazılım ekosistemidir.

Bulgular: Çalışma gurubumuzu oluşturan 46 hastanın ameliyat öncesi kalkaneal eğim açısı 24.65 (minimum: 14 - maksimum: 44), sonrası ortalama açı 22.8 (minimum: 1 4 – maksimum: 40), ameliyat öncesi talus – 1. metatars arası açı -1.78 (minimum: -6 – maksimum: 2), sonrası ortalama açı 0.5 (minimum: -5 – maksimum: 5) görüldü. Ameliyat öncesi AFI ağrı skoru ortalama 58.96 (minimum: 48 – maksimum: 68), sonrası 11.15 (minimum: 6 – maksimum: 18), ameliyat öncesi AFI yetersizlik skoru ortalama 53.02 (minimum: 44 – maksimum: 64), sonrası 9.09 (minimum: 4 – maksimum: 15), ameliyat öncesi AFI aktivite kısıtlılık skoru ortalama 13.17 (minimum: 9 – maksimum: 18), sonrası 4.11 (minimum: 2 – maksimum: 10). PKS büyüklüğü ortalama 4.43 mm (minimum: 3 – maksimum: 8). Her iki gurubun ameliyat öncesi ve sonrası verileri karşılaştırıldığında: Kalkaneal eğim açısı ameliyat öncesi (P = 0,587) ve sonrası (P = 0,215) ortalamaları arasında anlamlı fark tespit edilmedi. Talus – 1.metatars arası açı ameliyat öncesi (P = 0,498) ve sonrası (P = 0,567) ortalamaları arasında anlamlı fark tespit edilmedi. AFI yetersizlik skoru, ameliyat öncesi (P = 0,516) ve sonrası (P = 0,965), AFI ağrı skoru ameliayat öncesi (P = 0,563) ve sonrası (P = 0,171), AFI aktivite kısıtlılığı ameliyat öncesi (P = 0,075) ve sonrası (P = 0,373) ortalamaları arasında anlamlı fark tespit edilmedi.

Çıkarımlar: Plantar fasyotomi yapılan ve yapılmayan, PKS eksizyonu yapılan hastalarda; ameliyat sonrası AFI ağrı, AFI yetersizlik ve AFI aktivite kısıtlılık skoru anlamlı derecede arttı. PKS eksizyonu yapılan hastalarda, 1/2'yi geçmeyen plantar fasyotominin plantar ark düzleşmesine anlamlı etkisinin olmadığı görüldü.

Şekil 1. Sadece PKS eksizyonu uygulanan hastanın postoperatif lateral grafisi

Şekil 2. PKS olan hastanın preoperatif lateral grafisi

SB-079

İğne ile perkütan plantar fasia gevşetme yapılan hastalardaki erken dönem klinik sonuçlar

Bilgehan Çatal[1], Erdinç Genç[2], Mehmet Akif Çaçan[1], Yiğit Güleryüz[2], Mehmet Emin Erdil[3]

[1]İstanbul Medipol Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bağcılar Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[3]Acıbadem Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, daha önce kadavra çalışmasını yapıp yayınladığımız, plantar fasiitis tedavisinde cerrahiye alternatif yeni bir yöntem olan iğne ile perkütan gevşetme yapılan hastaların erken dönem sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışma çok merkezli olarak yapılmıştır. Çalışmaya plantar fasiitis için sıralı konservatif tedavi yöntemleri en az 6 ay süresince uygulanmasına rağmen yeterli klinik yanıt alınamayan hastalar dahil edilmiştir. Hastaların epidemiyolojik özellikleri, semptom süreleri ile birlikte işlem öncesi VAS ağrı skoru ve AOFAS ard ayak skorları kaydedilmiş. İşlem sonrası 3. hafta, 3. ay, 6 ay ve 12. ayda kontrole çağrılmış ve VAS – AOFAS ard ayak skorları kaydedilmiştir. 12. ayda hasta memnuniyetleri Roles-Maudsley skoru ile değerlendirilmiştir. İşlem ve kontroller aynı cerrah tarafından yapılmıştır. İşlemden hemen önce medial malleolun posteriorundan ve plantar bölgeden medial kalkaneal tuberkul bölgesine infiltratif anestezi uygulandı. Plantar orta hat çizgisi çizildikten sonra orta hat çizgisinin medial malleol posteriorundan plantar bölgeye çizilen çizgi ile kesiştiği bölgeden gevşetme yapıldı. Peruktan gevşetme için 18 gauge kan iğnesi kullanıldı ve 45 açı ile dorsi fleksiyon ile gerdirilmiş plantar fasiaya perkütan gevşetme uygulandı. Gevşetme plantar fasianın ortasını belirten orta hat çizgisine batırılmış yeşil uçlu kontrol iğnesine temas edinceye kadar devam etti. İşlem sonunda ilk 2 gün kanama önleyici baskılı pansuman yapıldı. Tolere edebildiği kadar mobilizasyona izin verildi. 2 haftadan sonra rutin hayatına geri dönmesine izin verildi.

Bulgular: Çalışmaya 1 yıllık kontrollerini dolduran 39 hastanın 41 ayağı dahil edildi. Hastaların 18'i (%81,8) kadın 4'ü (%18,2) erkekti ve yaş ortalamaları 47,7 ± 9,2 (25-69) idi. Hastaların tümünde post-operatif VAS (7,8 vs 1,9) ve AOFAS ard ayak skorlarında (56,8 vs 84,2) istatistiksel olarak anlamlı (P < 0,005) iyileşme görüldü. Final değerlendirmede Roles Maudslay skoruna göre hastaların memnuniyet oranı %78 idi. Bir hastada geçmeyen ağrı bir hastada işlemin yapıldığı bölgede tinel pozitifliği veren palpasyon ile ağrı mevcuttu, bunların dışında komplikasyon ile karşılaşılmadı.

Çıkarımlar: İğne ile perkütan plantar fasia gevşetme konservatif tedaviye yanıt vermeyen kronik plantar fasiitli hastalarda uygulamak için etkili, güvenli ve poliklinik şartlarında uygulanabilecek basit bir yöntemdir.

SB-080

Plantar fasiitis tedavisinde radyofrekans ablasyon yöntemi etkinmi?

Alper Kurtoğlu, Alauddin Kochai, Erhan Şükür, Doğan Keskin

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya, Türkiye

Amaç: Topuk ağrısının en sık nedeni plantar fasiittir. Ağrı bazı hastalarda kalıcı olabilir ve günlük aktiviteleri ve sportif aktiviteleri kesintiye uğratabilir. Plantar fasiit için birçok tedavi seçeneği mevcuttur. Kronik persistan plantar fasiitli hastaların radyofrekans sinir ablasyonu (RFNA) ile başarılı bir şekilde tedavi edilebileceğini varsaydık.

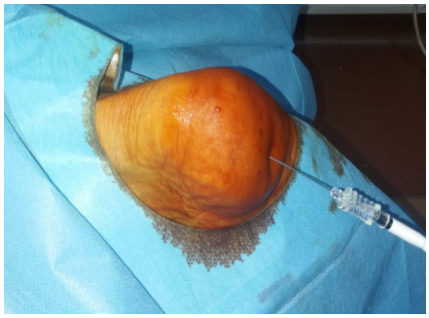
Yöntem: Şubat 2017'den Ocak 2019'a kadar RFNA ile tedavi edilen plantar fasiitli (378 fit) 261 hasta geriye dönük olarak değerlendirildi. Tüm hastalarda en az 6 aydır plantar topuk ağrısı mevcuttu. Vücut kitle indekslerine (BMI) göre, kayıtlı hastalar obez (BMI ≥ 30 kg/m²) ve obez olmayan (BMI < 30 kg/

m^2) gruplara ayrıldı. Hastalardan işlemden hemen önce ve sonra ve son takip sırasında bir anket doldurmaları istendi. BNS Radyofrekans Lezyon Jeneratörü (Beijing Neo Science Co., Ltd., Çin) tek seansta kullanıldı. Hastaların görsel analog skala (VAS) skoru ve Amerikan Ortopedik Ayak ve Ayak Bileği Derneği (AOFAS) skoru dahil bilgileri değerlendirildi. Son takipleri sırasında hastalardan tedavilerinin başarısını şu seçeneklerden birini seçerek derecelendirmeleri istendi: tamamen başarılı, çok başarılı, orta derecede başarılı, marjinal başarılı veya başarılı değil.

Bulgular: Tüm hastaların işlem öncesi, işlem sonrası ilk ay ve son takipte VAS ve AOFAS skorları değerlendirildi. İşlem öncesi ve sonrası VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($P < 0,001$), işlem sonrası ilk aydaki ve son takipteki VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.

İşlem öncesi ve sonrası AOFAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($P < 0,001$), işlem sonrası ilk ayda ve son takip sırasında AOFAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.

Çıkarımlar: RFNA, güvenli ve etkili olduğu için plantar fasiit tedavisinde cerrahi prosedürlere alternatif bir yöntem olarak kullanılabilir. RFNA'nın avantajları, hastaların işlerine hızla dönebilmeleri ve ağırlık taşıma faaliyetlerine devam edebilmeleridir.



Şekil 1. Plantar alandan uygulama

Ekstremite Rekonstrüksiyonu ve Eksternal Fiksasyon

SB-081

Akondroplazi hastalarında ekstremite uzatma hızı ile kallus kalitesi arasındaki ilişki

Serkan Bayram[1], Ahmet Müçteba Yıldırım[1], Levent Eralp[1], Cengiz Şen[1], Mehmet Kocaoğlu[2], Halil İbrahim Balcı[1]

[1]İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Unimed Center Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Akondroplazi hastalarında yaşam kalitesini artırmaya yönelik tedavi yöntemlerinden biri de ekstremite uzatma ameliyatlarıdır. Ekstremite uzatma ameliyatları, akondroplazi hastalarında diğer boy kısalığı tanısı mevcut hastalara göre daha fazla uzatma, daha hızlı iyileşme ve daha düşük komplikasyon oranlarına sahiptir. Akondroplazili hastalarda ekstremite uzatma hızı ve kallus kalitesi arasındaki ilişki ile ilgili bir çalışma yoktur, ancak önceki birçok çalışma ekstremite uzatma miktarı ve yaşam kalitesine odaklanmıştır. Bu çalışmada akondroplazili hastalarda femur, tibia ve humerus uzatma hızının Li sınıflandırma sistemine göre rejenerat kemik kalitesine etkisi araştırmayı amaçladık.

2002-2019 yılları arasında hem üst hem de alt ekstremite uzatma ameliyatı geçiren akondroplazili hastaların kayıtları geriye dönük olarak incelendi. AP ve lateral grafilerde rejeneratın kemik formasyonu her segmentte değerlendirildi ve Li sınıflandırma sistemine göre konsolidasyon periyodunun ilk ayında kallus kalitesi belirlendi. Bu çalışmaya sırasıyla bilateral femur, bilateral tibial ve bilateral humerus uzatması olan 42 (28 kadın ve 14 erkek), 38 (26 kadın ve 12 erkek) ve 17 (11 kadın ve 6 erkek) hasta dahil edildi. Ortalama uzama hızı sırasıyla femoral, tibial, humerus gruplarında 0,920 ± 0,23 (0,53–1,67 aralığında), 0,813 ± 0,17 (0,51–1,26 aralığında) ve 1,02 ± 0,26 (0,58–150 aralığında) mm/gün idi. Femur grubunda %75 morfolojik kalite, tibial grupta %56,6 morfolojik kalite ve humerus grubunda %55,9 morfolojik kalite iyi idi. Femur uzatma hızı ile kallus kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($P < 0,001$; $r = 0,454$). Ancak humerus ve tibial gruplarda anlamlı bir ilişki bulunamadı. Ayrıca, iyi morfolojik kalitede kallus elde etmek için uzatma hızının sensitivite ve spesifitesi sırasıyla %72 ve %80 idi. Femoral uzatma için 0,976 mm/gün optimum cut-off değeri olarak belirlendi.

Sonuç olarak bu çalışmada, akondroplazi hastalarında femur uzatmada tibia ve humerusa kıyasla daha yüksek oranda iyi morfolojik kallus elde edildi sonucuna varıldı.

SB-082

Bilgisayar destekli sirküler eksternal fiksatörlerle deformite düzeltmede 3D bilgisayarlı tomografi ve röntgen ile ölçüm parametrelerinin karşılaştırılması (biyomekanik model)

Adnan Kara[1], Ömer Serdar Hakyemez[1], Oğuzhan Korkmaz[1], Bilal Bostancı[1], Mehmet Kürşat Yılmaz[1], Ahmet Murat Bülbül[2]

[1]İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Fenerbahçe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bilgisayar destekli sirküler eksternal fiksatör sistemleri sayesinde deformite düzeltmesi üç planda da yapılabilmektedir. Bu sistem her ne kadar multiplanar redüksiyona izin verse de redüksiyonun başarısı, ameliyat sonrası çekilen 2D X-ray görüntüleri üzerinden yapılan çizimlerle elde edilen parametrelere oldukça bağımlıdır. Standart bir deformitenin düzeltilmesi için bir cerrah, çekilen görüntüler üzerinden altı adet deformite parametresini ve dört adet de halka parametresini hatasız bir şekilde hesaplamalıdır. Düzeltme hesaplamalarını doğru bir şekilde yapabilmek için röntgende, fiksatörün referans halkasının her iki planda tek bir düzlemde görüldüğü görüntüler elde edilmelidir. Bu görüntüleri elde etmek için tekrarlanan çekimler ve yardımcı personele ihtiyaç duyulmaktadır. Tomografide ise yardımcı personele ve ilk çekimde referans halkanın paralelliğine ihtiyaç yoktur. Bizim amacımız bilgisayar destekli sirküler eksternal fiksatör sistemi (Spider Fiksatör, Tasarım Medikal, İstanbul) kullanılarak oluşturulan biyomekanik deformite modellerinin düzeltilmesinde, çekilen 3D tomografi ve röntgen görüntüleri üzerinden yapılan ölçümleri karşılaştırmaktır.

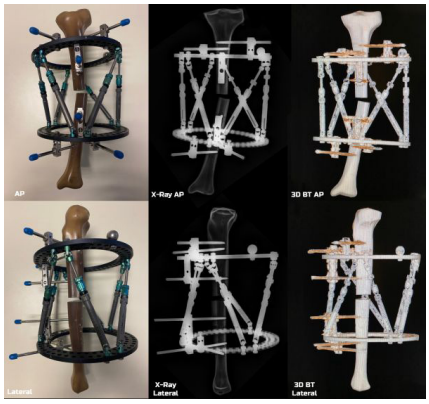
Yöntem: Anatomik sol tibia kemiği modeli (Tibia, 4th Gen. Composite Bone Model, Sawbones, Sweden) üzerine eksternal fiksatör sistemi kuruldu. Rodlar üzerindeki değerler not edildi ve sonrası kemik model, diafizer bölgeden, 2 halkanın ortasına denk gelecek şekilde osteotomize edildi (Resim 1). Osteotomi sonrası kemik model üzerinde manuel olarak 10 adet farklı deformite oluşturuldu. Oluşturulan her bir deformite için tomografi görüntüleri ve referans röntgen görüntüleri çekildi (Resim 2). Elde edilen bu görüntüler üzerinden konusunda deneyimli dört farklı cerrah tarafından deformite parametreleri hesaplandı. Hesaplamalar sonrası elde edilen parametreler fiksatör yazılım sitemine (Spiderfix Artificial Neural Network Software) girilip deformiteler düzeltildi. İlk redükte halinin rod değerleri ile düzeltme sonrası rod değerlerinin arasındaki fark 3D tomografi ve röntgen ölçümlerinin karşılaştırılmasında kullanıldı.

Bulgular: Deformite ölçümleri sonrası yapılan düzeltmelerde, beş biyomekanik deformite modelinde 3D tomografi ölçümleri röntgen ölçümlerine göre daha iyi bir deformite düzetmesi sağlarken, diğer beş biyomekanik deformite modelinde de röntgen ölçümleri, 3D tomografi ölçümlerine göre daha iyi bir düzeltme sağladı (Tablo 1). Her iki yöntemde de anatomik redüksiyon için rezidüel deformiteler kaldı ve ikincil bir ölçümle düzeltildi.

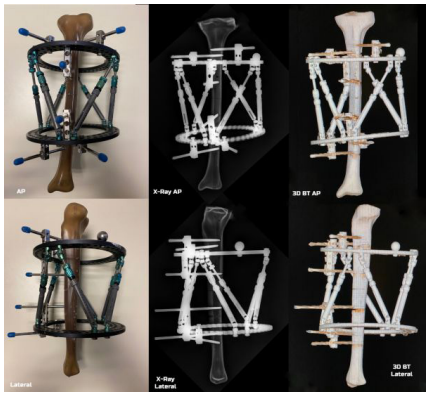
Çıkarımlar: 3D tomografi ile röntgen ölçümleri arasında bir fark olmasa da tomografi ölçümlerinde radyasyon maruziyeti röntgene göre dezavantajdır. Bunun yanında multiseviye deformitelerde kolay uygulanabilirliği, çekim esnasında röntgen ölçümünde gerektiği gibi deneyimli bir yardımcıya ihtiyaç duyulmaması, referans halka paralelliğinin gerekmemesi gibi avantajları ile bu durumlarda kullanılabilecek alternatif ve kolay bir ölçüm yöntemidir.

Tablo 1. Ölçüm farklarına ait 2 modelin örnek tablosu

Ölçüm	Rod 1	Fark	Rod 2	Fark	Rod 3	Fark	Rod 4	Fark	Rod 5	Fark	Rod 6	Fark	Toplam Fark
0	156	0	173	0	156	0	161	0	147	0	165	0	0
2.1.R	160	4	176	3	159	3	159	2	147	0	161	4	16
2.1.T	157	1	175	2	158	2	156	5	146	1	160	5	16
2.2.R	158	2	174	1	156	0	155	6	147	0	162	3	12
2.2.T	158	2	175	2	157	1	154	7	146	1	162	3	16
2.3.R	160	4	175	2	157	1	159	2	152	5	164	1	15
2.3.T	160	4	174	1	156	0	156	5	151	4	166	1	15
2.4.R	158	2	174	1	158	2	156	5	150	3	166	1	14
2.4.T	157	1	177	4	161	5	157	4	146	1	159	6	21
9.1.R	158	2	168	5	156	0	159	2	148	1	156	9	19
9.1.T	156	0	172	1	164	8	163	2	150	3	155	10	24
9.2.R	150	6	167	6	159	3	157	4	144	3	151	14	36
9.2.T	160	4	169	4	156	0	155	6	146	1	159	6	21
9.3.R	160	4	174	1	162	6	157	4	145	2	157	8	25
9.3.T	160	4	170	3	160	4	159	2	147	0	158	7	20
9.4.R	159	3	169	4	157	1	157	4	148	1	159	6	19
9.4.T	156	0	172	1	162	6	160	1	149	2	155	10	20



Şekil 1. Deforme modele ait klinik görüntü, röntgen görüntüsü ve 3D BT görüntüsü



Şekil 2. Redükte modele ait klinik görüntü, röntgen görüntüsü ve 3D BT görüntüsü

SB-083

Gümüş iyon katkılı hidroksiapatit kaplı titanyum çiviler bakteriyel kolonizasyonu önler

Adnan Sevencan[1], Elif Kartal Doyuk[2], Nusret Köse[1]

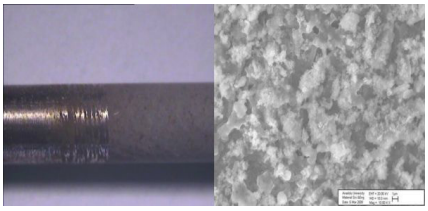
[1]ESOGÜ Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye
[2]ESOGÜ Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Amaç: Ortopedik malzemelerin vücutta uzun süreli sağ kalım ve olumlu sonuçları, iyi bir kemik-implant osseo-integrasyonun olması ve enfeksiyonun olmaması ile belirlenir. K telleri ortopedi cerrahisinde en çok kullanılan malzemelerden biridir. Bu çalışmada, ortopedik implanta yüksek biyo-uyumluluk ve antibakteriyel aktivite sağlamak için elektrosprey yöntemiyle gümüş iyonları ve kalsiyum fosfat biyo-seramikleri [hidroksiapatit] içeren bir implant kaplaması üzerinde çalıştık. Titanyum çivilerin özellikle elektrosprey yöntemiyle kaplanması bu iki nano tozun (Ag+- HA) karıştırılmasının, bu dairesel titanyum malzemeler üzerinde çok ince, homojen ve çok dirençli bir kaplama elde ederken, kaplanmamış çivilerin kıyasla bakteri kolonizasyonunu da daha iyi önleyebileceğini göstermek istedik.

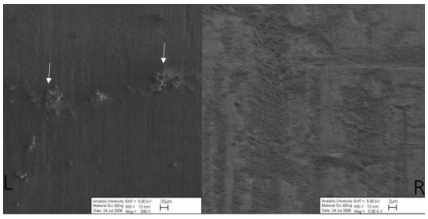
Yöntem: Altmış altı titanyum çivi, 22 implanttan oluşan üç gruba ayrıldı. Birinci grup elektrosprey yöntemi kullanılarak gümüş iyon katkılı hidroksiapatit nano tozu ile kaplanmıştır. İkinci grup saf hidroksiapatit ile kaplandı. Bu iki gruptaki kaplanmış çivilerin yüzey kalitesi taramalı elektron mikroskobu ile kontrol edildi (Şekil 1). Kalan çiviler herhangi bir kaplama yapılmadan kullanılmıştır. Çalışma için Staphylococcus epidermidis klinik izolatları kullanıldı. Her bir çivi 1x104 CFU/mL bakteri süspansiyonu içeren tüpe yerleştirildi ve et suyu ve çiviler üzerinde kantitatif bakteri kültürü yapıldı. Antibakteriyel kültür testleri 2. gün ve 2., 4., 6. ve 8. haftalarda tekrarlandı. Gümüş iyonlarının minimum inhibitör konsantrasyon değeri belirlendi. Serbest gümüş iyonları atomik absorpsiyon yöntemiyle belirlendi. Grupları karşılaştırmak için tek yönlü ANOVA (tek yönlü varyans analizi) yapıldı. Gruplar arasındaki farkı belirlemek için çoklu karşılaştırmalar (Tukey HSD testi) kullanıldı.

Bulgular: Yirmi dört saatte gümüş iyon kaplı ve hidroksiapatit kaplı çivilere kıyasla kaplanmamış çiviler içeren et suyunda bakteri üremesi istatistiksel olarak daha yüksekti (sırasıyla $P = 0{,}036$ ve $P = 0{,}009$). Gümüş iyon kaplı çivilerden bakteri salınımı, saf hidroksiapatit kaplı pimler ve kaplanmamış çivilere kıyasla istatistiksel olarak daha azdı (sırasıyla, $P = 0{,}039$ ve $P = 0{,}002$) Şekil 2). Hidroksiapatit kaplı ve kaplanmamış çivi grupları arasında fark saptanmadı. %5 gümüş iyon tozu için MIC seviyeleri, Koagülaz Negatif Stafilokok için 8 μg/mL idi. Et suyu ortamında serbest gümüş iyonları tespit edilmedi.

Çıkarımlar: Elektrosprey yöntemi ile Ag+-HA nano boyutlu toz kaplı titanyum çiviler, bu yöntemle çok ince ve homojen kaplama elde etmenin yanı sıra bakteri kolonizasyonunu önemli ölçüde azaltmıştır. Bu yöntem, kaplamanın etkinliğini kontrol etmek için klasik paslanmaz çelik teller için de uygulanabilir. Ortopedi ve el cerrahisi operasyonlarında, özellikle bir kısmı vücut dışında kalan ex fix çivileri ve k-tellerinde gümüş iyon katkılı materyallerin kullanılması implant kaynaklı enfeksiyon ve erken başarısızlıklardan korunmak için iyi bir seçenek olabilir.



Şekil 1. Sol taraf; sol yarısı kaplamasız ve sağ yarısı gümüş katkılı HA kaplamalı bir çivinin büyütülmüş bir örneği. Sağ taraf; gümüş katkılı hidroksiapatit kaplamanın yüzey morfolojisini gösteren taramalı elektron mikrografları.



Şekil 2. Sol taraf; sadece HA kaplı çivi üzerindeki bakteri kolonileri. Sağ taraf; gümüş katkılı HA kaplı çivi üzerinde bakteri plakları yok

SB-084

Inkomplet atipik femur kırıklarının komplet kırıklara dönüşümünde femurun sağital plan deformitesi ne kadar etkili?

Umut Canbek[1], Ulaş Akgün[1], Tuğba Dübektaş Canbek[2], Oğuzhan Şamil Erciyes[1], Nevres Hürriyet Aydoğan[1], Hıdır Tanyıldızı[1], İsmail Gökhan Şahin[2]

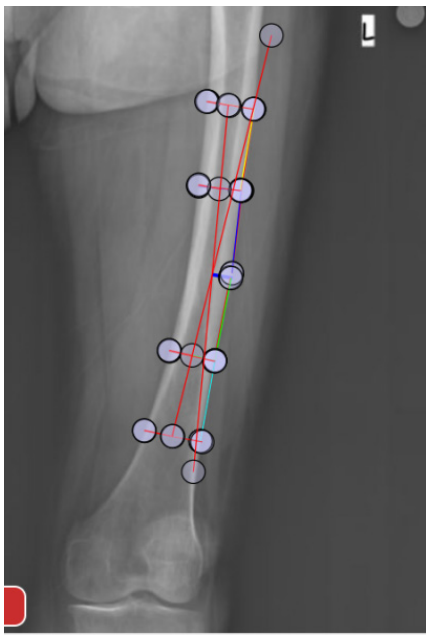
[1]*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye*
[2]*Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye*

Amaç: İnkomplet atipik femur kırıkları (iAFF) femur lateral korteksinde kortikal / periosteal bir kalınlaşma veya korkuç siyah çizği ismi verilen ayrılmamış bir kırık olarak başlayıp zaman içinde komplet atipik femur farktürlerine (AFF) dönüşebilmektedir. İAFF femur diafizinde ve subtrokanterik bölgede görülebilmektedir. İAFF olan hastaların femurlarında genellikle sagital plan deformiteleri de sık görülmektedir. Bizim bu çalışmadaki amacımız femurdaki sağital plan deformitesinin tepe noktası (CORA: Center of rotation of angulation) ile İAFF deki kırık paterninin yeri arasındaki ilişkiyi saptamak ve CORA açısı ile AFF gelişimi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Bunun yanında İAFF, komplet femur kırığına dönüştüğünde kırık şekli ile deformitenin açı ortay çizgisi arasındaki ilişkiyi göstermektir.

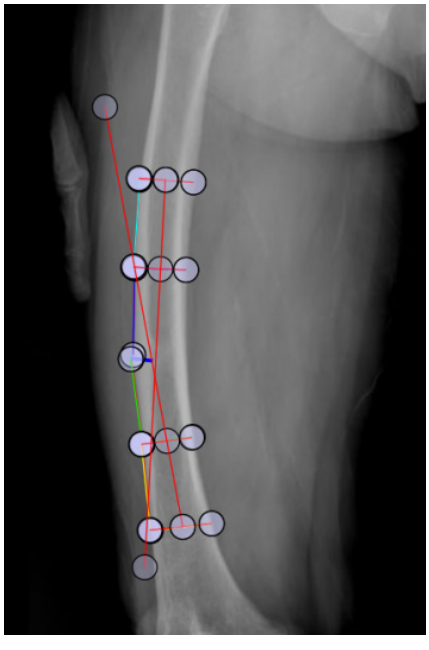
Yöntem: Hastanemizde 2012 – 2020 yılları arasında takip ettiğimiz femur diafizinde korkuç siyah çizği şeklinde İAFF kırık paterni olan ve takip sırasında 4'ünde AFF gelişen 10 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Takip sırasında AFF gelişen 4 hasta Grup 1 ve diğer 6 hasta Grup 2 olarak iki gruba ayrıldı. Hastaların yaşları, bifosfonat kullanım süreleri, vücut kitle endeksleri, kalça kemik mineral yogunluğu (KMY) T skorları gözden geçirildi. Korkunç beyaz çizğinin uzunluğu ölçüldü. Femur çapının ½ sinden az ve çok olmasına göre kategorize edildi. Femoral sagital deformitenin anatomik aksa göre hesaplaması ve deformite analizi yapıldı. Deformitelerin CORA açısı hesaplandı. Korkunç siyah çizğinin uzunluğu ile CORA açısı arasındaki ilişki araştırıldı. Bu 4 hasta intramedüller femur çivisi ile tedavi edildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 77,10 ± 6,8 yıl idi ve hepsi kadındı. Ortalama bifosfonat kullanım süresi 8,9 ± 3,94 yıldıVücud kitle indeks ortalaması 27,81, kalça KMY -1,93±0,59 idi. Gruplar arasında demografik veriler açısından fark yoktu. Grup 1'deki hastalarda CORA açısı fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı çıkmadı (*P* : 0,080). Yine korkunç siyah çizgi grup 1 de 3, grup 2 de 1 hastada orta hattı geçmişti (*P* : 0,048). Tüm hastalarda korkunç siyah çizği deformitenin CORA noktasındaydı. AFF gelişen 4 hastanın kırık öncesi açı ortay çizğileri ile kırık eğimi arasında benzerlik mevcuttu

Çıkarımlar: Uzun süre bifosfanat kullanımı sonrası gelişen İAFF lezyonlarında korkunç siyah çizğinin olması ve bu çizği femur çapının ½'sinden fazla olduğunda AFF ye dönüşme ihtimali yüksektir. Fakat İAFF alt tipleri arasındaki ilerlemenin ya da gerilemenin nedenleri hala tartışma konusudur. Biz özellikle femurdaki sagital deformitenin İAFF alt tipleri arasında kötü yönde ilerleme ve komplet kırık gelişmesi açısından riski olduğunu düşünüyoruz. Bu çalışmada CORA açısı fazla AFF'ye dönüşme ihtimalinin fazla olduğunu bulduk.



Şekil 1. CORA -2 Sagital deformite analizi



Şekil 2. CORA -1 Sagital deformite analizi

El ve Mikrocerrahi

SB-085

Karpal tünel sendromu tanısında akıllı telefon destekli kızılötesi termal görüntüleme etkinliğinin değerlendirilmesi

Kaya Turan, Haluk Çabuk, Osman Görkem Muratoğlu, Çağatay Öztürk

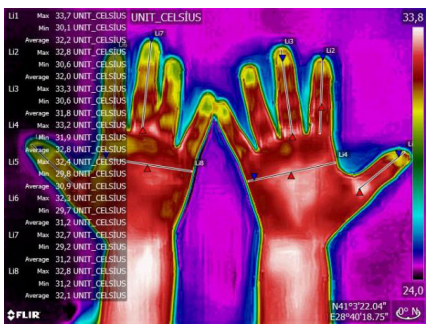
İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Termografi endüstriyel olarak yüzey ısı ölçümleri için kullanılan bir yöntem olup tıbbi olarak kullanımı güvenli, ağrısız, non-invaziv, düşük maliyetli ve kolaylıkla tekrarlanabilir olmasına rağmen günlük pratikteki yeri sınırlı kalmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle termal kameralar cep telefonları üzerine uyarlanarak daha kolay ulaşılabilir ve pratik hale gelmiştir. Çalışmamızın amacı cep telefonu destekli termal kameraların karpal tünel sendromu tanısına yardımcı bir araç olup olmadığını değerlendirmektir.

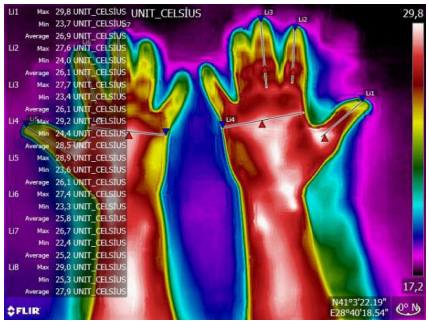
Yöntem: Ortopedi polikliniğinde karpal tünel sendromu ön tanısı ile elektromyografik değerlendirme uygulanan gönüllü hastalara akıllı telefon destekli termal kamera (FLIR One Pro, FLIR Systems Inc., Wilsonville, Oregon, ABD) ile bağımsız bir araştırmacı tarafından standart oda sıcaklığında (23°C) elin volar ve dorsal yüzlerinden bir seri termal fotoğraf çekimi yapılmıştır. EMG değerlendirmelerinde orta ve hafif evrede karpal tünel sendromu ile uyumlu olan hastalar çalışmaya dahil edilerek, demografik bilgileri, klinik bulguları, QDASH skorları, VAS değerleri prospektif olarak kaydedilmiştir. Elde edilen görüntüler termal analiz yazılımı (FLIR Tools ver 6.4 for Windows 10, FLIR Systems Inc. Wilsonville, Oregon, ABD) ile değerlendirilmiştir. Veriler SPSS yazılımı (Ver 22, Windows 10) ile değerlendirilerek istatistiksel anlamlılık açısından EMG verileri ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 21 kadın, 6 erkek olmak üzere toplam 27 hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 43,04 olarak saptandı. 12 hastada hafif, 15 hastada ise orta evrede EMG bulguları mevcuttu. EMG evreleri ile termal görüntülerden elde edilen her iki eldeki ısı farklılıklar arasında anlamlı ilişki saptandı (p=0,021). Özellikle başparmak ve 2. Parmak ile avuç içindeki ısı farkları NCV değerleri ile anlamlı derecede korelasyon gösterdiği görüldü (*P* = 0,032, *P* = 0,45, *P* = 0,025).

Çıkarımlar: Akıllı telefon destekli termal kameralar kullanım kolaylığı sağlaması nedeniyle orta ve hafif düzeyde karpal tünel sendromu tanısında günlük pratikte kullanılabilecek faydalı bir araç olabileceğini düşünüyoruz. Buna ek olarak bu cihazların diğer ortopedik hastalıkların tanısında ve takiplerindeki faydalarını araştırmaya yönelik çalışmalara ihtiyaç vardır.



Şekil 1. Örnek Termal Kamera Görüntü Analizi-1



Şekil 2. Örnek Termal Kamera Görüntü Analizi-2

SB-086

El parmağı tek kondil travmatik kayıplarının 2. metakarp tabanı ulnar tarafından alınan konveks osteokondral otogreft ile rekonstrüksiyonu

Kadir Çevik[1], Atilla Arık[2]

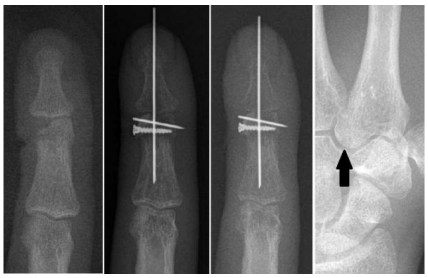
[1]*Mersin Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, El Cerrahisi Bilim Dalı, Mersin, Türkiye*
[2]*Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, El Cerrahisi Bilim Dalı, Muğla, Türkiye*

Amaç: El parmağı proksimal ve orta falanks kondilinin travmatik defektlerinde ideal tedavide amaç; deformite, ağrılı eklem, instabilite ve artrozdan mümkün olduğunca korunmak ve fonksiyonel bir parmak elde edebilmektir. Bunun için ayak falanks kondili, kostokondral greft, radial stiloid, metakarp başı ve metakarp tabanı gibi otogreft seçenekleri vardır. Konveks bir osteokondral greft seçeneği olarak 2'nci metakarp tabanının ulnar tarafı için sınırlı sayıda araştırma mevcuttur. Bu çalışmada belirtilen greft ile tedavi edilen hastaların orta dönem sonuçları değerlendirildi.

Yöntem: 2017-2021 yılları arasında 6 hastanın el parmak falanks kondil defektine, 2'nci metakarp tabanı ulnar tarafından alınan osteokondral greft ile kondil rekonstrüksiyonu uygulandı. Yaralanmalar daire testere ya da taşlama makinasına bağlı defektlerdi. Yaş ortalamaları 27 (20-36) idi. 3 hastada orta falanks kondili, 3 hastada proksimal falanks kondili rekonstrükte edildi. Fiksasyonlar 4 hastada mini vida-K-teli kombinasyonu ile ve 2 hastada external fiksatör-K-teli kombinasyonu ile yapıldı. Tüm hastalarda çeşitli derecelerde kollateral ligament ve ekstansör tendon hasarları da vardı.

Bulgular: Takip süresi ortalama 36 ay (10-52) idi. Tüm hastalarda kaynama elde edildi. Anlamlı derecede deformite gelişmedi. 3 hastada proksimal interfalangeal eklemde 30°, 60° ve 85°; diğer 3 hastada DIP eklemde 45°, 50° ve 60° derece stabil hareket elde edildi. Bir hastada 1'nci yılda halen devam eden minimal ağrı mevcuttu. Hastalara eksternal fiksatör çıkarma dışında ek cerrahi uygulanmadı. Hastaların hiçbirinde donör sahada şikayet yoktu.

Çıkarımlar: İkinci metakarpın çatal şeklinde olan tabanındaki ulnar parça trapezoid ve kapitat kemiklerle eklem yapar. Buradan alınacak osteokondral greftler donör saha morbiditesi yaratmazlar. Konveksitesi tek kondil defektlerini rekonstrükte etmeye uygundur. El parmak kondili travmatik defektleri için iyi bir seçenektir. Belirtilen greft ile yapılan rekonstrüksiyonlar yaralanmaların ciddiyetine rağmen tatmin edici sonuçlar sağlar.



Şekil 1. Sol el 2'nci parmak orta falanks ulnar taraf kondil defekti olan hastanın parmak ve greft alanı röntgen serisi

Şekil 2. Aynı hastanın cerrahi görüntüleri

SB-087

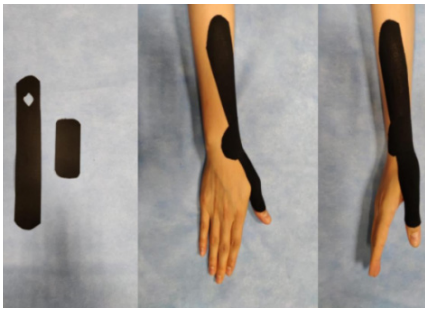
De Quervain hastalığında konservatif tedavi yöntemlerinin ağrı ve uyku kalitesi üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması

Seyyid İsa Keskinkılıç[1], Mehmet Çoban[2], Cüneyt Emre Okkesim[3], Meriç Çırpar[2], Sancar Serbest[2]

[1]*Muş Varto Devlet Hastanesi, Muş, Türkiye*
[2]*Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kırıkkale, Türkiye*
[3]*Ürgüp Devlet Hastanesi, Nevşehir, Türkiye*

De Quervain hastalığı el bileğinin radial tarafı üzerinde ağrı, hassasiyet ve ödemle karakterizedir. Biz çalışmamızda de Quervain hastalığı bulunan kişilerde rutin kullanılan ortezleme yöntemi ile yenice kullanılmaya başlanan kinezyo bant (KB) uygulamasının etkinliğinin ağrı ve uyku kalitesi üzerine etkilerini araştırdık. Çalışmaya de Quervain tanısı olan, on sekiz yaş üzeri kırk iki hasta dahil edildi.

Prospektif randomize dizayndaki bu klinik çalışmada KB grubunda 21 hasta, el-el bileği ortezi grubunda 21 hasta değerlendirildi. KB grubunda, haftada dört defa iki adet KB uygulanırken, ortez grubuna baş parmağı nötral pozisyonda tutan hazır üretim el- el bileği ortezi önerildi. Hastaların yaş, cinsiyet ve vücut kitle indeksi (VKİ) analizlere dahil edildi. Tedaviden önce ve tedaviden 4 hafta sonra, ağrı şiddeti 10 puanlı bir vizüel analog skala ile (VAS), el fonksiyonları Quick-Disability of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire (qDASH) ölçeği ile, uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ile değerlendirildi. Çalışmamızın sonucunda De Quervain tenosinoviti tedavisinde hem ortez hem de KB ağrı, el fonksiyonları ve uyku kalitesi üzerinde etkilidir. Bununla birlikte, KB tedavisi ortez tedavisine göre ağrı ve el fonksiyonları açısından daha iyi sonuçlar ortaya koymuştur.



Şekil 1. De Quervain tedavisi için KB'nin hazırlanışı ve uygulanışı

SB-088

Doyle Tip II mallet finger yaralanmalarında pull-out yöntemiyle cerrahi tedavinin klinik sonuçları

Murat Özşahin[1, 2], Muhsin Dursun[1,2], Güray Altun[1]

[1]*Özel Adana Ortadoğu Hastanesi, Adana, Türkiye*
[2]*Özel Adana Epc Hastanesi, Adana, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Doyle tip II mallet finger travmalı hastaların pull-out yöntemi ile cerrahi tedavisi sonrası klinik sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmamıza kliniğimiz acil servisine Şubat 2018-Haziran 2020 tarihleri arasında başvuran, Doyle tip II mallet finger yaralanmalı ve pull-out yöntemi ile cerrahi tedavisi yapılan 42 hastadan, daha önce aynı elden travma geçirmemiş ve inflamatuar eklem hastalığı hikayesi bulunmayan 30 hasta (24 erkek, 6 kadın) dahil edildi. Hastalarımızın yaş ortalaması 32,9 (16-69) idi. Hastalarımızın iki tanesinin birinci parmak, altı tanesinin ikinci parmak, 13 tanesinin üçüncü parmak, beş tanesinin dördüncü parmak, dört tanesinin ise beşinci parmaklarında yaralanmaları mevcuttu. Tüm hastaların lokal anestezi altında debridmanını takiben, ilk olarak K teli ile distal interfalangal eklem tam ekstansiyonda kilitlendi. Ardından, yaralanan ekstansör digitorum tendonu proksimal parçası, distalfalanks dorsal yapışma yerine, pul-out yöntemi ile

volartespiti (enjektör pistonu) yapıldı. Hastalar cerrahi tedavi sonrası birinci yıl poliklinik kontrollerinde Crawford kriterlerine göre değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama takip süresi 23,1 (6-35) aydı. Tüm hastaların dördüncü haftada K tellleri çıkartıldı ve aynı anda distal falanksda ki volar tespit mevcutken aynı parmak DIP ve PIP eklemine pasif egzersiz başlandı. Sekizinci haftada volar tespit sonlandırıldı ve aktif hareketlere izin verildi. Tedavi esnasında enfeksiyon gelişen bir hastamızın antibioterapi ve debridman ile tedavisi tamamlandı. Crawford kriterlerine göre hastaların 24'ünde kusursuz sonuç, beşinde iyi sonuç ve birinde zayıf (enfeksiyon geçiren hasta) sonuç görüldü. Hastaların tamamında volar tespit sonlandırılmasından sonra volar tespit basısına bağlı pulpa hassasiyeti oluştu ve ikinci ayda tüm hastaların şikayetleri ortadan kalktı.

Çıkarımlar: Doyle tip II mallet finger yaralanmalarında, pull-out yöntemi ile cerrahi tedavi; mevcut rutin ameliyathane enstrümanlarıyla uygulanabilecek, takibi kolay ve klinik sonuçları tatmin edici cerrahi bir seçenektir.

SB-089

Covid-19 pandemisinin el cerrahisi poliklinik başvuruları üzerine etkisi ve hastaların cerrahi işlemlere rızası

Osman Orman, Ethem Ayhan Ünkar, Altar Çolak, Mehmet Baydar, Kahraman Öztürk

Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Dünya Sağlık Örgütü, insandan insana damlacık yoluyla yayılarak ölümcül seyredebilen bir hastalık olan Covid-19'u, 11 Mart 2020 yılında pandemi ilan etmiştir. Salgın halen devam etmekte ve birçok dalga daha beklenmektedir. Çeşitli aşılar üretilmiş olsa da tüm nüfusun aşılanmasının ne zaman tamamlanacağı net değildir ve ek olarak virus çeşitli mutasyonlarla aşıların etkisinden kaçabilmektedir. Çalışmanın amacı pandemi koşullarında polikliniğimize başvuran el cerrahi hastalarının tanı ve şikâyet dağılımı ile ameliyat endikasyon sayısını ortaya koymak ve geçtiğimiz seneyle karşılaştırmaktır. Ek olarak 2020 yılında ameliyat önerilen hastaların tepkisini sunmaktır.

Yöntem: Salgın nedeniyle en yoğun sosyal kısıtlamaların olduğu 13 Mart- 1 Haziran 2020 tarihleri arasında polikliniğimize merkezi sistemden randevu alarak gelen hasta sayısı, hasta tanıları ve hastaların hastaneye ana geliş şikayetleri aynı dönem 2019 yılı hastalarla karşılaştırılmıştır. Hasta sayıları, tanıları ve şikayetlerine ait bilgiler hastane kayıt sisteminden elde edilmiştir. Hastaların polikliniğe başvurmasına sebep olan ana şikayetleri, hasta muayene kayıtlarından belirlenmiştir. Hasta tanıları ICD10 tanı kodları ve hasta kayıtlarında bulunan bilgilerden belirlenmiştir ve gruplandırılmıştır. Tanı gruplarına ayrılırken sıklıkla karşılaşılan tanılar kendi başlarına sınıflandırılmış, bunun dışındaki tanılar benzerlik gösterdikleri tanılarla birlikte sınıflandırılmıştır. Hastaların polikliniğe aynı hastalıkla ile ilgili sonraki başvuruları takip başvurusu olarak kabul edilmiştir. Bu bilgilere ek olarak salgın döneminde polikliniğe başvuran hastalar acele ve elektif olarak ayrılmış, acele olanlar hemen cerrahi önerilmiştir. Elektif operasyon önerilenlerin iletişim bilgileri alınmış ve elektif operasyonların tekrar başladığı dönemde çağrılmışlardır. Bu hastalardan ameliyat olmayı kabul etmeyenler ve kabul etmeme sebepleri toplanmıştır. Elektif operasyon için randevu verilen hasta sayıları 2019 aynı dönemi ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hastanemiz el cerrahi polikliniklerine 13 Mart - 1 Haziran 2020 tarihinde 1546 poliklinik başvurusu olmuştur. 13 Mart - 1 Haziran 2019 tarihindeyse 3448 hasta başvurmuştur. Covid döneminde erkek hastaların başvuru sayısı artmış, kadın hastaların azalmıştır. Hastaların yaş ortalaması 2020 ve 2019 yılları için sırasıyla 36,4 ve 41,6 idi. Hastaların 13 Mart - 1 Haziran 2019 ve 2020 yılı için el cerrahi poliklinik başvurularının ana sebepleri tablo 1'de, tanılar ve tanı sayıları tablo 2'de verilmiştir.13 Mart - 1 Haziran 2019 yılında el cerrahisi polikliniğinde toplam 175 ameliyat endikasyonu verilmiş. Bu polikliniğe başvuruların %5'idir. 2020 yılı aynı dönemdeyse toplam 143 ameliyat endikasyonu verilmiştir, poliklinik başvurularının %9,2'sidir. 2020 yılı 13 Mart – 1 Haziran arası dönemde ameliyat endikasyonlarının sayısı artmıştı. Bu dönemde başvuran hastaların ameliyat endikasyonlarına tepkileri tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 1. Mart 11 – Haziran 1 2019 ve 2020 yıllarında hasta şikayetlerinin sayı ve yüzdesi

	Ağrı	Hareket kısıtlılığı	Deformite	Şişlik	Uyuşukluk	Kırık	Cerrahi sonrası ilk muayane	Doktor tarafından çağrılma	Diğer	Toplam
2019 yılı şikayet sayıları	857	475	356	183	94	412	352	613	106	3448
2019 yılı şikayet yüzdeleri	%24,9	%13,8	%10,3	%5,3	%2,7	%11,9	%10,2	%17,8	%3,1	
2020 yılı hasta şikayetlerinin sayısı	241↓	81↓	39↓	61↓	34	277↑	386↑	411↑	16	1546
2020 hasta şikayetleinin yüzdesi	%15,6	5,2%	%2,5	%3,9	%2,2	%17,9	25,0%	%26,6	%1	

SB-090

Zon iki fleksör tendon yaralanmalarında A2 pulley plasti ile diğer cerrahi yöntemlerin karşılaştırılması (deneysel ve biyomekanik kadavra çalışması)

Omar Aljasim[1], Can Yener[1], Mesut Demirkoparan[1], Okan Bilge[1], Levent Küçük[2], Hüseyin Günay[1]

[1]*Ege Üniversite Hastanesi*
[2]*Medikana Özel Hastanesi*

Amaç: Zon iki fleksör tendon yaralanmaları bugün halen el cerrahisinin, zorlayıcı uğraşlarından biri olmaya devam etmektedir. Yaralanma sonrası el fonksiyonlarında mükemmel sonuçlara ulaşmak, her zaman mümkün olmamaktadır. Literatürde zon 2 fleksör tendon yaralanmalarının tedavisinde, tendon onarımı ve A2 pulleye yapılacak cerrahi teknik konusunda bir uzlaşma yoktur. Zon 2 bölgesindeki dar fibro-osseöz kanal yapısı, yapılan cerrahi onarıma bağlı hacim artışı nedeniyle, adezyonların oluşmasına ve parmakta hareket kaybına neden olabilmektedir. Bu durumun önüne geçebilmek için farklı cerrahi teknikler tanımlanmıştır. Çalışmamızda zon 2 fleksör tendon yaralanmaları tedavisinde; FDP tendonu onarımına ek olarak yapılacak cerrahi teknikler arasında; FDS tek slip onarımı, A2 pulley gevşetmesi ve iki farklı pulley plasti yönteminin (Kapandji ve V-Y pulley plasti) biyomekanik sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

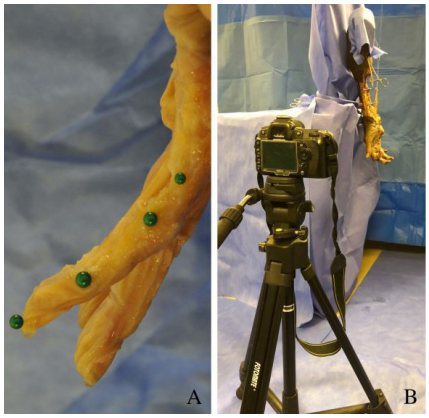
Yöntem: Çalışmamızda 12 adet modifiye Larssen solüsyonu (MLS) ile korunmuş, kol orta ½ seviyesinden ampute edilmiş, insan üst ekstremite kadavrası kullanıldı. Toplamda 36 parmak (Her kadavra için iki, üç ve dördüncü parmak kullanıldı) dört gruba ayrıldı ve her grup için 9 adet parmak kullanıldı. Parmak tam fleksiyondayken FDS ve FDP tendonları A2 pulleyin tam ortasından kesildi ve dörtlü çapraz merkezi dikiş (cruciate four-strand) ile onarıldı. Gruplara yukarda tarif edilen cerrahi teknikler uygulandı. Uygulama öncesi ve sonrası farklı yüklerde (50 - 700 gr) parmakların fotoğrafları çekildi. Dijital ortamda fotoğraflar üzerinde proksimal interfalangeal (PİP) eklem açısı, PİP eklem maksimum fleksiyon açısı ve bowstring mesafesi ölçüldü. PİP eklem açısı, daha önce tarif edilen formüle uygulanarak kayma katsayısı hesaplandı.

Bulgular: Kayma katsayısı cerrahi sonrası tüm gruplarda anlamlı şekilde arttı. Bu nedenle PİP eklem maksimum fleksiyon açısı ise tüm gruplarda cerrahi sonrası anlamlı şekilde azaldı. Ancak cerrahi teknikler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamadı. Gruplar arası Bowstring mesafesi karşılaştırıldığında kapandji pulley plasti, V-Y pulley plasti ve FDS tek slip onarımı gruplarında yakın sonuçlar elde edilirken, A2 pulley gevşetme grubunda diğer üç gruba göre bowstring mesafesinin anlamlı derecede arttığı saptandı.

Tablo.

	FDS tek slip cerrahi öncesi	FDS tek slip cerrahi sonrası	*P*	A2 gevşetme cerrahi öncesi	A2 gevşetme cerrahi sonrası	*P*	kapandji pulley plasti cerrahi öncesi	kapandji pulley plasti cerrahi sonrası	*P*	v-y pulley plasti cerrahi öncesi	v-y pulley plasti cerrahi sonrası	*P*
Kayma katsayısı	113,19 ∓ 60,85	127,2 ∓ 57,83	0,005	146,14 ∓ 48,04	197,06 ∓ 93,95	0,005	183,62 ∓ 51,47	221,57 ∓ 44,73	0,005	173,86 ∓ 88,42	197,91 ∓ 87,58	0,005
PİP maksimum fleksiyon açısı	93,35 ∓ 19,1	89,65 ∓ 17	< 0,001	92,94 ∓ 10	80,49 ∓ 9,63	< 0,001	76,05 ∓ 20,25	69,39 ∓ 19,65	< 0,001	79,47 ∓ 20,25	73,26 ∓ 17,41	< 0,001
Bowstring mesafesi	1,91 ∓ 0,66	2,28 ∓ 0,93	< 0,001	1,94 ∓ 0,64	3,78 ∓ 0,96	< 0,001	2,64 ∓ 1,15	2,42 ∓ 0,88	< 0,001	2,26 ∓ 0,82	2,63 ∓ 0,98	< 0,001

Çıkarımlar: Fleksör tendon onarımı sonrası parmak hareketi olumsuz biçimde etkilenir. Farklı cerrahi yöntemler arasında kayma direnci ve fleksiyon açısı açısından benzer sonuçlar bulunmuştur. Bu durumda FDS tek slip onarım yöntemi ile A2 pulleyin anatomisini koruduğu için ön plana çıkmaktadır.



Şekil 1. A, B. (A) işaret parmak üzerine referanslar yerleştirildi. (B) dijital kamera

Şekil 2. A-F. A-B) A2 gevşetme yöntemi. C-D) kapandji pulley plasti yöntemi. E-F) V-Y pulley plasti yöntemi

SB-091

Doğumsal brakial pleksus felci: Bir yaş altı hastaların doğal seyrinin ve fonksiyonel sonuçlarının değerlendirilmesi

Ethem Ayhan Ünkar, Osman Orman, İbrahim Faruk Adıgüzel, Kahraman Öztürk

SBÜ Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Doğumsal brakial pleksus felci (DBPF) üst ekstremite sinirlerinin traksiyona bağlı yaralanmasıdır. Her 1000 doğumda 1,5-5,1 arasında görülür. Önceki çalışmalarda %90'a yakın spontan iyileşme olduğu belirtilse de son yıllarda bu yüzdenin daha az olduğu görüşü hâkim olmaktadır. Çalışmamızın başlıca amacı 1 yaş altı DBPF hastalarında kendiliğinden iyileşme oranın belirlenmesidir. İkincil amacımız ise bu hastalarda etiyolojik faktörlerin ve takiplerde gerek duyulan cerrahilerin ortaya konmasıdır.

Yöntem: Ocak 2017 ile Ocak 2020 tarihleri arasında [hastane adı] el cerrahisi polikliniğine başvuran 1 yaş altı DBPF hastaları retrospektif olarak incelenmiştir. Bu hastaların doğum şekli, doğum sırasındaki sorunlar, bilinen anne hastalıkları ve doğum ağırlıkları kaydedilmiştir. Hastaların poliklinik ilk başvurusundaki el-el bileği, dirsek ve omuz hareketleri, takip sırasında biseps gücünün dönme zamanı, takip sonundaki rezidüel üst ekstremite sekelleri değerlendirilmiştir. Bunlara ek olarak hastalara uygulanan cerrahi ve cerrahi dışı tedaviler araştırılmıştır.

Bulgular: DBPF tanısı alan 196 hastadan takipleri tam olan 125'i (65 erkek, 60 kız) çalışmaya dahil edildi. Hastaların ilk başvuru sırasında yaşı 4,05 ± 3,36 aydı. 41 hasta 4000 gr'ın üzerinde doğum ağırlığına sahip olup yüksek doğum ağırlıklı bebek idi. Hastaların tümünün normal vajinal doğum hikayesi olup 40'ında (%32) ailenin beyanına göre zor doğum hikayesi mevcut idi. Hastaların 84'ünde (%67) sinde üst trunkus, 24'ünde (%19) üst ve orta trunkus, 17'sinde (%14) üst, orta ve alt trunkus tutulumu mevcut idi. İlk başvuru anında 61 hastada (%49) aktif dirsek fleksiyonu yokken son takiplerinde 110 hastada (%88) aktif dirsek fleksiyonu mevcut idi. İlk başvuru anında 24 hastada (%19) aktif el-el bilek hareketi yokken son kontrollerinde 11 hastada (%9) rezidüel el-el bileği hareket kaybı mevcuttu. 42 hastada (%34) takipler sırasında omuzda subluksasyon gelişmiştir. 74 hastada (%54) omuz dış rotasyonunda, 92 hastada (%74) omuz abdüksiyonunda rezidüel kısıtlılık mevcut idi. 3 hastaya (%2) nörotizasyon, 17 hastaya (%14) latissimus dorsi-teres majör tendon transferi, 5 hastaya (%4) anterior kapsüler gevşetme ve subskapularis uzatma, 13 hastaya (%10) botulinum toksini enjeksiyonu uygulanmıştır. Takip süresi boyunca hastaların 97'si (%78) fizyoterapi görmüştür.

Çıkarımlar: Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar DBPF hastalarının spontan iyileşme oranlarının literatürde bildirilenlerden daha düşük olduğunu göstermektedir. Spontan nörolojik geri dönüş olan hastalarda gelişmiş olan omuz kontraktürüne bağlı olarak omuz eklem hareket açıklığında kısıtlılık gelişmektedir. Spontan geri dönüşün beklendiği takip sürecinde etkin fizik tedavi uygulanmasının rezidüel eklem kontraktürünün önüne geçeceğine inanmaktayız.

SB-092

Geç dönem el tendon yaralanmalarında ultrasonografi (USG) ve manyetik rezonansın (MR) tanısal değeri

Uğur Bezirgan[1], Erdinç Acar[1], Yasin Erdoğan[2], Mehmet Armangil[3]

[1]Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, El Cerrahisi Bölümü, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, El Cerrahisi Bölümü, Ankara, Türkiye

Amaç: Ülkemizde elde tendon yaralanması olan hastalar, birkaç merkezde muayene olduktan sonra geç dönemde el cerrahisi kliniğine başvurabilmektedir. Elde tendon yaralanmasında geç dönemde başvuran hastalarda fizik muayene ile yaklaşık bir fikir elde edilse bile rekonstrüktif yaklaşım ve cerrahi insizyonların doğru planlanması açısından tanısal görüntüleme sıklıkla istenir. Tendon kesisinde tanısal görüntüleme yöntemleri ile ilgili literatürdeki çalışmalar erken (< 3 hafta) yaralanmalardönemindedir. Bu çalışmanın asıl amacı, geç (>= 3 hafta) dönemde tendon yaralanması ile gelen ve ameliyat olan hastalarda USG ve MR' ın tanısal doğruluğu ve gerekliliğini belirlemektir.

Yöntem: Bu çalışmada, kliniğimizde elde geç tendon yaralanması nedeniyle cerrahi eksplorasyon, primer ve yeniden tendon onarımı yapılan 60 hastanın (32 kadın, 28 erkek) ameliyat bulguları ve görüntüleme raporları değerlendirildi. 4-73 yaş arasındaki 39 ekstansör ve 21 fleksör tendon yaralanması için ameliyat öncesi istenen 47 US (18-874 gün) ve 28 MR (19-717 gün) sonucu karşılaştırıldı. Kısmi yırtılma, tam kopma, tendon kallusu, iyileşmiş tendon ve adezyon oluşumu olarak yorumlanan raporlar doğruluk açısından değerlendirildi.

Bulgular: USG'nin ekstansörlerdeki duyarlılığı %84,38 ve doğruluğu %84,4 iken MR'ın ekstansörlerdeki duyarlılığı %43,75 ve doğruluğu %47,06 hesaplandı. MR'ın fleksörlerde duyarlılığı %100, doğruluğu da %100 iken USG'nin fleksörlerdeki duyarlılığı %53,85 doğruluğu %60,0 hesaplandı. Ekstansörlerde MR ve fleksörlerde USG, duyarlılık ve doğruluk açısından diğer görüntüleme yöntemine göre anlamlı olarak düşük bulundu ($P < 0,05$).

Çıkarımlar: Yaralanan tendon iyileşmeye başlayınca yanlış raporların sayısı artmaktadır. Fleksörlerin tendon iyileşmesinde tendon çevresini saran kılıfa olan yapışıklıklar ve diğer sağlam tendon ile yan yana olan ten-

don iyileşmesi yorumlarda hatalara neden olmaktadır. Özellikle ekstansörlerin tam kat yırtıklarında, boşluğun fibroz doku ile doldurulmasıyla elde edilen tendon iyileşmesi değerlendirmede yanlış negatifliğe neden olmuştur. Kısmi yırtığın iyileşmesi sonucu kısmi ve tam kat ekstansör yırtıkların ayırt edilememesi de ayrı bir sorundur. Kısacası, tendonda kronik dönemde fibröz dokuyla istemeyerek elde edilen iyileşmede tanısal görüntüleme sonuçları hiçbir zaman iyi yapılan bir fizik muayenenin ötesine geçememiştir. Bu nedenle, geç dönemde eğer bir tanısal görüntüleme mutlaka seçilecekse, ekstansörler için daha az maliyetli USG'yi ve fleksörler için de maliyetli MR'ı tercih etmek, cerrahi planlamada bize yeterince güven verecektir.

SB-093

Skafolunat instabilite tedavisinde farklı tenodez yöntemlerinin karşılaştırılması: Kadavra çalışması

Can Yener[1], Omar Aljasim[1], Mesut Demirkoparan[1], Okan Bilge[2], Erdal Binboğa[3], Mehmet Argın[4], Levent Küçük[5], Nadir Özkayın[1]

[1]Ege Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
[2]Ege Üniversitesi, Anatomi Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
[3]Ege Üniversitesi, Biyofizik Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
[4]El Mikrocerrahi Ortopedi ve Travmatoloji Hastanesi (EMOT), İzmir, Türkiye
[5]Medicana İzmir Hastanesi, İzmir, Türkiye

Amaç: Skafolunat instabilite en sık karpal instabilite sebebidir. Bu instabilite tedavi edilmediğinde, karpal kemikler arasındaki mekanik ilişki kalıcı olarak bozulur ve radyokarpal ve midkarpal eklemlerde ilerleyici dejeneratif değişiklikler ile sonuçlanır. Henüz artrit gelişmemiş, skafolunat bağın onarılamadığı, akut veya erken kronik yerine oturtulabilir skafolunat instabilite tedavisinde farklı tenodez yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemlerle klinik çalışmalarda erken dönemde ağrının azaldığı bildirilse de radyolojik sonuçlar, çalışmalar arasında farklılıklar göstermektedir. Çalışmamızda, kadavra el bileklerinde, 2 yeni tenodez yöntemi olan spiral antipronasyon tenodezi ile anatomik ön ve arka rekonstrüksiyonunun (anatomic front and back reconstruction: ANAFAB), yaygın kullanılan bir yöntem olan üçlü ligament tenodezi (TLT; tri-ligament-tenodesis) ile radyolojik olarak karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışma toplam 16 adet taze donmuş kadavra el bileği üzerinde gerçekleştirilmiştir. Örnekler 3 farklı skafolunat instabilite tedavi yöntemi uygulanan gruplara rastgele dağıtılmıştır. Bunlar TLT (n: 6), spiral antipronasyon tenodezi (n: 5) ve ANAFAB tenodezi (n: 5) gruplarıdır. Bütün örneklerde, skafolunat instabilite oluşturmak için SLİL, DCSS, STT, DİC, RSC ve LRL bağlar aynı şekilde kesilmiştir. Örneklere sağlam durumda, bağlar kesildikten sonra, rekonstrüksiyon yapıldıktan sonra ve hareket döngüsü sonrası olmak üzere 4 farklı durumda el bilek BT' si çekilmiştir. Bu 4 durumun hepsinde el bilek BT' leri 6 farklı el bilek pozisyonunda çekilmiştir. Tomografi görüntüleri üzerinden her durum ve her pozisyon için; Skafolunat (SL) mesafe, Skafolunat (SL) açı, Radyoskafoid (RS) açı, Radyolunat (RL) açı, Kapitolunat (CL) açı, Dorsal skafoid translasyonu (Dt) ölçümleri yapılmıştır.

Bulgular: Nötr pozisyonda, SL merkez mesafe için, kesilmiş ve rekonstrüksiyon durumları arasındaki ortalama fark gruplar arasında farklı değildi (P = 0,497), ancak sadece TLT grubunun sağlam duruma geri dönemediği izlendi. Nötr pozisyonda, SL açı için, kesilmiş durumuna kıyasla, TLT ve ANAFAB açıyı önemli ölçüde azalttı (TLT: 20° [P = 0,005], ANAFAB: 28° [P < 0,001]), buna karşın antipronasyon tenodezi yapamadı (13° , P = 0,080). Yumruk pozisyonunda, SL açı için sağlam duruma kıyasla, sadece ANAFAB grubu açıyı sağlama döndürdü, TLT ve antipronasyon grupları sağlam durumdan anlamlı derecede daha kötüydü (TLT: P < 0,001, antipronasyon: P = 0,001). Yumruk pozisyonunda, RL açı için sağlam duruma kıyasla, ANAFAB ve TLT grupları açıyı düzeltti, ancak antipronasyon grubu sağlam durumdan anlamlı olarak daha kötüydü (P < 0,001).

Çıkarımlar: Çok sayıda ikincil stabilizatörün yaralandığı ileri derecede skafolunat instabilite varlığında, ANAFAB tenodez yöntemi, klasik yöntem olan TLT tenodezine tercih edilebilir. Daha önce bu yaralanmalar için tanımlanan spiral antipronasyon tenodezinin sonuçları TLT' ye benzer bulunmuştur.

SB-094

Skyline görüntüsünün distal radius kırıklarının volar plaklamasında ekstensor tendon patolojilerini önlemedeki etkinliği: Ultrasonografik değerlendirme

Ali Nazmican Güröz, Sinan Yüksel, Önder Ersan, Alper Öztürk, Yenel Gürkan Bilgetekin

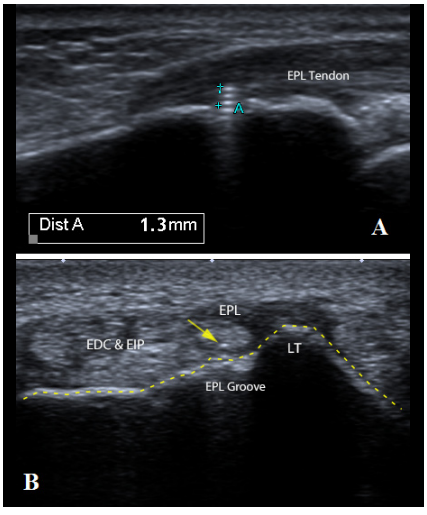
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Distal radius kırıklarının cerrahi tedavisinde volar kilitli plaklar yaygın olarak kullanılmaktadır. Fakat volar plaklama sırasında sıklıkla dorsal korteksi delen uzun vidaların neden olduğu ekstansör tendon patolojileri iyi bilinen komplikasyonlardandır. Dorsal korteks yüzeyini ve distal vidaların uçlarını daha iyi görüntüleyebilmek için skyline grafisi tanımlanmıştır. Bu çalışmamızda distal radius kırıklarının volar plaklaması sırasında dorsal korteksten protrüze olan vidaların tespit edilmesinde floroskopik skyline ve lateral grafilerini postoperatif ultrasonografi kullanarak karşılaştırdık.

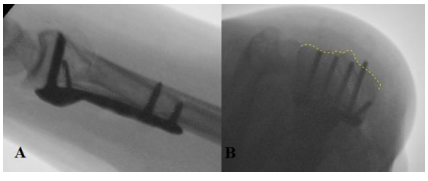
Yöntem: Ocak 2019 – Şubat 2020 tarihleri arasında standardizasyon amaçlı distali 4 delikli plak kullanılan ve en az 3 aylık takibi olan 79 hastanın 82 distal radius kırığı dahil edildi. 36 distal radius kırığında standart lateral floroskopik görüntüleme yapılırken 46'sında ek olarak skyline grafisi kullanıldı. Ortalama 5. ayda tecrübeli bir radyolog tarafından ultrasonografi ile protrüze olan vidalar ve etkilenen ekstensor kompartmanda tenosinovit, parsiyel ya da total tendon rüptürü varlığı değerlendirildi.

Bulgular: Skyline grafisi kullanılan grupta hastaların %26 (12/46) sında dorsal korteksten en az 1 mm çıkan vida bulundu. 1 hasta 2 adet protrüze vida saptandı. Distal sıraya atılan toplam 177 vidanın %7,3'ü (13/177) ortalama 1.44 mm (aralık = 1-1,8mm) uzunluğunda dorsal korteksi penetre ettiği bulundu. Penetre vidaların %54'ünde (7/13), bu gruptaki hastaların %15'inde (7/46) tenosinovit bulguları izlendi. 35 hastanın 36 distal radius kırığının fiksasyonu sırasında ise standart lateral floroskopik grafi kullanılan hastaların %53'ünde (19/36), toplam 143 vidanın %14,7'sinde (21/143) protrüze vida saptandı. Vidaların ortalama penetrasyon uzunluğu 1,65 mm (aralık = 1-2,4 mm) olarak ölçüldü. Penetre vidaların %66'sında (14/21), bu gruptaki hastaların %39'unda (14/36) tenosinovit bulguları, 1 hasta da ise extensor pollicis longus tendon rüptürü görüldü. Dorsal korteksi penetre eden vida sayısı ve tenosinoviti olan hasta sayısı standart lateral floroskopik görüntüleme kullanılan grupta skyline grafisi kullanılan gruba göre istatiksel olarak daha yüksek bulundu (P = 0,034 ve P = 0,015) Vidaların penetrasyon miktarları açısından her iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı (P = 0,089).

Çıkarımlar: Distal radius kırıklarının volar plak ile fiksasyonu sırasında floroskopik skyline görüntüsü kullanılması, dorsal korteks vida penetrasyonuna bağlı ekstansör tendon patolojilerini azaltmada etkili bir yöntemdir. Ekstansör tendon komplikasyonları ve olası ek cerrahilerden kaçınmak için bu basit görüntüleme rutin olarak kullanılabilir.



Şekil 1. Ultrason



Şekil 2. Floroskopi

SB-095

Ağır el yaralanmalarının ayaktan alınan serbest doku nakilleriyle rekonstruksiyonu

Tuğrul Yıldırım, Özgün Barış Güntürk, İbrahim Kaplan, Yusuf Gürbüz, Yalçın Ademoğlu, Sait Ada

El Mikrocerrahi Ortopedi Travmatoloji Hastanesi (EMOT), İzmir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, çeşitli el rekonstrüksiyon yöntemlerini sunmak ve ayaktan serbest doku transferleri ile ağır el yaralanmalarının rekonstruksiyonunu tanımlamak ve bu transferlerin hastalara kullanılabilir bir el sağlayıp sağlamadığını araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya el yaralanması olan 90 hasta dahil edildi. Toplam 101 operasyon gerçekleştirildi. Hastalar telefonla aranarak çalışma durumları değerlendirildi ve donör sahaları ile ilgili şikayetler kayıt altına alındı. Quickdash anketi ulaşılabilen 53 hastaya uygulandı. İkincil prosedürler, parmak sağkalımı ve fizyoterapi verileri geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların 36'sında, ayak birinci parmağı el birinci parmağına transfer edildi. Sekiz hastada ayak ikinci parmaktan el birinci parmağına, 10 hastada diğer ayak parmaklarından ele transfer yapıldı. Dokuz hastada bilateral parmak transferi yapıldı. Sekiz hastaya eklem transferi yapıldı, bunlardan 2'si her iki ayaktan eklem transferini içeriyordu. Transfer edilen parmakların genel sağkalım oranı %95,04 idi. Ulaşılabilen hastaların (n = 53) ortalama Quickdash skoru 27,49'du. Hastaların %62,3'ü önceki işlerine devam edebilmişti ve %26,4'ü iş değişikliğine ihtiyaç duymuştu. Hastaların %41,5'inde donör saha şikayeti yoktu. Hastaların %47,2'sinde hafif, %11,3'ünde majör donör saha şikayetleri vardı.

Çıkarımlar: Ayaktan ele yapılan serbest transferler elin yaralanmış kısımlarına benzer yapılar sağlayabilir. Ağır yaralanmalarda serbest flep ile rekonstruksiyon seçenekleri ile birlikte çoklu parmak transfer teknikleri düşünülebilir. Fonksiyonel bir el elde etmek için hassas bir planlama gereklidir.

Şekil 1. Kemik, eklem, ekstansör tendon ve dorsal cildin etkilendiği ağır bir el yaralanması. Preoperatif direkt grafi görüntüsü. Sağ ayak 2. sıranın elde 1. sıraya transferi. Sağ ayaktan alınan 3 ve 4. sıranın, 2 ve 3. sıraya transferi.

Şekil 2. Soyulma tarzında olan ağır el yaralanması. Preoperatif direkt grafi görüntüsü. Ayaktan alınan 1-2-3. parmaklar ile elin rekonstruksiyonu sağlandı.

SB-096

Normal skafolunat aralığın direkt grafi, bilgisayarlı tomografi ve ultrasonografi ile ölçülmesi: Multidisipliner, ölçücüler arası güvenilirlik araştırması

Can Çetin[1], Bahtiyar Haberal[1], Rahime Sezer[2], Çiğdem Ayhan Kuru[3], İlhami Kuru[1]

[1]Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Klinik uygulamalarda Skafolounat mesafenin değerlendirilmesi için kullanılacak radyolojik yöntem, ölçüm yapılacak yer ve normal değerleri ile ilgili literatürde kesin bir uzlaşı bulunmamaktadır. Çalışmanın birinci amacı; üç farklı radyolojik yöntem ile standart bir ölçüm yerinin belirlenerek ölçülmesi ve skafolunat mesafesinin normal değerlerinin saptanması. İkinci amacı yapılan ölçümlerin kişiler arasında farklılık göstermeden güvenilir olması. Bu iki amacın bileşiminde, klinikte Skafolunat yaralanma şüphesinde uygulanacak yöntem ve sonrasında ölçüm yeri ile normalin dışındaki değerleri saptayabilmek amaçlanmaktadır

Yöntem: Prospektif klinik çalışmamız için, biyoistatistik ön değerlendirme sonrası gerekli denek sayısı 61 olarak belirlendi. Daha önce herhangi bir el bileği travması geçirmemiş olan, romatolojik hastalığı bulunmayan 61 gönüllünün her birinin ardışık dizi şeklinde sağ veya sol taraf el bilekleri seçilerek toplam 61 el bileğine posteroanterior nötral, yumruk, radial deviasyon ve ulnar deviasyonda; direkt grafi, bilgisayarlı tomografi (BT) (1 cm ince kesitler) ve ultrasonografi (US) (Oturur pozisyonda el bileği dorsalinde 9 mhz lineer prob ile) uygulandı. 3 farklı branştan (Ortopedi, Radyoloji, Fizyoterapi-Rehabilitasyon) birer ölçücü direkt grafi ve BT görüntüleri PACS üzerinden; US ise ölçücüler tarafından yapılarak ölçümleri kaydetti. Standart ölçüm yeri olarak çekim sırasında el bileğinin duruşundan en az etkilenecek yer olarak düşünülen skafoid ve lunat kemiğin proksimalinde en konveks noktalar radius distaline paralel olacak şekilde birleştiren çizgi belirlendi. İstatistiksel analizde SPSS 24.0 yazılımı kullanıldı. Değişkenlerin dağılımının değerlendirilmesinde Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. Parametrik değişkenler için Bağımlı Örneklem t testi, parametrik olmayan değişkenlerin değerlendirilmesinde Wilcoxon testi kullanıldı. $P < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Ölçüler tarafından yapılan direkt grafi için yapılan karşılaştırmalarda *P* değerleri: PA'da *P* : 0,01, yumrukta *P*: 0,16, radial deviasyonda *P* : 0,033 ve ulnar deviasyonda p:0,018; BT ölçümlerinde PA'da *P* : 0,648, yumrukta *P* : 0,212, radial deviasyonda *P* : 0,475, ulnar deviasyonda *P* : 0,385; US ölçümlerinde PA'da *P* : 0,002, yumrukta p:0,003, radial deviasyonda *P* : 0,001 ve ulnar deviasyonda *P* : 0,001 olarak hesaplandı. Direkt grafide (yumruk pozisyonu hariç) ve US'de ölçümler arasında anlamlı farklılık varken; BT ölçümleri arasında anlamlı farklılık görülmedi. Yapılan ölçümlerin ortalama değer ve aralıklara Tablo 1'de yer verilmiştir.

Çıkarımlar: Ölçüm yeri olarak belirlediğimiz proksimalden yapılan skafolunat ölçümler 3 ölçücü tarafından da bütün görüntülerde kolaylıkla kullanılmış olup, sağlıklı el bileklerinde skafolunat aralık için belirlenen normal değerler kullanılarak klinikte skafolunat ayrışma tanısında yardımcı olacaktır. Tanı yöntemi olarak BT, ölçücüler arasında en az fark olan yöntem olarak direkt grafi ve US'ye göre daha güvenilir bir yöntemdir.

Şekil 1. Oturur pozisyonda el bileği dorsalinde 9 MHz lineer prob ile

Tablo.

Direkt grafi	Ortalama Değer	Normalize edilmiş aralık
PA	3,04 mm	2,71-3,41 mm
Yumruk	3,18 mm	2,91-3,45 mm
Radial Deviasyon	3,72 mm	3,40-4,07 mm
Ulnar Deviasyon	2,53 mm	2,24-2,84 mm
Bilgisayarlı Tomografi		
PA	3,52 mm	3,36-3,7 mm
Yumruk	3,50 mm	3,37-3,65 mm
Radial Deviasyon	3,65 mm	3,41-3,93 mm
Ulnar Deviasyon	3,28 mm	3,09-3,47 mm
Ultrasonografi		
PA	3,46 mm	3,19-3,74 mm
Yumruk	3,47 mm	3,19-3,78 mm
Radial Deviasyon	3,22 mm	3,01-3,43 mm
Ulnar Deviasyon	2,98 mm	2,7-3,28 mm

SB-097

Çocuklarda fleksör tendon yaralanmalarının değerlendirilmesi

Özgün Barış Güntürk, Tuğrul Yıldırım

EMOT Hastanesi, İzmir, Türkiye

Amaç: Fleksör tendon yaralanmaları, tedavisinde farklı tendon onarım teknikleri ve farklı fizik tedavi protokolleri kullanılması sebebiyle literatürde fikir birliği sağlanamayan konulardan biridir. Çocuklarda ise tendon boyutuna göre değişen onarım tekniği modifikasyonları ve fizik tedavi protokollerinin uygulanmasındaki güçlükler sebebiyle sonuçlar oldukça değişkendir. Literatürde fizik tedavi uygulanamamasına bağlanan kötü sonuçlar bildirildiği gibi yüksek vaskülarite ve iyileşme potansiyeline bağlanan iyi sonuçlar da bildirilmiştir. Çalışmamızın amacı çocuk fleksör tendon yaralanmaları ile ilgili sonuçların ve komplikasyonların değerlendirilmesi ve bu yaralanmalardaki yaklaşımların gözden geçirilmesidir.

Bulgular: 2004-2017 yılları arasında fleksör tendon onarımı uygulanan 0-15 yaş arası hastaların dosyaları geriye dönük olarak tarandı. 181 hastadan 76 tanesinin geç postop kontrole gelmediği veya ulaşılamama nedeniyle verilerinin eksik olduğu görüldü. Postoperatif en az 6 aylık takip verilerine ulaşılabilen 105 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 9,32 idi (min: 16 gün- maks: 15 yıl). 69 (%65,7) hastada tek parmak, 36 (%34,3) hastada çoklu parmak tendonları kesik saptandı. 67 (%63,8) hastada sinir veya damar yaralanmaları da mevcuttu. 5 hastada (%4,8) zon 1, 47 hastada (%44,8) zon 2, 14 hastada (%13,3) zon 3, 3 hastada (%2,9) zon 4 ve 36 hastada (%34,3) zon 5 fleksör tendon kesisi mevcut olduğu görüldü. Yaralanmadan cerrahi tedaviye kadar geçen zaman ortalama 7,92 gündü. (min: aynı gün – 0, maks: 300 gün) Onarım tekniği olarak 1 hastada (%1) 2 geçişli, 76 hastada (%72,4) 4 geçişli ve 28 hastada (%26,7) 6 geçişli çekirdek dikişi kullanıldığı ve tendon kalınlığına göre sütür boyutunun 6/0 ile 3/0 arasında değiştiği görüldü. Fizik tedavi protokolü olarak 6 yaşından küçük çocuklarda 4 hafta immobilizasyon sonrası, 6 yaşından büyüklerde ise hastanın uyum kabiliyetine göre 3.- 5. gün arasında başlanan kontrollü fizyoterapi uygulandı. Fonksiyonel sonuçlar Strickland skoruna göre değerlendirildi. 67 hastada (%63,8) çok iyi, 27 hastada (%25,7) iyi, 9 hastada (%8,6) orta, 2 hastada (%1,9) kötü sonuçlar saptandı. Komplikasyonlar değerlendirildiğinde 2 hastada (%1,9) rerüptür, 4 hastada (%3,8) adhezyon ve 2 hastada (%1,9) tendonda uzama izlendi. Rerüptür saptanan hastalara yeniden onarım, adhezyon görülen 4 hastadan 2'sine tenoliz ve uzama görülen 2 hastaya da fleksör tonus ayarlaması için cerrahi uygulanmış olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Çocuklarda fleksör tendon yaralanması sonrası fizyoterapiye uyum zorluğu nedeniyle erişkin erken aktif hareket protokolü uygulamalarında olduğu gibi en az 4 geçişli çekirdek dikişi uygulamaktayız. Çalışmamızda rerüptür görülen 2 olguda tekrar onarıma rağmen kötü ve orta sonuçlar elde edildiğini saptadık. Elde edilen %89,5 iyi ve çok iyi sonuçlar, rerüptür engellendiğinde tendon onarımının sonuçlarının başarılı olduğunu göstermektedir.

SB-098

Ezilmeye bağlı çoklu karpometakarpal eklem volar çıkığının yönetimi

Mesut Mısırlıoğlu, Emin Kürşat Bulut, Tekin Can Gökşen, Coşkun Ulucaköy, Recep Öztürk, Bedii Şafak Güngör

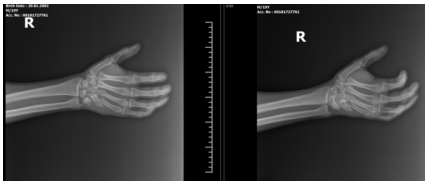
Ankara Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Karpometakarpal (KMK) çıkıkları, el bileğini destekleyen güçlü ve kalın dorsal, volar ve interosseöz bağlar nedeniyle oldukça nadirdir, el ve el bileği yaralanmalarında görülme oranı yüzde %1 civarıdır, 2-3-4-5. KMK volar eklem çıkığı çok daha nadirdir. Yaralanma mekanizması genellikle doğrudan yüksek enerjili travmayla oluşan motorlu taşıt yaralanmaları, ezilmeler, düşme ve yumruk atmadır. Direk grafilerde anterior-posterior, gerçek yan ve oblik grafiler, gerekirse BT tetkiki istenmelidir. Tanı için ayrıntılı ve dikkatli bir fizik muayene ve radyolojik değerlendirme gerekir. Volar çıkıklar kısa ve kalın volar kapsül nedeniyle son derece nadirdir. Ulnar taraftaki artan KMK hareketlilik nedeniyle çıkıklar daha sık görülür. Üçüncü KMK eklem redüksiyonda kilit taşı görevini görür. Tedavi seçimi, karpometakarpal çıkığın ciddiyetine, stabilitesine ve hekimin deneyimine bağlıdır. Tedavi edilmemiş veya gecikmiş vakalarda kompartman sendromu, sinir yaralanmaları, kas zayıflığı, karpal deformite, kavrama gücünü azalma, artrit ve elde hareket kısıtlılığı görülebilir.

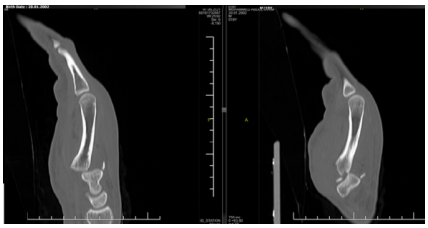
Yöntem: 19 yaşında sağlıklı erkek hasta, sağ elinin demir kapı arasında sıkışması sonucu yaygın şişlik ve ağrı şikayetiyle acil servise başvurdu. Nörolojik arazı olmayan hastanın el bilek ve parmak extansiyonları kısıtlıydı, tendon rüptür bulgusu görülmedi. Lateral grafi sonrası çekilen BT ve ayrıntılı fizik muayene sonrasında 2-3-4-5. karpometakarpal eklemlerde volara çıkık, 5. metakarp proksimalde diyafiz kırığı tespit edildi.

Bulgular: Acil şartlarında kapalı redüksiyonda başarılı olunamayınca, aksiller anestezi altında kapalı redüksiyon ve Kirschner (K) teliyle 2-3-4. KMK eklemlerin redüksiyonu fikse edildi. Beşinci metakarpa mini açık insziyonla gönderilen K teliyle, kırık ve çıkık bir arada redükte edildi. Postop volar uzun kol atel ile kompartman sendromu olabileceği düşünülerek yakın tabip edilen hastanın K telleri 6. haftada çıkartıldı. Dikişlerin alındığı 2. hafta sonrasında gece ateline geçilerek erken hareket verildi. K tellerinin çıkartılması sonrası eklem sertliğini önlemek için yoğun fizyoterapi programına alınan hasta halen kliniğimizin takip ve tedavisi altındadır.

Çıkarımlar: Kolaylıkla gözden kaçabileceği için elin yüksek enerjili travmalarında KMK eklem çıkıkları ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Erken tanı ve tedavi ilgili morbiditelerin önlenmesinde önemlidir. Acil şartlarda redüksiyonda başarısız olunduğunda, ameliyathanede anestezi altında gerekirse açık redüksiyon ve internal fiksasyon yapılmalıdır. Akut çıkıklarda sadece kapalı redüksiyon ve K-teli tespit yeterlidir. Araya bağların girdiği ve redüksiyonun zorlaştığı gecikmiş, çoklu kırıklı çıkılarda açık redüksyon gerekebilir. Erken redüksiyon, fiksasyon ve erken hareket el fonksiyonunun korunmasında ve rehabilitasyonda önemlidir. Fonksiyonel sonuç için erken tanı ve hızlı tedavi esastır.



Şekil 1. Preop direk grafi Görüntüsü AP ve oblik



Şekil 2. Preop el bileği BT görüntüsü

SB-099

Türkiye toplumunda normal posteroanterior ve lateral el bilek grafilerindeki radyolojik ölçüm değerleri

Fahri Erdi Malkoç, Muhammet Karaaslan, Nurtaç Alper Akdemir, Emral Aker Kozak, Buğra Başalan, Hasan Bombacı

SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: El bileği ile ilişkili hastalıkların tanısında, el bilek grafilerinde ölçülen; unlar varyans, radial eğim, radiolunat açı, radial inklinasyon, kapitolunat açı, skafolunat açı önemli rol oynar. Bu değerler popülasyonlar arasında farklılık gösterebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye toplumundaki normal el bilek grafilerinde bakılan radyolojik ölçüm değerlerinin belirlenmesidir.

Yöntem: Bu retrospektif kesitsel çalışmada 242 sağlıklı kişinin iki yönlü el bilek grafileri değerlendirilmiştir. Nötral pozisyonda el bilek posteroanterior ve lateral grafileri çekilen hastalar cinsiyete göre sınıflandırıldı. Yaşları kayıt edilen 119 erkek, 123 kadın çalışmaya dahil edildi. Her gafide unlar varyans, radial eğim, radial inklinasyon, radiolunat açı, skafolunat açı ve kapitolunat açı ölçüldü. Bu değerler erkek ve kadın cinsiyetine göre karşılaştırıldı. Yaşa göre bağıntı analizi yapıldı.

Bulgular: Ortalama yaş 39,50 (aralık; 16-91) olan örneklemde ortalama unlar varyans -0.07 mm (sd.17,17), radial inklinasyon açısı 25,34 (sd.3,47) derece, radial eğim açısı 12,50 (sd.5,69) derece, skafolunat açı, 49,70 (sd.9,94) derece, kapitolunat açı 15,51

(sd.8,64) derece, radiolunat açı 4,35 (sd.10,59) derece olarak tespit edildi. Kadınlar ve erkekler arasında anlamlı fark bulunan değerler; yaş (P = 0,001), unlar varyans (P = 0,025), radialtilt (P = 0,022), radiolunat açı (P = 0,002) olarak tespit edildi. Radial inklinasyon, skafolunat açı ve kapitolunat açı için kadınlar ve erkekler arasından anlamlı bir fark tespit edilmedi (P > 0,05). Yaş ile ölçüm yapılan değerler arasında yapılan bağıntı analizlerinde sadece unlar varyans ile yaş arasında pozitif yönlü bir bağıntı tespit edildi (P = 0,05).

Çıkarımlar: Mohammed Ali'nin Mısır toplumunda yaptığı araştırmada hem unlar varyans hem de radial inklinasyon değerleri açısından cinsiyetler arasında fark tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise cinsiyetler arasında unlar varyans açısından fark tespit edilirken radial inklinasyon açısından fark tespit edilememiştir. Diğer taraftan Jafari ve ark.'nın İran toplumunda yaptığı çalışmayla karşılaştırıldığında unlar varyans hariç radial eğim, skafolunat açı ve radial inklinasyonda sonuçlar uyumlu bulunmuştur. Bu bulgular sonucunda el bilek grafilerinde ölçülen radyolojik değerlerin toplumdan topluma, cinsiyetler arasında ve yaşa göre farklılıklar gösterebileceği, bu yüzden teşhis ve takip için radyolojik değerlendirmeye başvurulan olgularda cinsiyet, yaş ve etnik farklılıkların dikkate alınması gerektiği kanaatine varılmıştır. Ayrıca bu çalışmada elde edilen verilerin Türk toplumunda karpal instabilite, osteonekroz ve osteoartrit olgularında referans değeri olarak kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Genel Ortopedi

SB-100

Ganz periasetabular osteotomi uygulanan hastaların fonksiyonel ve radyografik sonuçları

Hilmi Alkan, Ahmet Fırat

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

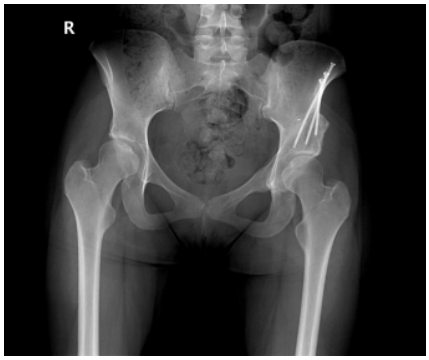
Amaç: Ganz (Bernese) periasetabular osteotomi yaptığımız hastaların preoperatif ve postoperatif 6.ay - 1. yıldaki fonksiyonel sonuç ve radyografik veri değişimini değerlendirmektir.

Yöntem: Kasım 2018 ve haziran 2020 tarhileri arasında kliniğimizce opere edilen hastalar retrospektif olarak tarandı. Çalışmaya displastik kalça tanısıyla başvuran 7 hasta dahil edildi. Çalışmada minimal takip süresi olarak 1 yıl belirlendi. Lateral center edge < 20^o asetabular index(tonnis angle) > 10^o olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar 6. ay ve 1. yıllarında kontrollere çağırıldı. Çalışmaya dahil edilen hastalar arasında ortalama yaş; 23,8 olarak tespit edildi. Hastalardan preoperatif - postoperatif 6.ay - 1. yıl, pelvis AP ve false profil x-ray görüntüleri alındı. Bu grafiler lateral center edge, extrussion index, asetabular index, asetabular inklinasyon ve ventral inklinasyon angle ölçüm parametreleri üzerinden değerlendirildi. Hastaların fonksiyonel sonuçlarını değerlendirmek amacıyla SF-36, HOOS (The hip disability and osteoarthritis outcome score), VAS (The visual analog scale) ve HHS (Harris hip score) kullanıldı. Hastalardan olası labrum hasarına yönelik rutin MRI görüntüleme alındı.

Bulgular: Hastaların preoperatif alınan x-ray görüntülerinde ortalama; lateral centre edge açısı 13,1, extrussion index 0,33, asetabular index 27,7, ventral inklinasyon angle 5,1 ve asetabular inklinasyon 51.2 olarak tespit edildi. Bakılan postoperatif 6. aydaki görüntülerine ortalama; lateral centre edge açısı 35,1, extrussion index 0,17, asetabular index 2,7, ventral inklinasyon angle 24,2, asetabular inklinasyon 36,8 tespit edilmiş olup, yine postoperatif 1. yılda bakılan görüntülerinde ortalama; lateral centre edge açısı 37,2, extrussion index 0,17, asetabular index 2,9, ventral inklinasyon angle 27,2, asetabular inklinasyon 39,2 olarak tespit edilmiştir. Hastalardan preoperatif olarak alınmış ortalama değerler HHS; 58,1, VAS; 4,5, SF -36; 82,4, HOOS; 65,7 iken postoperatif 6. ayda ortalama değerler HHS; 86,5, VAS; 2,1, SF -36; 95,4, HOOS; 80,1 yine postoperatif 1. yılda ortalama değerler HHS; 87,1, VAS; 1,8, SF -36; 94, HOOS; 82,1 olarak tespit edilmiştir. Çekilmiş olan rutin kalça MRI larında 2 hastada labrum hasarı preoperatif tespit edildi ve operasyon içerisinde eklem açıldı. Bu hastaların birine labrum onarımı yapıldı diğer hastada tamir gerekmedi. 6 hastada cerrahi sırasında ya da sonrasında komplikasyon izlenmezken bir hastada Lateral femoral kuteneal sinirde inervasyon kaybı tespit edildi.

Çıkarımlar: Literatür taraması yaptığımızda Ganz osteotomilerinin uzun dönem sonuçlarının iyi olduğunu ve bizim vaka serimizi destekler nitelikte olduğunu görmekteyiz. Çalışmamız sonrasında Ganz osteotomisi uygulanan hastaların klinik, fonksiyonel sonuçlarının yüz güldürücü olduğunu ve bu tür cerrahilerin daha çok uygulanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Şekil 1. Sol taraf postop 1. yıl



Şekil 2. Bilateral ganz yapılan hasta postop 1. gün

SB-101

Gonartroz tanılı hastalara poliklinik şartlarında uygulanan, stromal vasküler fraksiyon yöntemiyle elde edilen mezenkimal kök hücre enjeksiyonunun ağrı ve fonksiyon üzerine etkisinin araştırılması

Ömer Büyüktopçu, Kaan Süleyman Irgıt, Yavuz Şahbat

Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Osteartrit tedavisinde hastalığın evresine göre ağrı ve fonksiyon açısından etkin olan cerrahi dışı yöntemler mevcuttur. Hipotezimiz stromal vasküler fraksiyon (SVF) yöntemi ile elde edilen mezenkimal kök hücrelerin gonartrozda ağrı ve fonksiyon açısından etkin olduğu ve bu yöntemin ameliyathane dışındaki koşullarda ve düşük maliyetler ile yapılabileceğidir.

Yöntem: Çalışmamıza Ocak 2019 – Haziran 2020 arasında svf yapılan 20 hasta dahil edilmiştir. Daha önce diz cerrahisi geçirmemiş, menisküs yırtığı olmayan ve Kellegren Laurence sınıflamasına göre evre 1,2 ve 3 gonartrozu olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler ileriye dönük toplandı ancak çalışma retrospektif yapıldı. Poliklinik şartlarında lokal anestezi (prilokain) altında uygun boyanma ve örtünmeyi takiben kuru teknikle hastanın periumbilikal bölgeden 20 cc lipoaspirat elde edildi. Elde edilen aspirat Global Medikal firmasına ait GCell steril doku ayrıştırma kiti kullanılarak 100 rpm hızında seperasyon işlemini takiben 50 mikron çapındaki filtrelerden geçirildi. Böylece CD105 (mezenkimal hücre markırı) hücreler yoğun şekilde açığa çıkarıldı. İşlem sonunda elde edilen aspirat bekletilmeden steril koşullarda hastanın dizine lateral eklem aralığında bulunan soft spottan 1 dk'da uygulanmıştır. Hastaların işlem öncesi ve 3-6-12. aylardaki Womac, Lysolm, Vas skorları değerlendirildi.

Bulgular: 20 hastanın 24 dizine poliklinik şartlarında SVF enjeksiyonu uygulanmıştır. Hastaların 18 tanesi (%90) kadındı ve ortalama yaş 61 (sd:50-76) idi. Her bir diz için yaklaşık işlem süresi 40 dakikadır. Hastaların işlem öncesi ortalama VAS skoru 6.64 (3-10), ortalama WOMAC skoru 62,7 (30 – 98), ortalama LYSHOLM skoru 43.5 (30 – 69) arasında değişmekteydi. İşlem sonrası 3. ay ortalama VAS skorunda 3,44 puan, WOMAC skorunda 34,55 puan azalma gözlenirken LYSHOLM skorunda 28,75 puan artış gözlendi. 6. ay sonunda ortalama VAS skorunda 2,74 puan, WOMAC skorunda 23,1 puan azalma gözlenirken LYSHOLM skorunda 34,1 puan artış gözlendi. 1 yıllık takiplerinde korona virüs pandemisi nedeniyle hastalar aranarak birebir olarak uzaktan görüşüldü ve 1 hastaya ulaşılamadı. 1. yıl sonunda 19 hastanın 22 dizine ait takiplerde ortalama VAS skorunda 3,42 puan, WOMAC skorunda 27,45 puan azalma gözlenirken LYSHOLM skorunda 15,4 puan artış gözlendi. Hiçbir hastada hipotansiyon, enfeksiyon gibi sitemik komplikasyon ya da lokal anestezik enjeksiyonuna bağlı irritasyon

gerçekleşmemiştir. 1 hasta hariç tüm hastalar mutlu ve tatmin olduğunu belirtmiştir.

Çıkarımlar: Poliklinik şartlarında gonartroz için uygulanan SVF enjeksiyonu kısa ve orta dönemde hastaların ağrısını azaltan ve diz fonksiyonunu arttıran, pratik ve ağrısız bir yöntemdir. Çalışmamız uygun seçilmiş hastalarda adipoz kökenli SVF'nin gonartrozda hastane yatış masraflarını azaltarak diğer enjeksiyon seçeneklerine benzer şekilde orta dönemde diz ağrısını azaltmakta etkili olduğunu göstermiştir.

Şekil 1. SOL (Periumblikal bölgeden lipoaspirat elde edilmesi) - SAĞ (lipoaspirat eldesi)

Tablo 1. Hastaların işlem sonrası aylara göre diz skor ortalaması

Skor/Zaman	0. ay	1.ay	3.ay	12. ay
VAS	6,64	3,21	3,9	4,1
LYS	43,5	72,3	77,6	75,2
WOMAC	62,7	38,2	39,6	41,2

Genel Ortopedi

SB-102

Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica'da en çok alıntı yapılan 50 makale: Bibliyometrik bir analiz

Erdem Şahin[1], Bedri Karaismailoğlu[2], Mahmut Kürşat Özşahin[2], Cumhur Deniz Davulcu[2], Mehmed Nuri Tütüncü[3], Ali Şeker[2]

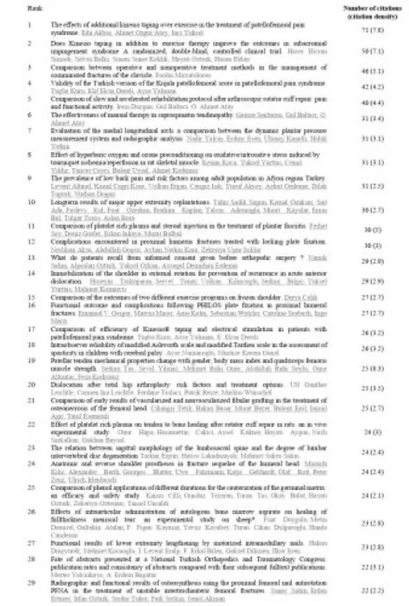
[1]*Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzurum, Türkiye*
[2]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[3]*Kars Harakani Devlet Hastanesi, Kars, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmada, Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica (AOTT)ıda en çok atıf alan 50 makalenin belirlenmesi ve analiz edilmesi, özelliklerinin belirlenmesi ve atıf sayılarına etkisi olabilecek faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Ocak 2008 - Aralık 2020 tarihleri arasında AOTT'de yayınlanan çalışmalar incelendi ve en çok atıf alan 50 çalışma ortaya çıkarıldı. Makaleler Web of Science Core Collection veri tabanı kullanılarak tarandı. Yıllık atıf sayısı olarak tanımlanan atıf yoğunluğu hesaplandı. Makaleler, çalışma tasarımına ve çalışma alanına göre sınıflandırıldı. Kanıt seviyesi, menşe ülkesi, ilk yazarın alanı gibi parametreler, bir makalenin atıf sayıları üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığını belirlemek için araştırıldı.

Bulgular: Toplam 1311 makale incelendi. En çok alıntı yapılan 50 makale 44 klinik, 5 temel bilim ve 1 bibliyometrik çalışmayı içeriyordu. Listedeki en yüksek atıf sayısı 71 olurken, en yüksek atıf yoğunluğu 7,8 oldu. Düzey 1 kanıtı olan makaleler anlamlı olarak daha yüksek atıf sayısı ve yoğunluğuna sahipti (P <0,001). Ortopedik olmayan araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar, anlamlı olarak daha yüksek atıf sayısı (P = 0,005) ve yoğunluk (P = 0,012) aldı. Çalışma alanı veya menşe ülke, alıntı sayıları üzerinde önemli bir etkiye sahip değildi.

Çıkarımlar: Yüksek düzeyde kanıt, en çok alıntı yapılan AOTT makaleleri arasında daha yüksek atıf yoğunluğu sağlamıştır. Sayı olarak daha az olmasına rağmen, ortopedik olmayan araştırmacıların makaleleri, ilk yazar olarak ortopedi cerrahı olan makalelere kıyasla önemli ölçüde daha yüksek alıntı sayısı ve yoğunluğuna sahipti.



Şekil 1. En çok alıntı yapılan 50 makale

SB-103

İki farklı cerrahi el yıkama tekniğinin reflora oluşumuna karşı etkinliklerinin karşılaştırması

Abbas Tokyay[1], Sezai Özkan[1], Necip Güven[1], Tülin Türközü[1], Kübra Nur Doğan [2], Mehmet Parlak [2]

[1]*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Van, Türkiye*
[2]*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Van, Türkiye*

Amaç: Cerrahi el yıkama; cerrahi veya invaziv girişim öncesi el florasındaki geçici florayı uzaklaştırmak ve kalıcı florayı azaltmak amacı ile antiseptik bir solusyon kullanılarak belirtilen protokollerle ellerin yıkanması sonrası steril havlularla kurulanmasıdır. Asıl amaç el florasını maksimum düzeyde baskılanarak cerrahi el yıkama sonrası giyilen eldivenlerde meydana gelen mikro delinmelere bağlı el florasındaki mikroorganizmaların cerrahi alana transmisyonu ve indirekt olarak cerrahi alan enfeksiyonu oluşmasını önlemektir. Bizim sorumuz cerrahi el yıkama protokolü sonrası ellerin antiseptik solüsyonlarla ovalayıp bekledikten sonra durulamadan kurulama şeklinde yeni bir protokol uygulanırsa reflora oluşması geciktirilebilir mi? Bu çalışmadaki amacımız uygulanan bu yeni yöntem sonrası belli aralıklarla ellerden alınan kültürlerin klasik yöntem uygulayan kontrol grubu ile karşılaştırarak el floralarasın ki reflora oluşma hızı ve miktarını tespit etmektir.

Yöntem: Ameliyata giren cerrahlar iki gruba ayrıldı. Tüm cerrahlar antiseptik solüsyon olarak %10 povidone iodine çözeltisi kullanarak ortalama 3-5 dakika süren yıkamadan sonra durulama yaptı. Group1 deki cerrahlar durulamadan sonra kurulama yaparken group 2 dekiler ise yıkama ve durulama işleminden sonra bir miktar antiseptik solusyon ile elleri ovalayarak yaklaşık 30 saniye bekleyip durulama yapmadan kurulama yaptılar (şekil1, şekil 2). Her iki gruptan ameliyatın sıfırıncı saat, birinci saat ve ikinci saatinde kültürler alınarak besiyerlerine ekimleri yapıldı. Daha sonra üreyen kolonileri konvansiyonel yöntemlerle identifikasyonu yapıldı.

Bulgular: Toplam 32 ameliyata giren 14 cerrahtan ameliyat sırasında örnekler alındı. Bakteri üreme sayıları dikkate alındığında birinci grupta üreme sayılarının ikinci gruba göre daha yüksek olduğu gözlendi. Grup 1 ve 2 için aynı saatler içerisinde bakteri üremeleri karşılaştırıldığında; sıfırıncı saatte anlamlı bir fark bulunamadı. Ancak Grup 2'nin birinci ile ikinci saatlerinde alınan kültür örneklerinde üreme sayılarının Grup 1'e göre anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edildi (sırasıyla; P < 0,01 ve P < 0,05).

Çıkarımlar: Standart cerrahi el yıkama protokolünden sonra bir grup kurulama yaparken ikinci grup ise povidone iodine ile eller tekrar ovaladıktan sonra kurulama yapıldığında alınan kültürlerde ikinci grupta reflora oluşumu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yavaş oluştuğu tespit edildi.

Şekil 1. Grup 1' deki cerrahlar durulamadan sonra kurulama yaparken

Şekil 2. Grup 2' deki cerrahlar durulama yapmadan kurulama yaparken

SB-104

Lomber bölgedeki cilt altı yağ doku kalınlığı ile lomber intervertebral disk dejenerasyonu varlığı ve derecesi ile lomber disk herniasyonu varlığı arasındaki ilişki

Ebru Torun, Yavuz Yüksel, Tarkan Ergün

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: İntervertebral disk dejenerasyonu (IVDD) için genetik faktörler, obezite, travma, sigara kullanımı, vertebral kolonun sagittal morfolojisi, yaş, cinsiyet ve etnik grup lumbal IVDD için risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Vücut kitle indeksi(VKİ), genel olarak yağ dokusu ölçüsünün göstergesi olarak kullanılmaktadır. Ancak vücut yağ depolamasının genel şekilleri kişiden kişiye değişir. VKİ, hastanın lumbal bölgesindeki lokal obezitesini kesin olarak ölçmez. Cilt altı yağ doku kalınlığı, kolay ölçülebilen bölgesel yağ dokusu dağılımını ortaya koyan bir parametredir. Farklı çalışmalarda bölge spesifik yağ doku dağılımının morbiditenin kuvvetli bir belirleyicisi olduğu bildirilmektedir. Bizim bilgilerimize göre; bu çalışma lumbal IVDD'nun varlığı ve derecesi ile lumbal subkutan yağ doku kalınlığı arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışmadır.

Amaç: lomber bölgedeki cilt altı yağ doku kalınlığı ile lomber IVDD'nun varlığı ve derecesi ile intervertebral disk herniasyonunun (IVDH) varlığı arasındaki ilişkinin araştırılması.

Yöntem: Bel ağrısı nedeniyle lumbal MRG tetkiki gerçekleştirilen 2350 hasta, retrospektif olarak değerlendirildi. Dejenerasyon gelişimine eğilim oluşturan; yaş ve cinsiyete bağlı farklılıkları ortadan kaldırabilmek amacı ile 30-40 yaş arası kadın hastalardan çalışma grubu oluşturuldu. MRG'de kitle, konjenital anomali, fraktür, spondilodiskit, spondilolistezis saptanan hastalar ile klinik bilgisinde, bel ağrısı haricinde ek şikayeti bulunan ya da lumbal cerrahi öyküsü olan hastalar çalışma kapsamına alınmadı. 250 kadın hasta çalışma kapsamında incelendi. Her hasta için IVDD'nun varlığı ve derecesi ile IVDH varlığı değerlendirildi. Cilt altı yağ doku kalınlığı ölçüldü. Lumbal IVDD'nun derecesi sagittal T2AG'de incelendi. Pfirrmann klasifikasyonuna göre grade 1-5 arası sınıflandırıldı. Tüm düzeyler için en yüksek dejenerasyon düzeyine sahip disk düzeyine göre hastalar gruplandırıldı. Cilt altı yağ doku kalınlığı, L3-4 intervertebral disk düzeyinden geçen aksiyel T2AG'de ölçüldü. Diğer seviyelerde intervertebral disk düzeyinden geçen aksiyel görüntünün zemin düzlemi ile farklı açılarda olabilmesi nedeni ile bu düzey seçildi.

Bulgular: Hastaların 83'ünde (%33,2) grade 1 (normal), 52 hastada (%20,8) grade 2, 18 hastada (%7,2) grade 3, 85 hastada (%34) grade 4,12 hastada (%4,8) grade 5 dejenerasyon izlendi. Lomber IVDD bulunan hastalarda cilt altı yağ doku kalınlığı (ort: 20,6 ± 1,1), disk dejenerasyonu bulunmayan (ort: 16,9 ± 1,1) olgulara göre daha yüksek olarak bulundu (P = 0,012). IVDH varlığı ile cilt altı yağ doku kalınlığı arasında da benzer ilişki saptandı (P = 0,001). IVDD'nun derecesi ile cilt altı yağ doku kalınlığı arasında pozitif yönlü korelasyon mevcuttu (P = 0,01, r: 0,163).

Çıkarımlar: Lomber bölgedeki cilt altı yağ doku kalınlığındaki artış, lomber intervertebral diskte dejenerasyon ve herniasyon gelişimi için predispozan faktördür. Cilt altı yağ doku kalınlığı ile dejenerasyon derecesi arasında pozitif yönlü yakın ilişki mevcuttur.

SB-105

Lomber intervertebral disk dejenerasyon derecesi ile intervertebral disk herniasyonu varlığı ve paravertebral kas alanları arasındaki ilişki

Yavuz Yüksel, Ebru Torun, Tarkan Ergün

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Lomber intervertebral disk dejenerasyon derecesi ile intervertebral disk herniasyonu varlığı ve paravertebral kas alanları arasındaki ilişkinin araştırılması.

Yöntem: 2018 ile 2019 tarihleri arasında alt bel ağrısının araştırılması amacıyla kliniğimize gönderilen 2350 hastanın, lomber manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkikleri retrospektif olarak değerlendirildi. Yaş ve cinsiyete bağlı intervertebral diskte izlenebilecek dejenerasyon farklılıklarını ortadan kaldırabilmek için 30-40 yaş arası 250 kadın hasta çalışma kapsamında incelendi. Her hasta için lomber paravertebral kasların alanları (multifidus, kuadratus lumborum, erektör spina ve iliopsoas kasları) ayrı ayrı ölçüldü. Ek olarak lomber intervertebral disk dejenerasyonunun varlığı ve derecesi ile intervertebral disk herniasyonunun varlığı değerlendirildi. İntervertebral disk dejenerasyon derecesinin evrelendirilmesinde Pfirrmann sınıflandırması kullanıldı.

Bulgular: Hastaların 83'ünde (%33,2) grade 1 (normal), 52 hastada (%20,8) grade 2, 18 hastada (%7,2) grade 3, 85 hastada (%34) grade 4, 12 hastada (%4,8) grade 5 dejenerasyon izlendi. İntervertebral disk dejenerasyonunun derecesi ve erektör spina kas alanı arasında pozitif yönlü korelasyon mevcuttu (P = 0,005, r: 0,177). İntervertebral disk dejenerasyonu ve herniasyon varlığı arasında yakın ilişki bulundu (P = 0,001). Disk dejenerasyon derecesi arttıkça herniasyon sıklığının arttığı saptandı (P = 0,001, r = 0,607).

Çıkarımlar: İntervertebral disk dejenerasyonu orta yaşlı kadınlarda sıklıkla izlenir (%66,8). İntervertebral disk dejenerasyonu ve herniasyon arasında yakın ilişki mevcuttur. Spinal yüklenmenin göstergesi olan intervertebral disk dejenerasyon derecesi arttıkça spinal kolonu temel destekleyen kas olan erektör spina kasında hipertrofi gelişir.

SB-106

Sagittal patellar tilt ile kondromalazi patella arasındaki ilişki: Detaylı kesitsel analiz

Yavuz Yüksel, Ebru Torun, Tarkan Ergün

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Kondromalazi patella (KP), patellar kıkırdağın yumuşaması ve dejenerasyonu ile karakterize, kronik ön diz ağrısının nedenlerinden biridir. Ortopedi kliniğine en sık başvuru nedenleri arasında yer alır. Patellar kıkırdak dejenerasyonu, patellofemoral ve tibiofemoral eklemdeki yapısal anormallikler, patellar malaligment, direkt veya rekürren mikrotravmalar ve subkondral kemikte vasküler bozukluk nedeniyle meydana gelebilir.

Patellofemoral eklemin yapısal anormallikleri ve patellofemoral malaligment, patellofemoral eklem üzerindeki artmış stress sonucu patellar kıkırdak defektlerine neden olur.

Literatürde KP'yı patellofemoral eklem morfolojisi ile ilişkilendiren çalışmalar vardır. Ancak patellar dizilim ile KP arasındaki ilişkiyi araştıran sınırlı sayıda yayın mevcuttur. Sagittal patellar tilt yeni tanımlanmış bir terimdir. Bizim bilgilerimize göre literatürde, sagittal patellar tilt ile KP arasındaki ilişkiyi kıkırdak yapının bütününü ayrı ayrı değerlendirerek inceleyen çalışma yoktur.

Amaç, lateral patellar dizilimin [patella-patellar tendon (P-PT) açısının] patellofemoral kondromalazi üzerine etkisini ayrıntılı bir şekilde araştırmaktır.

Yöntem: 2019-2021 yılları arası kliniğimizde diz ağrısı ön tanısı ile MRG tetkiki gerçekleştirilen 40-50 yaş arası obez olmayan (BMI < 30) kadın hastaların görüntüleri retrospektif olarak değerlendirildi. Diz cerrahisi veya travma öyküsü olan hastalar ile MRG' de diz ekleminde iltihap, iltihaplı artrit, yer kaplayan lezyon ile KP' ya eğilim yaratan anatomik faktörler (troklear displazi, patellar displazi, anormal patellar yükseklik, koronal plan malaligment) saptanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya toplam 224 hasta dahil edildi. Tüm hastalarda P-PT açısı ve patellar kıkırdak kalınlığı ölçüldü. Patellar kıkırdak kalınlığı patellanın her iki faset yüzünün (medial ve lateral) üst, orta ve alt seviyelerinde, her bir seviye için 3 farklı lokalizasyonda (iç, orta, dış) olmak üzere toplam 18 ölçüm ile değerlendirildi.

Bulgular: P-PT açısı ile superior kartilaj arasında kuvvetli (medial faset için: P = 0,001, r = 0,684; lateral faset için P = 0,001, r = 0,644), inferior kartilaj arasında orta düzeyde (medial faset için: P = 0,001, r = 0,425; lateral faset için P = 0,001, r = 0,462) ve orta kartilaj medial kesimi ile zayıf düzeyde (P = 0,021, r = 0,295) pozitif yönlü korelasyon saptandı. Orta kartilaj lateral kesimi ile P-PT açısı arasında ilişki bulunmadı (P = 0,117).

Çıkarımlar: KPı nin değerlendirilmesinde ve yönetiminde sagittal patellar tilt mutlaka dikkate alınmalıdır. Patellar tilt ile özellikle üst kartilaj yapıdaki incelme arasında çok yakın kuvvetli ilişki mevcuttur.

SB-107

Medial açık kama yüksek tibial osteotomi ameliyatında hemstring tendonlarının onarılmaması, implanta bağlı ağrıyı azaltarak implant çıkarılması ihtimalini düşürür ve hasta memnuniyetini artırır

Hakkı Yıldırım, Mehmet Demirkaya

İstanbul İstinye Devlet Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Çalışmamız Medial Açık Kama Yüksek tibial osteotomi (YTO) ameliyatından sonra, dizin medialine yerleştirilen implant kaynaklı şikayetlerin, Hamstring tendonlarını yerine tekrar orarım yapmayıp gevşek bırakmanın implant kaynaklı şikayetleri azaltacağı hipotezine dayanmaktadır.

Yöntem: Kurumuzuda 2005-2020 yılları arası YTO ameliyatı olan, 71 hastanın, 77 dizi dahil edildi Hastalar taranarak retrospektif olarak incelendi. Hastalar telefon ile aranarak sözlü onamları alındı ve demografik bilgiler ve ağrı durumları sorgulanıp, WOMAC skorlamaları yapıldı. Dosyalarından elde edilen ameliyat notlarından, Hemstring tendonların onarılıp onarılmadığı değerlendirilip kaydedildi. Ameliyat sonrası enfeksiyon, implant kırılması, kaynamama, derin ven trombozu vs komplikasyon geçirmiş hastalar, geçen sürede hayatını kaybetmiş hastalar, çalışmaya dahil olmak istemeyen (sözlü olarak onam vermeyen) hastalar, bilişsel fonksiyonları bozuk hastalar, telefon ile ulaşılamayan hastalar, dosyalarına, röntgenlerine ve ameliyat notlarının herhangi birine herhangi bir sebeple ulaşılamayan hastalar çalışma dışı tutuldu.

Bulgular: Çalışmamız dahil edilen hastaların yaş ortalaması 52,8 ± 6,3 yıldır. Hastalarımızın 7'si (%9,9) erkek, 54'ü (%91,1) kadındır. Hemstring yerine dikilen ve dikilmeyenlerin yaş ortalamaları arasında istatistik olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Yüksek Tibial Osteotomi (YTO) ameliyatı sonrası kapama esnasında Hamstring yerine tekrar dikilme oranı %67,5 (52) dir. Hemstring yerine dikilen hastaların pre ve post op WOMAC skorlarının, Hamstring yerine dikilmeyenlere göre istatistik anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca grupların kendi içinde pre ve post op WOMAC skorlarındaki değişim tabloda belirtildi. Hemstring yerine onarılmamış hastaların, onarılmamışlara göre ameliyat memnuniyetlerinin daha iyi olduğu, merdiven ağrılarının ve gece ağrılarının istatiki olarak daha az olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Hamstring Tendolarının tıpkı omuz ekleminde biseps tendonunun uzun başı gibi ağrı jeneratörü olarak davrandığını düşünüyoruz. Çalışmamızda Hamstring yerine onarılmasının, implant çıkarılma oranının arttığı, gece ağrısını ve merdiven ağrısını artırdığı bu yüzden hasta konforunu bozduğu saptanmıştır. Çalışmamızda Hemstring tendonlarının onarıldığı hastalarda diz protezine gidişin de arttığı saptanmış olup mantıklı bir neden sonuç ilişkisi kurulamamıştır. Toplam YTO hastalarının %26,9 una ulaşılması, retrospektif bir çalışma olması, tüm vakaların farklı cerrahlar tarafından yapılmış olması ve takip sürelerinin kıstılı olması çalışmamızın zayıf yönlerini oluşturmaktadır. Bu konu hakkında geniş serilerle, uzun takipli prospektif randomize kontrollü çalışmaların yapılması gerekmektedir.

	HEMSTRİNG DİKİŞ				
	Hayır (n=25)		Evet (n=52)		
	n	%	n	%	p
Ameliyat memnuniyeti					
Hayır	3	15,8	23	44,2	**0,049**
Evet	16	84,2	29	55,8	
Protez					
Hayır	18	94,7	43	82,7	**0,270**
Evet	1	5,3	9	17,3	
MERDİVEN AĞRISI					
Hayır	15	78,9	21	40,4	**0,007**
Evet	4	21,1	31	59,6	
GECE AĞRISI					
Hayır	15	78,9	23	44,2	**0,015**
Evet	4	21,1	29	55,8	
İMP ÇIKARMA					
Hayır	14	58,3	30	60,0	**1,000**
Evet	10	41,7	20	40,0	

p: Fisher Exc. Test ya da Ki-Kare testi

Şekil 1. Özet klinik bilgiler

SB-109

Osteoporotik ratlarda femur kırığı iyileşmesinde K vitamini, teriparatid, zoledronik asit ve kombinasyon tedavilerinin karşılaştırılması

İhsan Öz, Yüksel Laçin Avan, Doğan Keskin, Alauddin Kochai, Mehmet Türker

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya, Türkiye

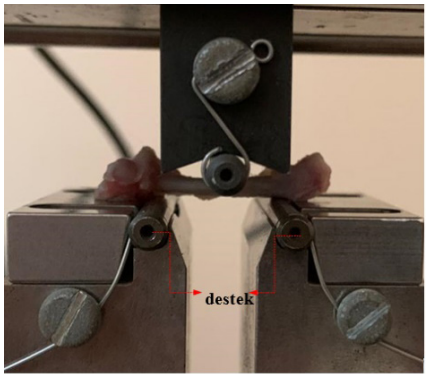
Amaç: Osteoporoz, kemik mineral dansitesinde azalma ve mikro mimarisinde bozulmayla karakterize bir hastalıktır. Osteoporozun yol açtığı komplikasyonlar yüksek morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Tüm dünyada yaşlı nüfusun artışıyla önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Osteoporoz tedavisinde en sık antirezorptif ve anabolik ajanlar ile kombinasyon tedavileri kullanılmaktadır. Bu çalışmada osteoporoz tedavisinde en sık kullanılan ilaçlar olan Teriparatid ve Zoledronik asit tedavisini kıyaslamakla beraber tedaviye K vitamini eklemenin sonuçlarını değerlendirmek amaçlandı.

Yöntem: Çalışmamızda Sprague Dawley cinsi 50 adet dişi rat her grupta eşit sayıda olacak şekilde 5 gruba ayrıldı. Overektomi yapılıp 4 hafta boyunca tüm ratlara 2 IU/kg dozunda subkutan heparin uygulandı. Overektomi öncesi ve Heparin tedavisi sonrası kemik mineral yoğunluğu (KMY) ölçüldü. Tüm sıçanların bilateral femur şaftına delik delinerek nondeplase kırık oluşturuldu. Grup A kontrol grubu, grup B ve D Teriparatid tedavi grubu, grup C ve E Zoledronik asit tedavi grubuydu. Grup A, B ve C standart yemle, grup D ve E vitamin K zengin yemle beslendi. 4 haftalık tedavi sonrası anestezi altında sakrifikasyon gerçekleştirilerek sağ femurlar histopatolojik değerlendirme ve sol femurlar biyomekanik değerlendirme için ayrıldı. Histolojik inceleme için femurlar dekalsifiye edilip kesitler Hematoksilen Eozin boyamayla ışık mikroskop altında değerlendirildi. Kırık iyileşmesi Allen ve arkadaşlarının tariflediği sınıflama sistemiyle değerlendirildi. Biyomekanik değerlendirmede her gruptan onar adet femura 3 nokta stres testi ve torsiyon stres testi uygulandı. Grupların karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testinden yararlanıldı. Analizler IBM SPSS 25 programında gerçekleştirilmiş olup, $P < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

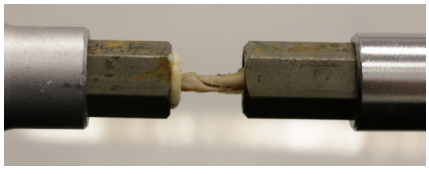
Bulgular: Overektomi öncesi ve Heparin uygulaması sonrası yapılan KMY ölçümü arasında istatistiki anlamlı fark bulunup osteoporoz geliştiği kanıtlandı ($P < 0,001$). Histolojik incelemede tedavi grupları kontrol grubuna üstün bulundu. Grup B ve grup C arasında fark bulunmazken, tedaviye K vitamini eklenen gruplar standart yem ile beslenen tedavi gruplarından üstün bulundu ancak istatistiki açıdan anlamlı değildi ($P : 0,084$).

Biyomekanik testlerde tedavi grupları kontrol grubuna üstün bulundu. Grup B ve grup C arasında fark bulunmazken, tedaviye K vitamini eklenen gruplar standart yem ile beslenen tedavi gruplarından üstün bulundu ancak istatistiki açıdan anlamlı değildi (3 nokta stres testi [$P : 0,028$], Torsiyon testi [p:0.017]).

Çıkarımlar: Çalışmamızda osteoporotik ratlarda femur kırığı iyileşmesinde Teriparatid ve Zoledronik asit tedavisinin kontrol grubuna anlamlı üstünlüğü gösterilmiştir. Tedaviye K vitamini eklenmesi tedavi başarısını artırmakla beraber, çalışmamızda istatistiki açıdan anlamlı sonuçlar görülmemiştir. Daha geniş çalışma grupları ile yapılan çalışmalarda istatistiki açıdan anlamlı sonuçlar bulunabilir.



Şekil 1. Üç nokta stres testi



Şekil 2. Torsiyon stres testi

Tablo 1. Histolojik değerlendirme - Allen skorlandırma sistemi sonuçları

Denek No	Grup A	Grup B	Grup C	Grup D	Grup E
1	3	4	5	6	5
2	4	4	5	6	6
3	2	5	5	5	5
4	5	3	4	6	6
5	6	5	3	5	5
6	2	4	6	4	6
7	4	6	6	5	5
8	3	6	5	5	5
9	4	6	3	5	5
10	6	4	6	6	5

SB-110

Bor nitrür kaplanmış implantların antibakteriyel etkinliğinin incelenmesi

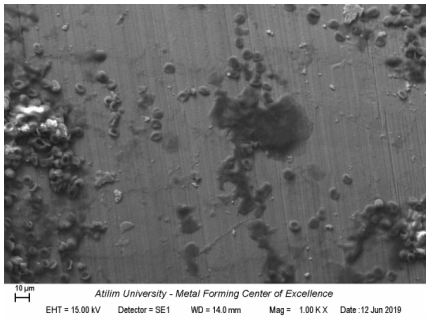
Samet Işık[1], Özgür Gaye Çakal[2], Tuğçe Hacaloğlu[3], Bigin Kaftanoğlu[3], Öznur Gürpınar[4], Özgen Köseoğlu Eser[4], Mustafa Fevzi Sargon[5], Ömür Çağlar[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Üniversitesi Nükleer Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye
[3]Atılım Üniversitesi İmalat Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye
[4]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[5]Lokman Hekim Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

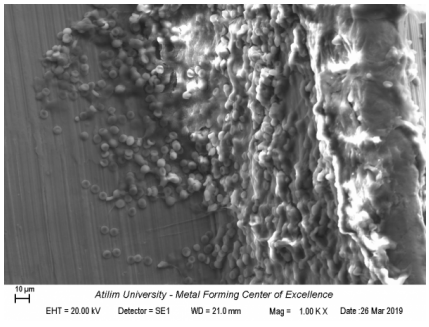
Yaşlanan nüfus ve artan travma sayısı ile birlikte ortopedik implant kullanımı artmaktadır. Artan implant kullanımı, implanta bağlı enfeksiyonlarda artışa neden olmaktadır. %1-9 arasında görülmekte olan implant enfeksiyonları sağlık sistemini ve hasta sağlığını olumsuz etkilemektedir. Son yıllarda bor ve bor nitrürün (BN) tıbbi alanda kullanımı ve antimikrobiyal etkinliği üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, RF-Magnetron saçtırma yöntemi ile BN kaplanan implantların antimikrobiyal ve antibiyofilm özelliklerinin in vitro ve in-vivo ortamda araştırmaktır.

Çalışma in vitro ve in vivo olarak iki bölüm halinde planlandı. İlk aşamada; BN kaplı titanyum alaşımı (Ti 6Al 4V) disk şekilli implantın dört farklı kaplama parametresi ile karakterizasyon çalışmaları yapıldı; Kaplama türlerinin in vitro antimikrobiyal ve antimikrobiyal özelliklerinin değerlendirilmesi için agar difüzyon ve koloni sayımı ve SEM (scanning electron microscope) analiz yöntemleri kullanılarak kontrol grubu ile karşılaştırıldı. İkinci aşamada yerel etik kurul onayı alındıktan sonra in-vitro sonuçlara göre seçilen parametre ile 16 adet vida RF-Magnetron saçtırma yöntemi ile BN kaplandı. 32 adet sıçan 4 gruba ayrılarak grup 1 ve 2'de BN kaplamasız, grup 3 ve 4'de BN kaplamalı vidalar kullanılarak, sıçan dizinde biyofilm oluşturan Staphylococcus aureus ATCC 25923 suşu ile osteomyelit modeli oluşturuldu. Ek olarak grup 2 ve 4'e intraperitoneal vankomisin tedavisi uygulandı. 6 hafta sonunda ötenazi uygulanarak örnekler koloni sayımı, gram boyama ve SEM analizi ile değerlendirildi. In-vitro deneylerinde; koloni sayımı ve disk difüzyon yöntemlerinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı. SEM analizinde BN kaplı gruplarda biyofilm oluşumunun engellendiği görüldü. In vivo deney gruplarının SEM analizinde BN kaplamada biyofilm oluşumunun engellendiği ancak koloni sayımı ve gram boyama yönteminde anlamlı bir fark olmadığı belirlendi. RF-Magnetron saçtırma yöntemi ile BN kaplanmış implantların biyofilm invitro ve invivo ortamda biyofilm oluşumunu engellediği gösterildi. Bu sonuçlara göre RF-Magnetron saçtırma yöntemi ile BN kaplanmış implantlar ile enfeksiyon tedavisi ve önlenmesinde başarı oranları artırılabilir ve yeni bir yöntem olarak kullanılabilir.

"Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi BAP koordinasyon birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No: THD-2018-16916"



Şekil 1. Kaplamalı grup, biyofilm oluşumu gözlenmedi



Şekil 2. Kaplamasız grup, biyofilm oluşumu

SB-111

Vaskülarize fibula grefti alınmasının ekstremitedeki radyolojik dizilime ve klinik skorlara etkisinin değerlendirilmesi

Abdurrahman Aydın, Mehmet Baydar, Hanifi Uçpınar, Ethem Ayhan Ünkar, Kahraman Öztürk

SBÜ Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, Türkiye

Amaç: Vaskülarize fibula grefti alınması sonrası, hastaların ayak bileği ve diz ekleminde ortaya çıkan koronal plan dizilim değişikliklerini ve bunun fonksiyonel sonuçlar üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: 2010-Ocak ve 2015-Aralık tarihleri arasında vaskülarize fibula grefti uyulanmış 48 hastanın retrospektif olarak klinik ve radyolojik kayıtları incelendi. Yeterli kayıtı bulunan 17 hasta çalışmaya dahil edildi. Radyolojik ölçümlerden KDA (Kalça-Diz-Ayak bileği) açısı, diz ve ayak bileği eklem oryantasyon çizgilerinin yerle olan açılanmaları (KJLO-G, AJLO-G), medial tibial eklem aralığı mesafesi, ayak bileği medial eklem aralığı mesafesi, Kellgren-Lawrence dereceleri değerlendirildi. Fonksiyonel skor değerlendirilmesi için dizde KSS fonksiyon skoru ayak bileğinde ise AOFAS skorlaması kullanıldı. Radyolojik ölçümler alt ekstremite uzunluk grafilerilerinde her iki alt ektsremitede yapılıp birbirleriyle karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 17 hastanın 3 tanesi kadın 14 tanesi erkekti. Hastaların ortalama takip süresi 9,37 ± 3,78 yıl (min 4,7 max 16) olarak belirlendi. Cerrahi öncesi VKİ 25,36 ± 3,64 iken cerrahi sonrası 26,23 ± 2,83 olarak saptandı ($P = 0,256$). 1 hastadan tümör nedeniyle, 2 hastadan non-union ve osteomiyelit nedeniyle, 14 tane hastadan femur başı avasküler nekrozu nedeniyle vaskülerize fibula grefti alındı. Hastaların takipleri sonrası kontralateral taraf ile karşılaştırıldığında KDA, KJLO-G, AJLO-G açıları, medial tibial eklem aralığı mesafesi, ayak bileği medial eklem aralığı mesafesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($P > 0,05$). Cerrahi geçiren tarafta KSS fonksiyon skoru ve AOFAS skoru sırasıyla 94,11 ± 8,52 ve 91,17 ± 12,56 olup cerrahi geçirmeyen tarafta 100 ve 99,70 ± 1,21 olarak bulundu. KSS fonksiyon skoru ve AOFAS skorları açısından istatistiksel anlamlı fark mevcuttu ($P < 0,05$). Cerrahi gerçiren tarafta gerçirmeyen tarafa göre KJLO-G açısında ciddi değişiklik olmamakla beraber AJLO-G açısında varus yönünde bir değişim izlendi. Minimum 57 aylık takip sonrası hiçbir hastanın ayak bileği veya dizinde kontralateral tarafa göre radyografik olarak artroz derecesi açısından bir farklılık izlenmedi.

Çıkarımlar: Vaskülarize fibula grefti alınması, alt ekstremitede radyografik olarak uzun dönem takipte koronal planda diziliminde ve klinik skorlarda değişikliğe sebep olabilir.

Radyolojik ölçüm	Taraf	N	Mean	Standart Sapma	p değeri
KDA açısı	Cerrahi Olan Taraf	17	.6412	1.50	.052
	Cerrahi Olmayan Taraf	17	1.72	1.68	
KJLO-G	Cerrahi Olan Taraf	17	1.27	1.87	.39
	Cerrahi Olmayan Taraf	17	1.29	2.44	
Medial Tibial Eklem Aralığı mesafesi (mm)	Cerrahi Olan Taraf	17	5.22	1.58	.14
	Cerrahi Olmayan Taraf	17	4.51	1.15	
AJLO-G	Cerrahi Olan Taraf	17	-.50	5.11	.74
	Cerrahi Olmayan Taraf	17	-.10	5.42	
KSS Fonksiyon Skoru	Cerrahi Olan Taraf	17	94.11	8.52	.00
	Cerrahi Olmayan Taraf	17	100.00	.00	
AOFAS Skoru	Cerrahi Olan Taraf	17	91.17	12.56	.00
	Cerrahi Olmayan Taraf	17	99.70	1.21	
Ayak Bileği Medial Eklem Aralığı (mm)	Cerrahi Olan Taraf	17	.07	.72	.17
	Cerrahi Olmayan Taraf	17	2.56	.73	

Kısaltmalar: AOFAS, american orthopaedic foot & ankle society; KDA, kalça diz ayak bileği; KJLO-R, knee joint line orientation relative to the ground; AJLO-G, ankle joint line orientation relative to the ground; KSS: knee society score.

Şekil.

SB-112

Covid-19 pandemisinin ortopedik travma ve tümör hastalarının anksiyete düzeylerine etkisi

Mehmet Yağız Ayduğan, Merve Dursun, Emre Anıl Özbek, Kerem Başarır

Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

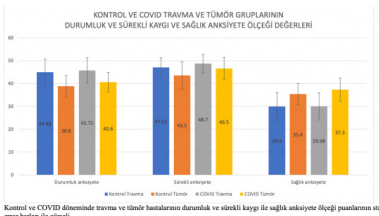
Amaç: Koronavirüs hastalığı bulaşıcı bir hastalıktır. Cerrahi branşlar için elektif ameliyatların ertelenmesi, tartışımalara yol açmıştır. Ertelenemeyecek vakalar tümör, travma ve enfeksiyondur. Pek çok ülkede travma ve tümör vakaları harici vakalar elektif vaka sınıfına dahil edilmiş ve uygun zamana ertelenmişlerdir. COVID-19'un artmış anksiyete, depresyon, uyku bozuklukları ve intihar eğilimi ile ilişkisi gösterilmiştir. Çalışmamızdaki

amaç ise, COVID-19 başlangıçlı Mart 2020 sonrası tedavi gören travma ve tümör hastalarıyla,öncesi Mart 2019 dönemindeki hastaların kaygı düzeyini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Anket çalışmasında, COVID döneminde (20 Mart-1 Haziran) opere olmuş travma ve tümör hastalarının kaygı düzeyi için prospektif takibi, bunlara eş 2019 dönem hastaları (kontrol) retrospektif incelemesi hedeflendi. Pandemi döneminde kriterlere uyan hastaların hepsi dahil edilmiştir, örnekleme yapılmamıştır. Pandemi öncesi olasılıksız örnekleme uygulanmıştır. Ölçekler COVID dönemi hastalarına basılı verilmiş; retrospektif gruba telefonla uygulanmıştır. Sağlık anksiyetesi ölçeği 18 madde,yüksek puanın yüksek anksiyete gösterdiği bir ankettir.Durumluk ve sürekli kaygı ölçeği 40 ifadeye ne kadar katıldığını belirtilen bir ankettir.Puan ne kadar yüksek ise kaygı seviyesi o kadar yüksektir.

Bulgular: Çalışmaya pandemi öncesi ve sonrası 82 travma ve 20 tümör olmak üzere 102'şer hasta alınmıştır. Durumluk kaygı gruplar arasında anlamlı farklı görülmüş olup farkı kontrol ve COVID grupları arasında değil travma ve tümör grupları arasındadır. Travma gruplarının skorları daha yüksektir ($P < 0,001$) COVID dönemi travma hastalarının sürekli kaygı değeri kontrol travma hastalarına göre daha yüksektir ($P = 0,009$). Kontrol travma grubunun sürekli kaygı değeri ise kontrol tümör grubuna göre daha yüksek çıkmıştır (0,025). Sağlık anksiyete ölçeğinin sonuçları da gruplar arasında anlamlı farklılık göstermiştir. Tümör gruplarının sağlık anksiyete ölçeği değeri anlamlı daha yüksek çıkmıştır ($P = 0,002$ ve $P < 0,001$).

Çıkarımlar: Çalışmamızda her grup için durumlu ve sürekli kaygı değerleri ortalamanın üzerinde bulunmuştur. Bu yüksek değerler sağlık sorunsuz bir kontrol grubunun olmaması, her hastanın travma ya da tümör öyküsü oluşu ile açıklanabilir. COVID dönemi travma hastalının sürekli kaygı değerinin kontrol grubuna daha yüksek oluşu pandemi ile açıklanabilirken bu farkın tümör hastalarında olmayışı tümör hastalarının bireysel kaygı sebeplerinin daha ön planda oluşu olabilir.Hem kontrol hem COVID döneminde durumluk kaygının travma hastalarında daha yüksek oluşu beklenen ve hastaların bir anda maruz kaldıkları travma ile açıklanabilir bir durumdur.Sağlık anksiyete ölçeği, durumluk ve sürekli kaygı ölçeğinden farklı olarak genel bir kaygıdan ziyade bireyin sağlık durumu ve hastalığı ile ilgili kaygı ve endişesini değerlendiren sorular içerir.Sağlık sistemine maruziyetleri daha fazla olan ve cerrahi girişim ile tedavinin kesin olmayabildiği tümör grubunda değerlerin yüksek oluşu şaşırtıcı değildir.



Kontrol ve COVID döneminde travma ve tümör hastalarının durumluk ve sürekli kaygı ile sağlık anksiyete ölçeği puanlarının standart sapma error barları ile gösterimi.

Şekil 1. Gruplar arası dağılımı

	DURUMLUK KAYGI Ortalama ± standart sapma Ortanca (minimum-maksimum)			SÜREKLİ KAYGI Ortalama ± standart sapma Ortanca (minimum-maksimum)			SAĞLIK ANKSİYETE Ortalama ± standart sapma Ortanca (minimum-maksimum)		
	KONTROL	COVID		KONTROL	COVID		KONTROL	COVID	
Travma	44.98±5.63 44 (32-72)	45.71±5.51 45 (33-72)	p=1.000	47.02±4.21 47 (38-60)	48.70±4.06 48 (38-63)	p=0.009*	29.90±6.18 30 (19-47)	29.98±5.96 30 (19-41)	p=1.000
Tümör	38.80±4.71 40 (32-47)	40.60±4.26 40 (33-48)	p=1.000	43.50±6.04 45 (29-51)	46.50±4.85 47 (35-56)	p=0.102	35.40±4.68 35 (26-42)	37.30±5.02 38 (29-46)	p=1.000
	p<0.001*	p=0.001*	p<0.001*	p=0.025*	p=0.071	p=0.001*	p=0.002*	p<0.001*	p<0.001*

Kontrol ve COVID döneminde travma ve tümör hastalarının durumluk kaygı puanlarının "ortalama ± standart sapma" ve "ortanca (minimin – maksimim)" şeklinde verilmiş olup gruplar arası karşılaştırmanın ve toplu karşılaştırmanın p değerleri verilmiştir.
*p<0.05 olup anlamlı kabul edilen değerler.

Şekil 2. Durumluluk-süreklilik kaygı puanı ile sağlık anskiyetesi ölçeğinin karşılaştırması

SB-113

Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu geçiren olgularda ekstremite Simetri İndeksi'ne göre Hamstring Quadriceps oranı değişimi

Gamze Çobanoğlu[1], Coşkun Ulucaköy[2], Nihan Kafa[1], Muhammet Baybars Ataoğlu[3], Nevin A. Güzel[1]

[1]Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye
[2]Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye
[3]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Ekstremite simetri indeksi (ESİ), ön çapraz bağ (ÖÇB) rüptürlerinden sonra spora dönmek için sıklıkla kullanılan bir kriterdir. ESİ'nin %90 veya daha fazla olması durumunda ekstremiteler arası asimetrinin normal olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı ESİ 90 üstü ve altı olan ÖÇB rekonstrüksiyonu geçirmiş olgular arasında H/Q oranının farklı olup olmadığını incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya hamstring tendon otogrefti kullanılarak ile ÖÇB rekonstrüksiyonu yapılan 26 olgu dahil edildi. Katılımcıların sıçrama performansı BTS G-WALK cihazı ile değerlendirildi. BTS G-WALK, (BTS SpA, Via della Croce Rossa, 11 Padova, Italy; SN: 0213-0378) giyilebilen eylemsizlik sensörü ile hareketlerin objektif ve kesin olarak analiz edilmesine olanak sağlamaktadır. G-walk her katılımcının Lumbal 5 seviyesine bir kemer yardımı ile yerleştirildi. Test önce sağlam ekstremitede sonra cerrahi geçirdikleri ekstremitede yapıldı. Üç denemenin maksimumu kaydedildi. Sıçrama testi sonrası ESİ (cerrahi bacak maksimum sıçrama yüksekliği / sağlam bacak maksimum sıçrama yüksekliği x 100) hesaplandı. ESİ'ne göre katılımcılar ESİ 90 ve üstünde olanlar (Grup 1, n = 12, yaş: 27,5 (23 / 35,5) yıl, VKİ: 25,4 (23,9 / 28,2) kg/cm2, cerrahi sonrası geçen süre: 18,5 (13,5 / 27,5)) ve 90'ın altında olanlar (Grup 2, n = 14, yaş: 28 (23 / 32) yıl, VKİ: 26,1 (25,3 / 29,5) kg/cm2, cerrahi sonrası geçen süre: 26 (17/35)) olarak iki gruba ayrıldı. Katılımcıların kas kuvvet ölçümleri izokinetik sistem (Cybex NORM®, Humac, CA, USA) kullanılarak değerlendirildi. Quadriceps femoris (Q) ve hamstring (H) kaslarının konsantrik ve eksentrik kuvvet değerlendirmesi 60°/sn hızda 5 tekrar yapıldı. İzokinetik ölçüm sonucunda cerrahi taraf konvansiyonel (Hcon/Qcon ve Hecc/Qecc) ve fonksiyonel H/Q oranlar (Hecc/Qcon) kaydedildi. Verilerin analizinde SPSS 22 programı kullanıldı.

Bulgular: İstatistiksel analiz sonucuna göre iki grup arasında vücut ağırlığı bakımından fark varken ($P < 0,05$) yaş, boy, vücut kitle indeksi ve cerrahi sonrası geçen süre bakımından fark olmadığı tespit edildi ($P > 0,05$). İki grup arasında Hecc/Qcon ve Hcon/Qcon bakımından fark varken ($P < 0,05$) Hecc/Qecc bakımından fark olmadığı saptandı ($P > 0,05$). Grup 1'in Hecc/Qcon ve Hcon/Qcon değerleri Grup 2'ye göre daha yüksekti. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmamasına rağmen Hecc/Qecc oranının da ESİ 90'nın üstünde olanlarda daha fazla olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Bu çalışmanın sonuçları ESİ 90'nın üzerinde olduğunda H/Q oranlarının normal sınırlara daha yakın olduğunu göstermektedir. ESİ 90'nın altında olan olgularda ise H/Q oranının hala normal sınırlarda olmadığı ve bu durumun yetersiz diz stabilitesi nedeniyle yeniden yaralanma riski yaratabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Rehabilitasyon programlarında H/Q oranını normalize etmeye ve ESİ'yi 90 üzerine çıkarmaya yönelik egzersiz ve değerlendirmelerin oldukça önemli olduğu söylenebilir.

SB-114

Ön çapraz bağ tamiri sonrası yağ oranı ve yağ kütlesi ile kuvvet ilişkisi

Sinem Suner-Keklik[1], Gamze Çobanoğlu[2], Coşkun Ulucaköy[3], Nihan Kafa[2], Muhammet Baybars Ataoğlu[4], Nevin A. Güzel[2]

[1]Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sivas, Türkiye
[2]Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye
[3]Dr Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye
[4]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Ön çapraz bağ (ÖÇB) cerrahisi sonrası, quadriceps (Q) ve hamstring (H) kas kuvvetlerinin restorasyonu önemlidir. Kas kuvvetinde ise dokuların yağ oranı ve yağ kütlesi miktarı önemli rol oynar. Bu sebeple çalış-

mamızın amacı ÖÇB tamiri sonrası cerrahi ekstremitede ölçülen yağ kütlesi ve yağ oranı ile Q ve H kaslarının konsentrik ve eksentrik kuvveti arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya hamstring tendon otogrefti kullanılarak ortalama 29,29 ± 12,90 ay önce ÖÇB tamiri yapılan 42 olgu (4 kadın, 38 erkek, Yaş: 29,26 ± 7,04 yıl, VKİ: 27,09 ± 3,98 kg/cm^2) dahil edildi. Vücut ağırlığı, toplam yağ yüzdesi, vücut kütle indeksi (VKİ), alt ekstemitelerin ayrı ayrı yağ kütlesi ve yüzdeleri değerlendirmeleri segmental vücut kompozisyonu vücut analiz tartısı ile (Tanita Corp., Tokyo, Japan) yapıldı. Kas kuvveti izokinetik sistem (Cybex NORM®, Humac, CA, USA) kullanılarak değerlendirildi. Q ve H kaslarının konsantrik kuvvet değerlendirmesi 0-90^0 diz fleksiyon aralığında 60^0/sn hızda 5 terkrarlı yapıldı. Eksantrik kas testi ise 20-90^0 diz fleksiyon aralığında benzer şekilde 60^0/sn hızda 5 tekrarlı olarak yapıldı. Q kasının eksentrik testi için 20^0 diz fleksiyonu, H kasının eksentrik testi içinse 90^0 diz fleksiyon pozisyonundan başlatıldı. Her iki ekstremiteden Q ve H kasları için pik tork/vücut ağırlığı değerleri alındı. Segmental vücut kompozisyonu ve izokinetik sistemdeki değerlendirmeler sonucunda cerrahi taraf verileri analiz için kaydedildi. Verilerin analizinde SPSS 22 programı kullanıldı.

Bulgular: Yapılan analiz sonuçlarına göre cerrahi taraf yağ oranı ve yağ kütlesi ile sırayla quadriceps konsentrik kas kuvveti (r: -0,383, *P* : 0,012; r: -0,330, *P* : 0,033), hamstring konsentrik kas kuvveti (r: -0,436, *P* : 0,004; r: -0,337, *P* : 0,029), quadriceps eksentrik kas kuvveti (r: -0,434, *P* : 0,004; r: -0,381, *P* : 0,013) ve hamstring eksentrik kas kuvveti (r: -0,495, *P* : 0,001; r: -0,495, *P* : 0,006) arasında negatif yönde korelasyon bulundu.

Çıkarımlar: Çalışmamızın sonucunda alt ekstremite yağ oranı ve yağ kütlesi azaldıkça hem konsentrik hem eksentrik kas kuvvetinin arttığı saptandı. Yağ oranı ve yağ kütlesinin artışı kas kuvveti üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Bu sebeple ÖÇB tamiri sonrası erken dönemde rehabilitasyon programlarına katılımın sağlanarak bireylerin fiziksel olarak aktif olmaları sağlanmalıdır. Böylece dokulardaki yağ oran ve kütlesinin azaltılarak kas kuvvet artışlarına katkı sağlayabileceğini düşünmekteyiz.

SB-116

Periprostetik eklem enfeksiyonu tanısında standart bir kültür yaklaşımı önerisi, kan kültürü şişesine ekim

Cihan Uçar[1], Mete Gedikbaş[2], Utkan Sobay[3]

[1]*Trabzon Yavuz Selim Kemik Hastalıkları ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye*
[2]*Turhal Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Tokat, Türkiye*
[3]*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Tokat, Türkiye*

Amaç: Kas iskelet sistemi enfeksiyonlarının tanısında kültür sonuçları tanıyı kesinleştirir ve tedaviyi yönlendirir. Alınacak olan numunenin özelliklerine göre katı besiyeri veya kan kültür şişelerine ekim yapılabilir. Seçilecek olan ekim ortamı etken izole etme olasılığını değiştirebilmektedir. Periprostetik enfeksiyonlarda preoperatif majör ve minör kriterler veya intraoperatif minör kriterlerle enfeksiyon tanısı kültür pozitifliği olmaksızın konulabilmektedir. Preoperatif olarak açıkça sonuç alınamamış şüpheli olgularda eklem içerisinden püy gelmesi ve pozitif histoloji gibi intraoperatif tanı ön plana çıkar.

Mevcut çalışmamızla prostetik eklem enfeksiyonu kültür örneklemesinde rutin olarak sürüntü kültürleri ile kombine ederek kullandığımız kan kültürü şişesine ekim tekniğinin tanıya anlamlı olarak katkı sunup sunmadığını ortaya koymayı amaçladık.

Yöntem: Ocak 2005 ve Mayıs 2015 tarihleri arasında kan kültürü örneklemesi yapılmış olan 946 örnek retrospektif olarak değerlendirildi. Prostetik eklem enfeksiyonu şüphesi ile kan kültürü şişesine ekim yapılan ve eş zamanlı sürüntü kültüleri alınmış 160 örnek çalışmaya dahil edildi. Hastalar 2 gruba ayrıldılar. Bu gruplar; grup 1 (aseptik gevşeme), grup 2 (prostetik eklem enfeksiyonu) olarak belirlendi. Bu tanıların uygunluğu ICM 2018 kriterlerine uygun olacak şekilde retrospektif olarak analiz edildi. Hastaların kan kültürü ve sürüntü kültür sonuçlarına göre genel evrende kan kültürü, sürüntü kültürü ve her iki tetkikin birlikte değerlendirmesinin sonuçları sensitivite, spesifitivite, pozitif prediktif değer ve negatif prediktif değerleri ile değerlendirildi. Ayrıca izole edilmiş olan mikroorganizmalara göre yapılan değerlendirmelerle, izole edilmiş etkenin toplam kaç kez ürediği, sadece kan kültüründe, sadece sürüntü kültüründe veya her ikisinde de üremesine göre değerlendirildi. Yöntemler arasında ve yöntemlerin beraber kullanılmasında katkı sağlanıp sağlanmamış olduğu belirlendi.

Bulgular: Kan kültürü şişesine ekim tekniğinin duyarlılığı %28,09, özgüllüğü %95,77, pozitif olabilirlik oranı 6,65, negatif olabilirlik oranı 0,75, prevalansı 55,63, pozitif prediktif değeri %89,29 ve doğruluğu %58,13'tür. Sürüntü kültür tekniğinde duyarlılığı %10,11, özgüllüğü %100, pozitif olabilirlik oranı 0, negatif olabilirlik oranı 0,9, prevalansı %55,63, pozitif prediktif değeri %100 ve doğruluğu %50 olduğu görüldü. Tekniklerin bir arada değerlendirlmesi ile tanısal doğruluk değerlerinin hepsinin kan kültürü şişesinin tek başına değerlendirme ile aynı olduğu görüldü. Ayrıca 7 farklı bakteri türü toplam 13 hastada sadece kan kültürü şişesinde üredi.

Çıkarımlar: Prostetik eklem enfeksiyonu durumunda, sadece kan kültürü şişesinde ekim, daha yüksek tanı değeri ve daha çeşitli mikroorganizmalar ile daha fazla etken izole etme gücüne sahiptir. Etken izolasyonu açısından kan kültürü şişesine ekim tek başına kullanıldığında, sürüntü kültürleri ile kombine edilmesiyle aynı tanısal değere sahiptir.

SB-117

Distal biseps tendon rüptüründe tek insizyon ile çift insizyon tamir tekniklerinin karşılaştırılması

Vahdet Uçan, Kerem Bilsel

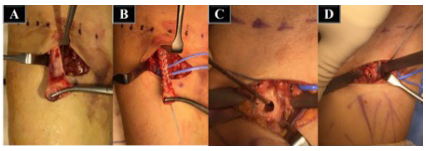
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, distal biseps brakiii tendon rüptürünün tedavisinde tek ve çift insizyon tamir tekniklerinin komplikasyonlarını ve fonksiyonel sonuçlarını karşılaştırmaktı.

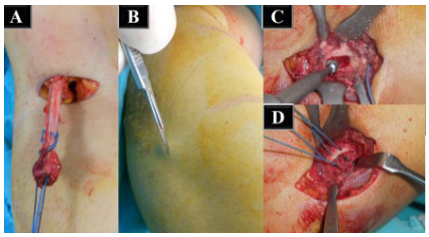
Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya 2012-2018 yılları arasında distal biseps brachii tendon rüptürü olan ve tek veya çift insizyon tamir tekniği ile tedavi edilen hastalar dahil edildi. Hareket açıklığı ve Mayo dirsek performans skorları (MEPS) değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya tek (n = 9) ve çift (n = 8) insizyon tekniği uygulanan, yaş ortalaması 45,6 ± 6,4 yıl (dağılım 34-58 yıl) olan 17 hasta dahil edildi. Ortalama takip süresi 33 ± 10,5 aydı (dağılım 24-62 ay). Preoperatif ve postoperatif hareket açıklığı ve MEPS iki grup arasında benzerdi (*P* > 0,05). Tek insizyon tamir tekniği grubunda 3 hastada lateral antebrakial kutanöz sinir (LACN) felci görüldü, 1 hasta ise tekrar rüptür nedeniyle tekrar ameliyat edildi. Çift insizyon tamir tekniği grubunda 1 hastada posterior interosseöz sinir (PIN) felci ve 1 hastada cerrahi drenaj gerektirmeyen hematom gelişti. Komplikasyonlar açısından anlamlı farklılık tespit edilmedi. (*P* = 0,62)

Çıkarımlar: Distal biseps brachii tendon rüptürünün tedavisinde hem tek hem de çift insizyon tekniklerinden sonra iyi fonksiyonel sonuçlar elde edilmektedir. Her iki teknik güvenilirdir ancak tek insizyon tekniğinde LACN, çift insizyon tekniğinde ise PİN risk altındadır.



Şekil 1. A-D. A) Anterior insizyondan rüptüre olan biseps tendonunun bulunması B) LACN'in korunarak Krackow dikiş tekniği ile tendonun hazırlanması C) Radial tüberositas'ın tenodez öncesi hazırlanması D) Tenodez vidası uygulanması



Şekil 2. A-C. A) Biseps tendonun hazırlanması B) İçten dışa yöntemle ikinci insizyonun yerinin belirlenmesi C) Radial tuberositasın burr ile hazırlanması D) Deliklerden iplerin geçirilmesi

Tablo 1. Fonksiyonel sonuçlar

	Tek İnsizyon (n = 9)		Çift İnsizyon (n = 8)		*P*	
	Preoperatif Değer	Postoperatif Değer	Preoperatif Değer	Postoperatif Değer	Preoperatif Değer	Postoperatif Değer
Fleksiyon (°)	140,6 ± 5,3	141,7 ± 2,5	143,1 ± 2,6	143,8 ± 2,3	0,963	0,743
Ekstansiyon (°)	1,1 ± 3,3	2,2 ± 6,7	1,3 ± 3,5	0 ± 0	0,37	0,167
Pronasyon (°)	84,5 ± 3,9	86,1 ± 3,3	78,1 ± 3,7	78,8 ± 3,5	0,084	0,112
Süpinasyon (°)	84,4 ± 4,6	85 ± 4,3	88,1 ± 3,7	88,8 ± 2,3	0,136	0,93
MEPS	80,6 ± 15,7	98,3 ± 5	75,6 ± 6,8	96,9 ± 5,9	0,815	0,673

SB-119

Klavikula kırıklarında cerrahi endikasyonun tekrar gözden geçirilmesi: Klavikula asimetrisi

Mesut Tıkman, Erdi Özdemir, Yılmaz Ergişi, Selçuk Korkmazer, Zafer Uzunay, Muhammet Nadir Yalçın

Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Karabük, Türkiye

Amaç: Klavikula kırıklarında, klavikula uzunluğunun 2cm'den fazla kısalması göreceli cerrahi endikasyonlar biridir. Klavikula uzunluğundaki kısalma genellikle kişinin sağlam klavikulası referans kabul edilerek ölçülmektedir. Ancak literatürde, az sayıda olan çalışmalarda fizyolojik klavikula asimetrisinden bahsedilmektedir. Bu fizyolojik asimetri, klavikula kırıklarının cerrahi endikasyonu konulurken gereksiz yere cerrahi veya tam tersi yapılması gereken hastaya cerrahi yapmama gibi sonuçlara sebep olabilir. Literatürde Türk toplumunun fizyolojik klavikula asimetrisinin değerlendirildiği çalışmaya rastlanmamış olup bu çalışmanın amacı Türk toplumunda fizyolojik klavikula asimetrisini değerlendirmektir.

Yöntem: Bilateral klavikula uzunlukları arasındaki farklılığı saptamak için 1 Ocak 2021 tarihinden itibaren 100 hastanın toraks tomografi (BT) taramaları başvuru tarihine göre sırayla değerlendirildi. Her iki klavikulanın bütünüyle görüntülenebildiği, 18 yaşın üzerindeki bireylerin görüntülemeleri incelemeye alındı. Klavikulanın herhangi birinin tamamen görüntülenemediği görüntüler veya daha önce klavikula kırığı geçiren bireyler çalışma dışı bırakıldı. İncelemelere dahil edilen hastaların aksiyel BT görüntülerinde, her iki akromioklaviküler eklemin (AKE) posterior köşesi birleştirilerek oluşturulan hayali hat üzerinden klavikula ölçümleri yapıldı. Klavikulanın AKE'deki en lateral kenarı ile sternoklaviküler eklemdeki en medial kenarı arasındaki mesafe, oluşturulan hayali hatta paralel olarak ölçüldü. Hastaların yaş, cinsiyet ve dominant tarafları not edildi. Hastalarda klavikula asimetrisi; her iki klavikula uzunluğu arası fark 5 mm'den az, 5 ile10 mm arasında ve 10 mm'den fazla olanlar şeklidne 3 gruba gruba ayrılarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 100 hastanın (52 erkek, 48 kadın) yaş ortalaması 64,4 ± 14,7 idi. 64 hastada (%64) 5 mm ve üzeri, 25 (%25) hastada 10 mm ve üzeri klavikula asimetrisi saptandı. Ortalama klavikula uzunluğu sağ tarafta 12,5 ± 1,5 cm, sol tarafta 12,5 ± 1,7 cm olarak hesaplandı (P = 0.711). Erkek hastaların ortalama dominant taraf klavikula uzunluğu 13,0 ± 1,6 cm iken, kadın hastaların 11,8 ± 1,1 cm idi (P < 0.001). Ortalama klavikula asimetrisi erkek hastalarda 7,7 ± 5,4 mm, kadın hastalarda 6,9 ± 5,6 mm idi (P = 0,446).

Çıkarımlar: Çalışmamız sonucuna göre, Türk toplumunda hastaların %25'inde, 1 cm ve üzeri klavikula asimetrisi görülmektedir. Sağlam klavikula referans alınarak konulan klavikula kırığı cerrahi endikasyonları klavikula asimetrisinden dolayı Türk toplumu güvenilir olmayabilir. Klavikula kırıklarında kısalığa bağlı konulan cerrahi endikasyonların ileri çalışmalarla tekrar gözden geçirilmesi önerilir.

SB-120

T-skoru düşük proksimal femur kırıklarının Hounsfield Unite ve Histopatolojik Korelasyonu

Nazım Erkurt[1], Yunus İmren[1], Zeynep Betül Erdem[2], Mustafa Yerli[1], Süleyman Semih Dedeoğlu[1], Ali Yüce[1], Tahsin Olgun Bayraktar[1], Hakan Gürbüz[1]

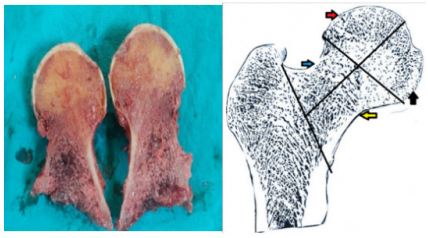
[1]*Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Kalça kırığı nedeniyle rutin olarak çekilen tomografi sayesinde ek tetkik ve süreye ihtiyaç duyulmadan osteoporoz tanısının konulabileceğinin gösterilmesi ve baş ve boyun üzerindeki bölgelerin histopatolojik tanısının boyun ölçümleri ile korelasyonun gösterilmesi bu çalışmanın amacını oluşturmuştur.

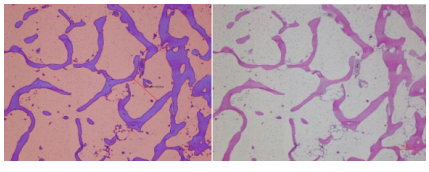
Yöntem: Kliniğimizde 2019 Kasım-2020 Mayıs ayları arasında kalça kırığı nedeniyle acile başvurmuş ve fiksasyon yöntemi olarak parsiyel protez yapılmış hastalar arasından seçildi. patolojik femur kırığı ile geçirilmiş kanser öyküsü, nörolojik hastalık kırık öncesi mobilizasyon kusuru olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastalardan DEXA ile T-skoru tomografi ile baş ve boyundan Hounsfield Unit ölçümleri yapılarak dökümente edildi. Çıkarılmış baş ve boyun (Şekil 1, 2) patoloji laboratuvarında trabekül miktarı NIS-Element İmagine Software programında birim alan başına düşen trabekül oranı dijital ortamda hesaplandı. Hounsfield unıt osteoporoz tanı koyma becerisinin yanında baş üzerinden ölçülen Hounsfield Unıt değerlerinin trabekül miktari ile ve T-skoru ile korelasyonu değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmadaki toplam hasta sayısı 48 ve büyük bölümünü postmenapozal kalça kırıkları oluşturmaktadır. Parsiyel protez endikasyonu ile çıkarılan baş ve boyun içeren 32 mateyal boyun kırığı diğer 16 hastanin ise pertrokhanterik kırığı mevcuttu. Ortalama HU (baş ve boyun) ortalama trabekül yoğunluğu tablo 1'de gösterilmiştir. Çalışmanın istatiksel analizinde HU-ortalama, T skoru ve BMD ile anlamlı güçlü koreleasyon mevcut. Ortalama HU ROC analizi duyarlılık %77, özgüllük %87 HU cut-off değeri 77,68 olarak ölçüldü. Bu çalışmada femur başı ortalama trabekül yoğunluğu ile ortalama Hounsfield unit ile istatiksel olarak korele ve orta düzeyde bir ilişki olduğu görüldü (P = 0,013 r = 0,340). Ayrıca baş ortalama Hounsfield Unıt ile T skoru arasında istatiksel olarak anlamlı korelasyon mevcut. Ancak bu korelasyon max-min Hounsfield Unit ile saptanamamıştır. Ayrıca trabekül yoğunluğu ile baş ortalama HU değerleri arasında istatiksel olarak anlamlı bir değer saptanmasına rağmen korelasyon katsayısı orta düzeyde ilişki olduğunu görülmüştür. Aynı ilişki başın inferior bölgesinden alınan kesitlerdeki trabekül yoğunluğu ile HU arasında korelasyon göstermektedir (P = 0,018). Ancak t skoru ile başın trabekülleri arasında anlamlı ilişki saptanamamıştır (P = 0,977).

Çıkarımlar: Baş ve boyun bölgesine yerleştirilecek implantın yeterli tutunum gösterip gösteremeyeceğini kalça kırığı ile gelmiş hastadan ölçülen T-skoru ile anlamak mümkün değil gibi görünmektedir. Baş bölgesinden ölçülecek Hounsfield unit değerleri intraosseoz bir implant başarısında bize daha doğru sonuç verebilir.



Şekil 1.



Şekil 2.

Tablo 1.

	Osteoporoz	Osteopeni
Sayı	18	30
Cinsiyet (E-K)	4-14	5-25
Yaş	82,4 ± 9,2	79,8 ± 8,3
Kırık Bölgesi (Boyun-Pertrokanter)	12-6	20-10
Taraf (R-L)	9-9	19-11
Ort. Baş HU	219,89	264,18
Ort. Baş Trabekül Yoğunluğu	%15,49	%16,28
Ort. Boyun HU	66,28	110,54
Ort. Boyun Trabekül Yoğunluğu	%11,10	%12,50
Ort. Mineral Dansitesi	0,48 ± 0,08	0,75 ± 0,1
Ort. T-Skoru	-3,17 ± 0,59	-1,68 ± 0,5

E, erkek; K, kadın; Ort, ortalama

SB-121

Minimal invaziv perkütan plak osteosentez ve IMN tekniği ile tedavi edilen distal tibianın eklem dışı kırıklarının (OTA / AO 43-A) orta dönem sonuçları ve komplikasyonları: Çok merkezli bir çalışma

Özgür Başal[1], Recep Dinçer[2], Muhammed Salih Ayas[3], Ahmet Köse[3], Erdem Yunus Uymur[3]

[1]*SBÜ Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi*
[2]*Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi*
[3]*Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

Amaç: OTA / AO 43-A distal tibia kırıkları tüm tibia kırıklarının %7'sini ve distal tibia kırıklarının %15-38'ini oluşturur. Bu kırıklar, diyafizin istmik kısmının bitiminden ekleme kadar olan 10-11 cm'lik bir segmenti ilgilendirir. Distal tibia segmentinin değişken anizotropik mimarisi nedeniyle, biyomekanik özellikleri yük transferinde önemli bir rol oynar. Distal segment kırıklarının anatomik olmayan redüksiyonu, ayak bileği eklemine yük taşımada başarısızlığa neden olacak ve eklem yüzeyinde anormal derecede artan odak basıncına yol açabileceği öngörülür. Bu çalışmanın amacı MIPPO veya IMN tekniği ile tedavi edilen OTA / AO 43-A tipi kırıklı hastaların ara dönem klinik ve radyolojik sonuçlarını değerlendirmektir. Üç farklı düzey III travma merkezinden elde edilen veriler toplandı. MIPPO ile tedavi edilen eklem dışı distal tibia kırıklarının dizilim kusurları ölçümleri, fibular fiksasyona ve kırık hattının ekleme mesafesine göre analiz edildi.

Yöntem: Ocak 2016 ve Mayıs 2019 yılları arasında üç faklı eğitim araştırma kliniğine başvuran eklem dışı distal tibia kırıkları çalışmaya dahil edilmiştir. Ekleme uzanım gösteren kırıklar, Gustilo Anderson tip I harici açık kırıklar, bu bölgede daha önceden geçirilmiş kırık ve/veya enfeksiyon öyküsü olanlar, tibiotalar artrozdan muzdarip olanlar çalışmaya dahil edilmemiştir. MIPPO (n:86) ve IMN tekniği (n:32) ile tedavi edilen hastaların ortalama yaşı sırasıyla 40,2 (min 22, max 74), 40,06 (min 19, max 66) idi. Klinik sonuçlar AOFAS skorlamasına göre not edildi.

Bulgular: MIPPO ile tedavi edilen grupta fibula kırıklarının %46,5 i tespit edilip bunlardan %85 ine plak, %15 ile intramedullary rush pin uygulandı. IMN grubunda ise sadece %9,37 olguda fibulaya tespit uygulandı. Kırık hattının plafonda olan uzaklığı ortalama 39,5 mm (min:20, max:98) di. Ortalama cerrahi süresi 66 dk, ortalama floroskopik şut sayısı MIPPO grubunda 25,7, IMN grununda ortalama 55,5'ti. MIPPO tekniğiyle tedavi edilen ve ortalama 29,4 ay takip edilen hastaların ortalama AOFAS skorları 89,2 ± 11.89 SD, IMN olgularının 93,4 ± 8,9 SD olarak bulundu. Her iki grup arasında klinik olarak anlamlı bir fark görülmezken, IMN grubunda varus re requrvatum açılanması MIPPO grubunda göre anlamlı farklılık gösterdi. Kaynama sürelerine bakıldığında MIPPO grubunda 3,9 ayda kaynama gözlenirken, IMN grubunda 4,2 ayda radyoljik kaynama saptandı. IMN grubunda ortalama 3,8 mm kısalık tespit edilmiş hiçbir olguda bu kısalık fonksiyonel kayba veya topallamaya neden olmamıştır.

Çıkarımlar: Her iki tekniğin klinik sonuçları benzer gözükse de IMN tekniğinin içerdiği teknik zorluklar, aşırı skopi maruziyeti ve radylojik olarak anlamlı olmasa da varus ve requrvatum deformitelerine neden olması bu tekniğin zayıf yönleridir. MIPPO tekniği distal tibia kırıklarında görece daha kolay uygulanabilir ve komplikasyonları daha az görülen bir tedavi yöntemidir.

SB-122

Travmatik kalça çıkığı modeli oluşturulan sıçanlarda trombositten zengin plazmanın kondrosit iyileşmesi üzerine etkisi

Toktamış Savaş[1], Orhan Büyükbebeci[2], Erman Öğümsöğütlü[2], Ahmet Sarper Bozkurt[3], Ömer Eronat[4]

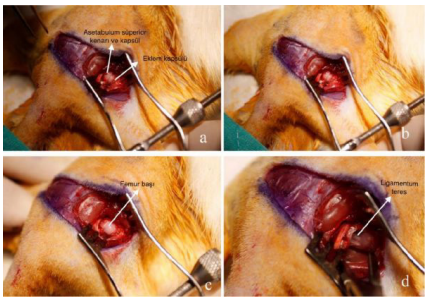
[1]*Ceylanpınar Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye*
[2]*Gaziantep Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye*
[3]*Gaziantep Üniversitesi, Fizyoloji Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye*
[4]*Gaziantep Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye*

Amaç: Travmatik kalça çıkıkları ortopedik acillerden olup acil redüksiyon gerektirir. Erken redüksiyon ile kıkırdak dejenerasyonu, femur başının osteonekrozu gibi önemli komplikasyonlar azaltılabilir. Bu çalışmanın amacı 1,2 veya 8 saatlik uzamış kalça çıkıklarında trombositten zengin plazmanın (PRP) femur başı kıkırdak hücrelerine olan etkisini incelemektir.

Yöntem: Bu çalışmada 24 adet Sprague-Dawley cinsi rat kullanıldı. Ratların kalçalarının çıkık pozisyonda bekleme süresine göre 1 (Grup1), 2 (Grup2) ve 8 (Grup 3) saatlik olmak üzere 3 ana gruba; her ana grupta ratların sağ kalçaları deney grubu, sol kalçaları ise kontrol grubu olmak üzere 2 alt gruba ayrıldı. Anestezi altında ratların her iki kalçalarına aynı seansta cerrahi yöntemle travmatik kalça çıkığı modellemesi yapıldı. Tüm ratların her iki kalçası 1,2 veya 8 saat olarak belirlenen sürelerde çıkık halde bekletildikten sonra redükte edildi. Daha sonra kalça kapsülleri sütüre edildi. Sütürasyon sonrası her iki kalçaya intrakapsüler yapılacak şekilde sağ kapsül içine 30 µl trombositten zengin plazma (PRP) ve 20 µl fosfat tamponlu salin (PBS); sol kapsül içine ise sadece 50 µl PBS, hamilton enjektörü ile enjekte edildi. 1 hafta sonra ise tüm ratlar sakrifiye edilip femur başları eksize edilerek histopatolojik incelemeye tabi tutuldu. Histopatolojik olarak kıkırdak hücreleri ile apoptozise giden kıkırdak hücreleri oranının gösterildiği apoptotik indeks hesaplandı. Gruplar arasında apoptotik indekslerin karşılaştırılması yapıldı.

Bulgular: Deney gruplarının apoptotik indeksleri sırasıyla 1, 2 ve 8 saatlik grupta 0,012 ± 0,005, 0,023 ± 0,011, 0,046 ± 0,012 idi. Kontrol gruplarının apoptotik indeksleri sırasıyla 1, 2 ve 8 saatlik grupta 0,028 ± 0,010, 0,077 ± 0,015, 0,100 ± 0,016 idi. Deney grubu ve kontrol grubu Aİ açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,05$). Grup 1'in deney grubu kontrol grubuna göre Aİ'deki azalışı istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır. ($P > 0,05$) . Grup 2 ve Grup 3'ün deney grupları kontrol gruplarına göre Aİ'deki azalışları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,05$). Kontrol grubunda da tüm zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($P < 0,05$).

Çıkarımlar: Kondrosit apoptozisine neden olduğu bilinen travmatik kalça çıkığında trombositten zengin plazma, apoptotik indekste dikkate değer ölçüde azalma sağlamıştır. Bu durum kalça çıkığı ile gelen hastalarda uygulanacak kalça eklem içi PRP uygulamasının femur başı için olumlu etkileri olabileceğini göstermektedir.



Şekil 1. Ratlara uygulanan cerrahi teknikten fotoğraflar

SB-124

Spesifik olmayan akut bel ağrılarında oral magnezyum alımının etkisi: Prospektif, randomize klinik çalışma

Serkan Bayram, Koray Şahin, Fikret Berkan Anarat, Chasan Memet Chousein, Emre Kocazeybek, Murat Altan, Turgut Akgül

İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Akut Bel ağrısı acil servislere en çok başvuru sebeplerinden biridir. Akut tanımı ağrının 6 haftadan daha kısa süre olduğu durumlar için ifade edilir. Bu çalışmamızda akut bel ağrılarında oral magnezyum alımının etkilerini görmek amaçlandı

Yöntem: Çalışmamızın metodu, etik kurul onayı alındıktan sonra 2018-2020 yılları arası acil servisimize başvuran akut bel ağrısı şikayeti olan 240 hasta dahil edilme kriterlerine göre üç eşit gruba ayrılıp prospektif olarak takibe alındı.

Hastalar randomize edilerek 3 farklı gruba ayrıldı.

Gruba günde iki kere 400 mg Etodolak alması istendi

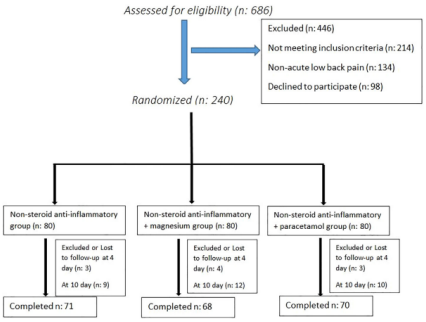
Gruba günde iki kere 400mg Etodolak ve günde bir kere 325 Mg alması istendi

Gruba günde iki kere 400 mg Etodolak ve günde iki kere Parasetamol alması istendi

Bütün hastalara başvuru anında çalışma ile ilgili bilgi verildi. 4. ve 10. Gün gelmeleri gerektiği, topikal antiinflamutuar ağrı kesicilerden başka ilaç almamaları gerektiği açıkça belirtildi. Kronik ilaçlar kullanan hastaların ilaçları değiştirilmedi. Takipler sırasında başka iv/im başka grup ağrı kesici alan hastalar takipten çıkartıldı. Hastaların klinik değerlendirmeleri başvuru esnasında, 4. ve 10. gün yapıldı. Hastalarda ağrı, lomber omurga mobilitesi, fonksiyonel skorlamalara bakıldı. Ağrı için VAS değerlerine bakıldı, lomber omurga mobilitesi için El parmak zemin mesafesi (EPZM) ölçüldü, fonksiyonel skorlamalar için ise Roland-Morris Engellilik anketi (RMEA) doldurduldu. Fonksiyonel Skorlar için bakılan RMEA'de 5 puandan fazla artış klinik olarak anlamlı kabul edildi. İstatistiksel veriler SPSS 22,0 ile hesaplandı. Gruplar arası değerlendirmelerde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Bonferroni prosedürü kullanıldı. Grupların kategorisel değişkenleri karşılaştırmak için Ki-kare testi kullanıldı. İstatiksel anlamlılık %95 güven aralığında P : 0,05 olarak belirlendi.

Bulgular: 2018-2020 yılları arasında akut bel ağrısı şikayeti olan 686 hasta başvurusu kaydedilmiş olup, 486 tanesinde dahil edilme kriterlerine uymaması üzerine çıkartılmıştır. 240 hasta kriterleri sağlamış olup 3 gruba ayrıldı. Bu hastalardan 31 tanesi takip süresi boyunca takiplere gelmeyerek ya da takip süresinde başka bir ağrı kesici ilaç kullanması üzerine çıkartıldı.

Çıkarımlar: İstatistiksel sonuçlarda; RMEA skorlarında her üç grupta da ilk başvuru anı ve 4. gün kontrollerinde artış gözlenmiştir. 2. Gruptaki hastaların skorlarında belirgin bir gelişme görülse de 1 ve 3. Grup hastaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. VAS skorlarında RMEA'ya benzer şekilde 2. Gruptaki hastalarda belirgin bir gelişme saptansa da 1. ve 3. grup arasında bir fark görülmemiştir. Başvuru anı ve 10. Gün kontrollerinin skorları karşılaştırıldığında 3 grup arasında da anlamlı bir fark saptanmamıştır. Hastalarda majör bir komplikasyon (şok ve alerjik reaksiyonlar) görülmemiş olup, 22 hastada (6'sı 1.grup, 9 tanesi 2.grup, 7 hasta 3. Gruptan) dispepsi, karın ağrısı ve ishal gibi minör yan etkiler saptanmıştır.



Şekil 1. Çalışma Diagramı

SB-125

Diz altı ampütasyonu yapılan hastalarda önceki alt seviye ampütasyonların klinik sonuçlara etkisi

Baki Volkan Çetin[1], Ahmet Yiğit Kaptan[1], Mehmet Akif Altay[1], Osman Burak Özerk[1], Celal Bozkurt[2]

[1]*Harran Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Şanlıurfa*

[2]*Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

Amaç: Diz altı ampütasyon (DAA) periferik arter hastalığı nedeniyle ileri derecede ekstremite nekrozu veya tedavi edilemeyen diyabetik ayak enfeksiyonu olan hastalarda gerkeli bir cerrahi yöntemdir. Biz bu çalışmada DAA öncesinde alt seviye ampütasyon uygulanan hastaların direkt DAA uygulanan hastalarla klinik sonuçlarını karşılaştırmak istedik.

Yöntem: 2016-2020 yılları arasında periferik arter hastalığı veya diyabetik ayak DAA uygulanan hastalar çalışmaya dahil edildi. DAA öncesinde alt seviye ampütasyonu uygulanmış olan hastalar Grup A, direkt DAA uygulanan hastalar Grup B olarak sınıflandırıldı. Travmatik ampütasyon, DAA sonrası üst seviyeye çıkan hastalar, takibe gelmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Fonksiyonel durumu değerlendirmek için AMPPRO, AMPnoPRO ve Barthel skorları kullanıldı.

Bulgular: Grup A'da 6, Grup B'de 17 hasta bulunmaktaydı. Grup A'da ortalama yaş 65,8+/-9,5 yıl, takip süresi 22+/-9 ay, Grup B'de ortalama yaş 58,7+/- 12 yıl, takip süresi 15,1+/- 17 ay olarak bulunmuştur. Her iki grup arasında yaş, cinsiyet, takip süresi ve dominant taraf ampütasyonu karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunmadığı görüldü (P > 0,05). Grup A'da 6 hasta çalışma sırasında hayattayken, Grup B'de 5 hastanın cerrahi sonrası ortalama 52,2 ay sonra öldüğü görüldü. Fonksiyonel skorlar karşılaştırıldığında, yaşayan hastalarda her iki grup arasında anlamlı fark olmadığı görüldü (P > 0,05).

Çıkarımlar: İleri derecede ekstremite nekrozu olan hastalarda ampütasyon seviyesinin belirlenmesi önemlidir. Ampütasyon seviyesi yukarıya çıktıkça mortalite ve hastaların günlük işleri için harcaması gereken enerji miktarı artmaktadır.

SB-126

Kas-iskelet sistemi ağrısı ile ortopedi polikliniğine başvuran hastaların geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları hakkındaki bilgi ve deneyimleri

Fatma Gökçenur Öztürk[1], İrfan Şencan[1], Adem Özkara[1], Aliekber Yapar[2], Recep Öztürk[3]

[1]*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye*
[3]*Dr Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*

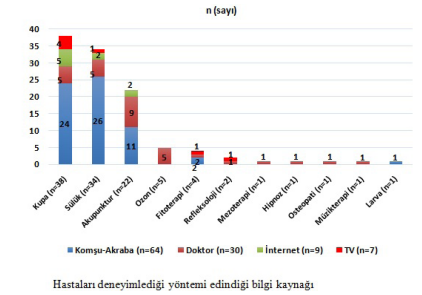
Amaç: Bu çalışmanın amacı, ortopedi polikliniğine kas - iskelet sistemi ağrısı ile başvuran hastaların, polikliniğe başvuru öncesindeki Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamaları deneyimlerinin, GETAT hakkındaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesidir. Çalışma, GETAT uygulamalarını önermek ya da bu uygulamalara karşıtlık amacı taşımayıp, objektif olarak, hastaların bu uygulamalar ile ne kadar iç-içe olduklarını saptamak amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: 01.02.2020 ile 01.04.2020 tarihleri arasında Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi ortopedi polikliniğine ağrı ile başvuran hastaların yaşı, cinsiyeti, mesleği ve kronik hastalıkları kaydedildi. Ayrıca 14 farklı GETAT uygulaması hakkında, bu uygulamaların her biri için hastaların bilgileri ve tutumlarını sorgulayan 11 soruyu içeren anket çalışması, sorumlu doktor tarafından yüz-yüze görüşme yoluyla uygulandı. Normal dağılımlı sayısal değişkenler gruplar arasında Bağımsız Örneklem T Testi ile normal dağılmayanda ise Mann-Whitney U testi ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık değeri p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

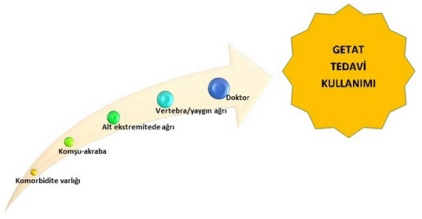
Bulgular: Yaş ortalaması 49,0 ± 16,1 yıl olan 240'ı (%66,9) kadın toplam 359 hasta çalışmaya dahil edildi. Katılanların %78,8'i daha önce herhangi bir GETAT tedavi yöntemini duyduğunu belirtmiştir. En sık bilgi kaynakları komşu-akrabadır (%54,1). Katılımcıların %30,6'sına daha önce en az bir GETAT yöntemi uygulanmıştır. Katılımcıların %52,6'sı daha önce duyduğu yöntemlerden herhangi birini kullanabileceğini belirtti. En sık bilinen ve uygulanan 3 yöntem sırası ile kupa,

sülük ve akupunktur idi. Yöntemlerinin sadece %36,4'ü sağlık profesyonellerince uygulanmıştır. Tüm uygulamalarda, uygulamadan sonra vizüel analog skala (VAS) skorlarında anlamlı düşüş saptanmıştır.

Çıkarımlar: Ortopedi polikliniğine başvuran hastaların yaklaşık %80'i GETAT uygulamalarından haberdardır. Yaklaşık üçte biri en az bir GETAT uygulaması kullanmıştır. Yarıdan fazlası bu uygulamalara sıcak bakmaktadır. Sağlık profesyonelleri toplumun bu uygulamalar ile bu kadar iç-içe olduğu konusunda, -bu uygulamalar hakkında destekleme/karşıtlık konusundan bağımsız olarak- bilgili olmalıdır. Polikliniklere başvuran hastaların GETAT yöntemlerini kullanıp kullanmadığı sorgulanmalı ve hastaların aldıkları tedaviler veya kullandıkları ilaçlar ile bu uygulamaların etkileşimi konusunda şüpheci olunmalıdır.



Şekil 1. Hastaları deneyimlediği yöntemi edindiği bilgi kaynağı



Şekil 2. GETAT tedavi yöntemleri tercihi üzerine etkili faktörler

SB-127

Monoplanar ve biplanar medial açık kama yüksek tibial osteotomilerde patellar yükseklik değişikliklerinin klinik sonuçlara etkisi

Sinan Yılmaz[1], Osman Tecimel[1], Alperen Korucu[1], Umut Öktem[1], Durmuş Ali Öçgüder[1]

[1]*Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*
[2]*Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye*

Medial kompartman artrozu tedavisinde yüksek tibial osteotomilerin rolü gün geçtikçe artmaktadır. Medial açık kama, lateral kapalı kama ve kubbe osteotomisi en sık kullanılan cerrahi yöntemlerdir. Gelişen implant teknolojisi ile birlikte medial açık kama yüksek tibial osteotomi günümüzde ön plana çıkmaktadır. Çalışmamızın amacı medial açık kama yapılan hastalarda ameliyat sonrası hasta memnuniyetini ölçmek, patellar indekslerini değerlendirmek ve bu durumun hastaların memnuniyeti üzerinde etkisini ölçmektir. Varus deformitesi olan medial kompartman artrozu olan hastalardan medial açık kama yüksek tibial osteotomi uygulanmış hastalar belirlendi ve iki gruba ayrıldı. Birinci grup; tibial tüberkülün distalde bırakıldığı iki planlı osteotomi tekniğiyle opere edilen hastalar, ikinci grup ise tek planda osteotomi yapılan hastalar olarak ayrıldılar. Her iki grupta preoperatif ve postoperatif Diz İncinme ve Osteoartrit Sonuç Skoru (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score; KOOS), postoperatif Lysholm skorlaması ölçüldü. Hastaların preoperatif ve postoperatif Caton-Deschamps (C-D) indeksi, Tibial eğim (slope), dizin mekanik açıları hesaplandı. Ameliyat sonrası kaynama süreleri kaydedildi.

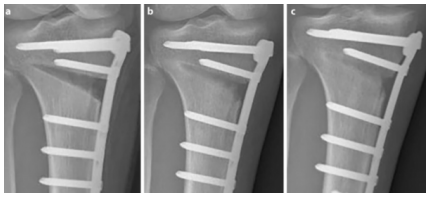
Çalışmaya Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde 2015 ve 2020 yılları arasında 57 hastanın 59 dizine medial açık kama osteotomi tekniği ile yüksek tibial osteotomi uygulanan ve tespitin sabit açılı kilitli YTO plağı ile yapıldığı hastalar katıldı. Hastaların cinsiyetine göre oranı; 13 erkek, 44 kadın olarak saptandı. 2 hastanın bilateral dizine osteotomi uygulandı. Toplamda 36 sağ, 23 sol diz olarak belirlendi. Yaş ortalaması 49,44 ± 7.39 (18-60) idi.

Hastaların preop ve son kontrollerindeki KOOS skoru, Lysholm skoru ve dizin mekanik aks karşılaştırılması, istatiksel olarak anlamlı miktarda düzelme lehine bulunmuştur.

Çalışmamızda ameliyat sonrası kaynamanın ortalama 9 hafta olarak belirlenmiştir. En geç kaynayan hasta 12 hafta olarak gözlenmiştir. Biplanar ile Monoplanar olarak iki grubu karşılaştırdığımızda anlamlı fark tespit edildi. Biplanar tipte kaynamanın az da olsa daha erken olduğunu gözlemledik. Bu farkın biplanar tipte kemik temas yüzeyinin biraz daha fazla olması sebebiyle olduğunu düşünmekteyiz.

Medial açık kama yüksek tibial osteotomi ameliyatından sonra patella baja (infera) riski mevcuttur. Bizim çalışmamızdaki vakaların preoperatif C-D değeri ortalaması monoplanar grupta 1.06 (0,72-1,39), biplanar grupta 1.0 (0,70-1,37) olarak hesaplandı. Hastalarımızın hiçbirinde preoperatif patella baja yoktu. Hastaların postoperatif ortalama değeri ise monoplanar grupta 0.90 (0,71-1,19), biplanar 0.97 (0,71-1,34) olarak ölçüldü. Bu iki gruptaki patellar indeks farklarında anlamlı sonuç bulamadık. Her iki grupta da patellar indeksler bir miktar azalmış olsa da değerlerin normal sınırda olduğu belirlendi.

Şekil 1. Ostop aks grafisi örnek



Şekil 2. a-c. MAKYTO yaptığımız hastanın postoperatif sırasıyla 1, 6 ve 12. haftalarda çekilen grafileri

SB-128

Medial açık kama yüksek tibial osteotomide lateral menteşe kırığının klinik ve radyolojik sonuçlara etkisi

Vahdet Uçan, Anıl Pulatkan, Nurzat Elmalı

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Medial açık kama yüksek tibial osteotomi (MAKYTO) sırasında lateral menteşe kırığı (LMK) olan ve olmayan hastalarda klinik ve radyolojik sonuçları karşılaştırmaktır.

Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya 2016-2019 yılları arasında MAKYTO uygulanmış ve en az 2 yıl takibi olan 108 hasta dahil edildi. LMK olan hastalar grup 1'i, LMK olmayan hastalar ise grup 2'yi oluşturdu. Her iki hasta grubunda kilitli plaklar kullanıldı. Hastalar ameliyat sonrası 6 hafta koltuk değneği ile ameliyatlı ekstremiteye yük vermeden mobilize oldu. Ameliyat öncesi, ameliyat sonrası ve delta değerler olarak radyolojik parametreler [Kalça-diz açısı (HKA), Diz eklem hattı oryantasyonu (KJLO), Medial proksimal tibial açı (MPTA), Diz eklem hattı uyum açısı (KJLCA), Posterior tibial eğim (PTS)] ve fonksiyonel sonuçlar [İHospital for Special Surgery' (HSS) skoru, 'Knee Society Score' (KSS) skoru] değerlendirildi.

Bulgular: Grup 1 29 (%27), grup 2 ise 79 (%73) hastadan oluştu. Ortalama ameliyat yaşı grup 1 ve grup 2 için sırasıyla 47 ± 9,3 ve 44,2 ± 9,9 ay idi. Grup 1 de kadın cinsiyet fazlalılığı lehine anlamlı istatistiksel fark saptandı (%79) **(*P* = .005).** Ortalama takip süresi 34,2 ay idi. Gruplar arasında radyolojik parametrelerden sadece ameliyat sonrası erken MPTA **(*P* = .001)** ve ameliyat sonrası geç MPTA **(*P* = .047)** açısından anlamlı fark saptandı. Ameliyat sonrası erken dönem ve ameliyat sonrası son kontrollerdeki değerler arasındaki fark bakımından (Δ değerler) hiçbir parametrede iki grup arasında fark görülmedi. HKA ve PTS açısından iki grup arasından anlamlı fark saptanmadı. Fonksiyonel sonuçlar her iki grupta da ameliyat öncesi değerlere göre anlamlı iyileşmesine karşın gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark bulunamadı. (ΔHSS Grup 1 = 47,8, ΔHSS Grup 2 = 52,3) (ΔKSS Grup 1 = 41,3, ΔKSS grup 2 = 42,8) (*P* = .211) (*P* = .525) Hiçbir hastada nonunion görülmedi.

***Çıkarımlar*:** MAKYTO sonrası LMK olan hastalar ile LMK olmayan hastaların takiple-

rinde radyolojik ve klinik olarak anlamlı fark saptanmamıştır. LMK olan hastalarda klinik veya radyolojik gerileme olmamıştır.

Şekil 1. LMK kaynama sonrası grafi

Şekil 2. Lateral menteşe kırığı erken postop

SB-129

Başları zarar görmüş kilitli vidaların çıkarılmasında güvenli bir teknik yüksek hızlı burr gerçekten gerekli mi?

Mustafa Kavak, Abdurrahman Özçelik

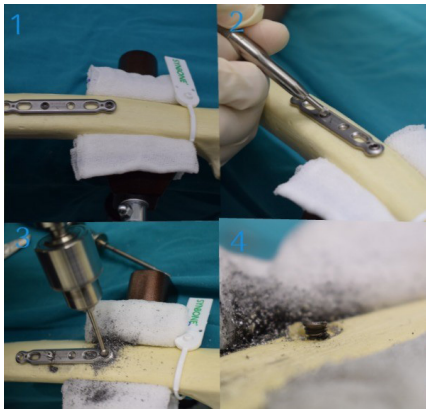
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye

Amaç: Kilitli vidaların sık kullanımı, giderek yaygınlaşan implant çıkarma problemlerini beraberinde getirmiştir. Kilitli plakların çıkarılmasında en yaygın sorun soğuk kaynak ve vida başı sıyrılmasıdır. Literatürde bu durumlarda kullanılabilecek teknikler tanımlanmıştır fakat bu tekniklerin çoğu, önceden hazırlık gerektiren karmaşık araçların kullanılmasını gerektirir. Literatürde hala her durumda güvenli olduğu gösterilen kesin bir teknik yoktur. Bu çalışmada, başları hasar görmüş tüm kilitleme vidalarından güvenle çıkarılabileceğini düşündüğümüz bir bir tekniği tarif ettik. Ayrıca yüksek hızlı burr tekniğinde üretilen sıcaklıkları ölçerek bu tekniği karşılaştırdık. Kilitleme vidasının çıkarılmasıyla ilgili güncel literatürün bir incelemesini yaptık. Bu çalışmadaki amacımız, güvenli ve kolay erişilebilir ekipmanlarla her durumda kullanılabilecek bir teknik tanımlamaktır.

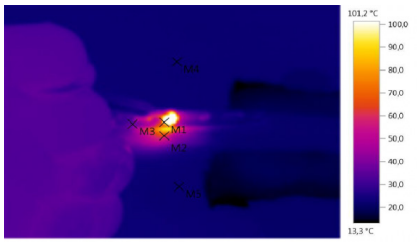
Yöntem: Bir yapay kemik modeline (Synbone®)3,5 LCP plak (Acumed®) uygulandı. Yüksek hassasiyetli termal görüntüleyici (Testo 875®) uygun şekilde konumlandırılarak sabitlendi. Önce vida başı yüksek hızlı bir burr ve 3,0 top uç (Midas Rex Legend®) ile plak serbest kalana kadar aşındırıldı. İşlem sırasında kemik yüzeyinde ve plak yüzeyinde oluşan sıcaklık kaydedildi. Daha sonra aynı işlem aynı cerrah tarafından aynı tipte yeni bir uç ile bu sefer standart bir ortopedik motora takılarak yapıldı. Yüksek hızlı çapak ile işlem sırasında plaka yüzeyindeki sıcaklığın 101,4 °C ve ortopedik motor ile işlem sırasında 62,4 °Cıye kadar çıktığı gözlemlendi.

Bulgular: Tanımladığımız teknik, daha kontrollü ilerlemeye izin verdiği için vidanın kemik dışında kalan bir kısmının korunarak vidanın kilitli pense ile çıkarılmasına izin verebilir. Bu sayede trifine ile kemik hasarı ve iyatrojenik kırık riski azalır. Tekniğin diğer avantajları, her ameliyathanede standart bir ortopedik motorun bulunması ve düşük ısı üretimi nedeniyle daha düşük termal nekroz riskidir.

Çıkarımlar: Bu çalışmada açıklanan teknik, herhangi bir hasarlı vidayı karmaşık ek aletlere ihtiyaç duymadan çıkarmada güvenle kullanılabilir.



Şekil 1. Cerrahi teknik



Şekil 2. Termal kamera ile sıcaklık ölçümü

SB-130

İndükte membran periost mudur?

Adnan Kara[1], Murat Birinci[1], Aslı Çakır[2], Ömer Serdar Hakyemez[1], Oğuzhan Korkmaz[1], Ahmet Murat Bülbül[3]

[1]Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]Fenerbahçe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kemik yapıyı saran periost iki katmandan oluşur. Dış katman daha fazla kollajen matriks ve daha az sayıda hücre içeren yoğun bağ dokusu içerirken, osteogenetik tabaka olarak da bilinen iç katman ise osteoprogenitör hücrelerden oluşur (1). Uzun kemik defektlerinin tedavisinde periost benzeri bir yapı oluşturmayı amaçlayan indükte membran tekniği ilk kez Masquelet ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır. En az iki seansta gerçekleştirilen bu cerrahide, enfekte dokunun geniş rezeksiyonu sonrası defektif bölgeye yerleştirilen kemik çimento etrafında hipervasküler bir membran oluşması beklenmektedir (2-4). Biz de bu çalışmamızda kliniğimizde enfekte geniş diafizyal kemik defekti olan hastalarda uyguladığımız Masquelet tekniği sırasında elde ettiğimiz indukte membrandan alınan tam kat örnekler ile normal periost dokusunun histolojik ve morfolojik özelliklerini karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Enfekte uzun kemik diafiz kırığı nedeni ile tekrarlayan debridman ve kemik rezeksiyonu yapılan yedi erkek hastada, Masquelet yöntemi ile oluşturulmuş indükte membrandan tam kat olarak alınan örnekler histopatolojik olarak incelendi. Hastaların kemik defektin boyutu, üreyen mikroorganizma, kemik çimen-

Tablo 1.

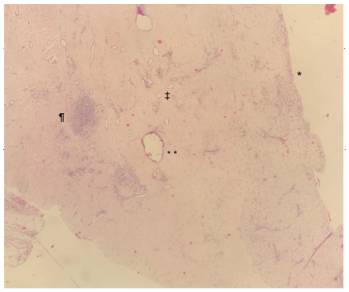
Yaş	Bölge	Kemik Defekt (mm)	Üreyen Bakteri	Kemik çimento içindeki antibiyotik
22	Femur	171	Pseudomonas aeruginosa	Gentamisin + Teikoplanin
36	Femur	125	Acinetobacter baumannii, Klebsiella pneumoniae	Gentamisin + Teikoplanin
29	Tibia	103	Klebsiella pneumonia, Providencia stuartii	Gentamisin + Teikoplanin
23	Tibia	200	Acinetobacter baumannii, Stenotrophomonas maltophilia, Enterococcus faecelis	Gentamisin + Teikoplanin + Kolistin
22	Femur	165	Pseudomonas aeruginosa	Gentamisin + Teikoplanin
29	Tibia	120	Acinetobacter baumannii	Gentamisin + Teikoplanin
41	Tibia	94	Pseudomonas aeruginosa	Gentamisin + Teikoplanin

to ile uygulanan antibiyotik, kemik çimento değişim sayısı ve ilk kemik çimento uygulaması ile tam kat indükte mebran örneğinin alınması arasındaki geçen süre kaydedildi.

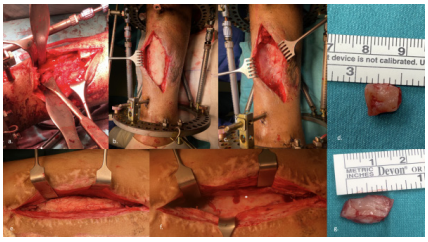
Alınan örneklerin hematoksilen eozin ile boyama sonrası yapılan mikroskobik incelemelerinde; membran kalınlığı, oluşan dokunun kaç katmandan oluştuğu, mm² başına düşen damarsal yapıların sayısı, inflamasyon varlığı ve derecesi, yabancı cisim reaksiyonu ve osteogenez varlığı incelendi.

Bulgular: Ortalama yaş 28,5 (22-41) idi. Kemik defekti dört hastada tibiada iken üç hastada femurdaydı. Defekt büyüklüğü ortalama 141,5 mm (94-205 mm) idi. Kemik çimento değişim sayısı ortalama 2,4 (1-4). İlk kemik çimento uygulanmasından sonra histopatolojik inceleme için tam kat indükte mebran örneği alınması arasında geçen süre ortalama 9,2 ay (2-16 ay) idi. Hematoksilen eozin boyaması sonrası yapılan incelemelerde tüm preparatlarda inflamasyon, fibrozis ve yabancı cisim reaksiyonu görülürken, mm² başına düşen damar sayısı ortalama 29,5 (12-45), membran kalınlığı 2,4 nm idi. Sadece bir hastadan alınan örnekte membran içinde osteogenez izlendi. Alınan tam kat indükte membran örneklerinde dört hastada tek katmandan oluşan yaygın fibrin içerikli mezenkim dokusu görülürken, üç hastada ise iç katmanda sinoviyal metaplazi ile uyumlu epitel dokusu, dış katmanda ise fibrin içerikli mezenkim dokusundan oluşan iki katman özelliği olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Antibiyotikli kemik çimento çevresinde oluşan indukte membran dokusu periost ile benzer özellikler göstermemesine rağmen, defektif alanda oluşturduğu mekanik destek ve sahip olduğu hipervasküler yapı sayesinde, uygulanan greft için bir yatak görevi görerek ve greft rezorpsiyonunu azaltarak iyileşmenin hızlanmasına katkıda bulunabilmektedir.



Şekil 1. Ateşli silah yaralanması sonrası sol femur diafizinde 171 mm kemik kaybı ve osteomyelit (pseudomonas aeruginosa) nedeniyle takip edilen, antibiyotikli kemik çimento uygulanan 22 yaşında erkek hastanın 12 ay sonra 3. seans kemik çimento değişimi sırasında alınan tam kat psödomembran örneği
***Membranın kemik çimento tarafındaki iç yüzeyi. Sinoval metaplazi benzeri epitel dokusu. **Yabancı cisim reaksiyonu. ¶Yaygın inflmasyonu gösteren lenfoid agregatlar. ‡Artmış kanlanmanın görüldüğü hipervasküler yapılar**



Şekil 2. a-d. Defektif tibia fraktürü ve osteomyelit nedeni ile opere edilen 29 yaşında savaş yaralısı hastanın intraoperatif görüntüleri. (a) Enfekte bölgenin geniş rezeksiyonu. (b) Antibiyotikli kemik çimento uygulanması. (c) İndükte membran görüntüsü. (d) İndükte membrandan alınan tam kat histopatolojik örnek. e-g. Femur osteomyeliti nedeni ile opere edilen 22 yaşında hastanın intra operatif görüntüleri (e) Defektif bölgeye uygulanan antibiyotikli kemik çimento. (f) İndükte membran görüntüsü, *histolojik örneğin alındığı bölge. (g) İndükte membran alınan tam kat histolojik örnek

SB-131

Medial açık kama yüksek tibial osteotomide hangi tip osteotomi? Monoplanar mı biplanar mı?

Vahdet Uçan[1], Anıl Pulatkan[1], Ahmet Can Erdem[1], Naseer Ahmad Amin[1], Nurzat Elmalı[1]

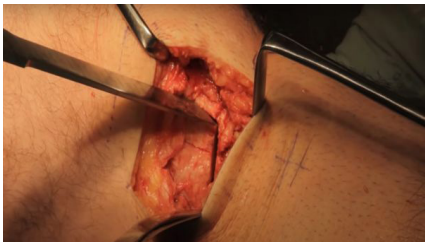
[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı medial açık kama yüksek tibial osteotomi (MAKYKO) hastalarında monoplanar ve biplanar osteotomi tekniklerini orta dönemde fonksiyonel ve radyolojik sonuçlar açısından karşılaştırmaktı.

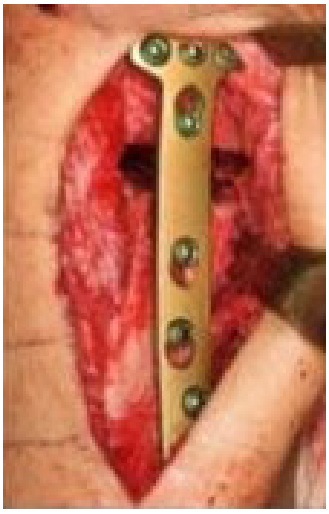
Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya 2016-2019 yılları arasında MAKYTO uygulanmış ve en az 2 yıl takibi olan 108 hasta dahil edildi. Monoplanar hastalar (n = 37) grup MP'yi, biplanar hastalar (n = 71) ise grup BP'yi oluşturdu. Biplanar osteotomi tuberositas tibia distal parçada bırakılarak yapıldı. Her iki hasta grubunda da kilitli plaklar kullanıldı. Ameliyat öncesi, sonrası ve delta değerler olarak radyolojik parametreler [Kalça-diz açısı (HKA), Femorotibial anatomik aks, Diz eklem hattı oryantasyonu (KJLO), Medial proksimal tibial açı (MPTA), Posterior tibial eğim (PTS)] ve fonksiyonel sonuçlar ['Hospital for Special Surgery' (HSS) skoru, 'Knee Society Score' (KSS) skoru] değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama ameliyat yaşı grup MP ve grup BP için sırasıyla 44,6 ± 9,6 ve 45,1 ± 9,9 ay idi. Ortalama takip süresi 34 ± 2 aydı. Demografik veriler iki grupta benzerdi. Postop KJLO ve ΔKLJO açısından iki grup arasında anlamlı fark saptandı (*P* = .045, .046). PTS, HKA, MPTA ve femorotibial anatomik aks açısından ameliyat öncesi, ameliyat sonrası ve delta değerlerde iki grup arasında anlamlı fark saptanamadı. Fonksiyonel skorlar her iki grupta anlamlı iyileşse de gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Lateral menteşe kırığı grup MP'de 12 (%32), grup BP'de 17 (%24) hastada izlendi (*P* = .345).

Çıkarımlar: Her iki teknik ile fonksiyonel ve radyolojik sonuçlarda iyileşmeler benzer olarak elde edilmiştir. Biplanar hastalarda eklem oryantasyonu monoplanar hastalara göre daha fazla değişmiş olsa da bu farklılık hastaların fonksiyonel skorlarında değişime sebep olmamıştır.



Şekil 1. Biplanar osteotomi



Şekil 2. Monoplanar osteotomi

SB-132

Türk toplumunun kalça morfolojisinde cinsiyet farklılıkları üzerine radyografik çalışma

Bekir Karagoz[1], Murat Bakır[2], Muhammet Karaaslan[2], Hasan Bombacı[2]

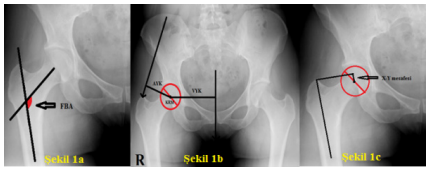
[1]Adıyaman Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Adıyaman, Türkiye
[2]Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Türk toplumunda herhangi bir kalça patolojisi bulunmayan kişilerin radyografilerinde ölçülen kalça eklemi fonksiyonel antropometrik ölçüm değerlerinin dağılımı ve normal sınırlarının belirlenmesi amaçlandı.

Yöntem: Çalışmada, herhangi bir kalça patolojisi bulunmayan rastgele seçilen 300 hastaya ait (150 erkek, 150 kadın; ort. yaş 39,23 ± 0,69; dağılım 20-60) dijital pelvis antero-posterior grafisinde sağ kalça eklemi geriye dönük olarak incelendi. Bu grafiler üzerinde referans çizgileri çizilerek, femur boyun açısı (FBA), kalça rotasyon merkezi (KRM), abdüktör yük kolu (AYK), vücut ağırlığı yük kolu (VYK) ve femur anatomik aksına dik olacak şekilde trokanter majörün en yüksek noktasından kalça rotasyon merkezine çizilen çizgi ile kalça rotasyon merkezi arasındaki mesafenin (KRM-TM) ölçümleri yapıldı. Ölçüm sonuçlarının dağılımının cinsiyet ve yaş ile olan ilişkileri incelendi.

Bulgular: FBA ortalamaları erkeklerde, kadınlarda ve genel olarak sırasıyla 131,15° ± 6,12°, 129,01° ± 5,98° ve 130,08° ± 6,07° bulunurken, erkeklerdeki ortalamanın anlamlı olacak düzeyde kadınlardan yüksek olduğu saptandı ($P < 0,05$). AYK ve VYK değerleri sırasıyla kadınlarda 49,78 mm ± 6,89 mm ve 101,16 mm ± 7,6 mm, erkeklerde 51,99 mm ± 7,53 mm ve 100,06 mm ± 7,68 mm olarak hesaplanırken, AYK değerinin erkeklerde, VYK değerinin kadınlarda anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı ($P < 0,05$). VYK/AYK oranı yapılan analizde genel ortalamada 2,07 olarak bulunurken, erkeklerde 1,98, kadınlarda 2,16 olarak saptandı. Bu sonuca göre VYK/AYK oranının kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek olduğu görüldü ($P > 0,005$). KRM-TM mesafesi erkeklerde kadınlara kıyasla yüksek olmasına rağmen (7,67 ± 5,36 vs 6,56 ± 4,24) istatiksel olarak anlamsız idi ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Türk toplumunda kalça ekleminin geometrik yapısı ve fonksiyonel antropometrik ölçümleri gerek batı gerekse Asya toplumlarına ait değerlerden farklılık gösterebilmektedir. Kalça protezinde implantın ömrü, eklemi etkileyen kuvvetlerle doğrudan ilişkilidir. Bu yüzden abdüktör yük kolu implantın ömrünü belirleyen önemli parametlerden birisidir. Bu çalışmada Türk toplumunda AYK, VYK ve VYK/AYK ortalamalarında, kadınlar ile erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Ayrıca bu değerler yaşa bağlı olarak değişebilmektedir. Bu morfolojik veriler protez cerrahisinde ameliyat öncesi planlamada ya da etnik özelliklere uygun protez üretiminde yol gösterici olabilir.



Şekil 1. a-c. (a) Femur boyun-şaft açısının (FBA) ölçümü. (b) AYK, VYK ve KRM ölçümlerini gösteren radyografi. (c) KRM-TM mesafesinin ölçümü

SB-133

Kalça avasküler nekrozunda iloprost tedavisi radyolojik ve klinik olarak etkindir

Bertan Cengiz[1], Sinan Oğuzkaya[2], Sinan Karaoğlu[1]

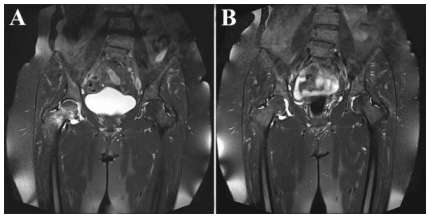
[1]*Acıbadem Kayseri Hastanesi, Kayseri, Türkiye*
[2]*Şarkışla Devlet Hastanesi, Kayseri, Türkiye*

Amaç: Kalça avasküler nekrozu (AVN) ve kemik iliği ödemi, patogenezi hala net olarak açıklanamamış olan, mutifaktöriyel ve sıklıkla görülen bir kemik beslenme bozukluğudur[1,2]. Konservatif tedavi seçeneklerinden birisi de vasoaktif, prostosiklin analoğu olan iloprost tedavisidir[3].

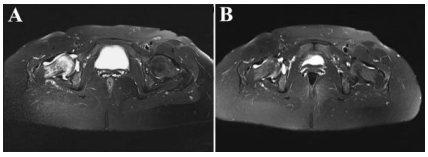
Yöntem: Bu çalışmamızda, kliniğimizde 2012-2020 yılları arasında kalça AVN nedeniyle iloprost tedavisi uygulanmış olan ve en az 1 yıllık takip süresine sahip hastalar dahil edilmiştir ve 21 kadın, 25 erkek olmak üzere toplam 46 hasta kriterleri karşılamıştır. Hastaların tedavi öncesi (TÖ), tedaviden 3 ve 12 ay sonrası manyetik rezonans (MR) görüntüleri, ayrıca 3, 6 ve 12. aylarda klinik muayeneleri yapılmıştır. Hastaların ortalama yaşı 59 ± 19, ortalama takip süresi 4,6 ± 3,1 yıldır. TÖ çekilen MR görüntülerinden, Association Research Circulation Osseous (ARCO) skorları belirlenmiş, 8 hasta ARCO Evre I, 26 hasta Evre II ve 12 hasta Evre III olarak belirlenmiş olup; tedavi sonrası (TS) 14 hasta Evre 0, 17 hasta Evre I, 12 hasta Evre II ve hasta Evre III olarak belirlenmiştir.

Bulgular: TÖ Harris kalça skoru ortalama 53 ± 19 iken TS 80 ± 16'ya yükselirken; visüel analog skala (VAS) skoru TÖ 5,2 ± 1,8'den, TS 1,4 ± 0,6'ya yükselmiştir. Hastalarda tedavinin uygulanmasını engelleyecek düzeyde ciddi bir yan etki saptanmamıştır.

Çıkarımlar: İloprost tedavisi, özellikle kalça AVN erken evrelerinde uygulandığında radyolojik ve klinik olarak etkin, aynı zamanda oldukça güvenli bir tedavi yöntemidir.



Şekil 1. A-B. Sağ kalça avasküler nekrozu olan 51 yaşındaki hastanın (A) İloprost tedavisi öncesi. (B) Tedavi sonrası 3. ay koronal plan MR görüntüsü



Şekil 2. A-B. Aynı hastanın (A) İloprost tedavisi öncesi. (B) İloprost tedavisi sonrası 3. aydaki aksiyel plan MR görüntüsü

SB-134

Pediatrik yaş grubundaki (4-16 yaş) distal radius metafiz kırıklarının takiplerinde three poınt ındexıin klinik uygulamadaki etkinliğinin araştırılması

Hamit Çağlayan Kahraman[1], Kadir Bahadır Alemdaroğlu[2], Serkan İltar[2], Gökhun Arıcan[2], Kemal Şibar[2]

[1]*Tekirdağ Malkara Devlet Hastanesi, Tekirdağ, Türkiye*
[2]*SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye*

Amaç: Pediatrik radius distal metafiz kırıklarının konservatif tedavisinin temeli iyi bir redüksiyon sağladıktan sonra üç nokta mold etme prensiplerine uygun kısa kol alçı uygulamasıdır. Three Point İndeks (TPİ) konservatif tedavi takibinde kullanılan önemli bir göstergedir ve yeniden yer değiştirmesi hakkında objektif sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın amacı literatürde tariflenen TPİ'nin klinik etkinliğini araştırmaktır.

Yöntem: Kliniğimize Nisan 2019-Aralık 2019 tarihleri arasında başvuran, 4-16 yaş aralığında ilk başvuru anında kırık hattında %30'dan fazla deplasman veya 15 dereceden fazla açılanması olan radius distal metafiz kırığı olan 84 hasta dahil edildi. Hastaların ilk redüksiyon sonrası kontrol grafilerinde TPİ değerleri hesaplandı. TPİ değeri < 0,6 olanlar beyaz zon, 0,6-0,8 aralığı gri zon, > 0,8 olanlar siyah zon olarak belirlendi. Beyaz ve gri zondaki hastalar çalışma gruplarına dahil edildi. İlk kontrolünde hastaların alçı içi boşluklarının artabileceği düşünülürek TPİ değerlerinde artış meydana gelebileceği öngörüldü. TPİ değeri 0,6'nın üzerinde olan hastaların bazılarına kırık hattında yeniden yer değiştirme gelişmeden TPİ değeri 0,6'nın altında olacak şekilde yeniden sirküler

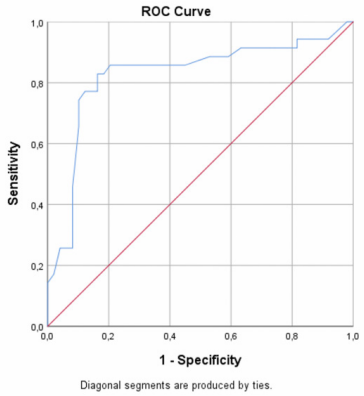
Tablo 1. Cinsiyete göre değişkenlerin karşılaştırılması

Parametreler	Kadın Ort. + SD (Min.-Max.)	Erkek Ort. + SD (Min.-Max.)	Toplam Ort + SD (Min.-Max.)	*P*
FBA (°)	129,01 ± 5,98 (118,6-139,5)	131,15 ± 6,12 (119,4-148,5)	130,08 ± 6,07 (118,6-148,5)	0,046
KRM-TM (mm)	6,56 ± 4,24 (0-19,2)	7,67 ± 5,36 (2-29,7)	7,17 ± 4,81 (0-29,7)	0,117
VYK (mm)	101,16 ± 7,6 (72,2-127,1)	100,06 ± 7,68 (68,3-116,9)	101,01 ± 7,63 (68,3-127,1)	0,009
AYK (mm)	49,78 ± 6,89 (4,5-65,7)	51,99 ± 7,53 (27,3-67,1)	50,88 ± 7,29 (4,5-67,1)	0,034
VYK/AYK	2,16 ± 0,51	1,98 ± 0,34	2,07 ± 0,41	0,005

alçı yapıldı ve bu hastalar Grup 1 olarak tanımlandı. TPİ değeri 0,6'nın üzerinde olup alçı değişimi yapılmayan diğer hastalar Grup 2 olarak tanımlandı. Yeniden yer değiştirme kriterleri ≥ 5° dorsal veya volar angulasyon ya da ≥5° radial deviasyon olarak kabul edilerek her iki gruptaki hastalar karşılaştırılarak takibe alındı. Yeniden yer değiştirme gelişip gelişmeyeceği ve yeniden yer değiştirmeyi etkileyen faktörler değerlendirildi.

Bulgular: Alçı değişimi yapılan Grup 1'de yer alan 38 hastanın 8'inde (%21) yeniden yer değiştirme gözlenirken, alçı değişimi yapılmayan Grup 2'deki 46 hastanın 27'sinde (%58) yeniden yer değiştirme gözlendi (P = 0,001). Alçı değişimi uygulanması ile yeniden yer değiştirme yaklaşık 3 kat daha az saptandı. Çalışmacının farklı bir zamanda TPİ ölçümlerini tekrarlaması ile gözlemci içi ölçümler karşılaştırılarak çok yüksek korelasyon olduğu bulundu (Pearson r = 0,977). Buna ek olarak iki farklı çalışmacı tarafından TPİ ölçümleri yapılarak gözlemciler arası TPİ ölçümleri arasında çok yüksek korelasyon olduğu bulundu (Pearson r = 0,893). Yeniden yer değiştirmeyi öngörmede; ilk redüksiyonun kalitesi, kırığın oblikliği, ilk ölçülen TPİ, ilk ve ikinci ölçülen TPİ arasındaki fark ve ikinci kontrol TPİ değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu.

Çıkarımlar: Pediatrik radius distal metafiz kırıklarının konservatif tedavisinde gri zonda bulunan hastaların alçılarının daha iyi mold edilmiş bir alçı ile değişimi yeniden yer değiştirme oranlarını azaltmıştır. TPİ değerlerinin değişimi ile yeniden yer değiştirme gelişebileceği öngörülebileceği için, kırık hattında yeniden yer değiştirme gelişmeden alçı değişimi konservatif başarı oranlarını 3 kata kadar arttırabilir.



Şekil 1. TPİ

Tablo 1. Grupların TPİ değerlerinin karşılaştırılması

		Grup 1 N = 38 (%)	Grup 2 N = 46 (%)	*P*
Redüksiyon TPİ	Mean + SS	0,6179 ± 0,09829	0,6020 ± 0,11071	,610
	Median (1-3. çeyrek)	0,6200 (0,5250-0,6925)	0,6100 (0,5175-0,6750)	
İlk Kontrol TPİ	Mean + SS	0,7397 ± 0,07463	0,7409 ± 0,12617	,794
	Median (1-3. çeyrek)	0,7500 (0,6875-0,8000)	0,7800 (0,6725-0,8025)	
İkinci Kontrol TPİ	Mean + SS	0,5645 ± 0,05012	0,7409 ± 0,12617	<0,001
	Median (1-3. çeyrek)	0,5700 (0,5275-0,6000)	0,7800 (0,6725-0,8025)	

SB-135

Travmatik beyin hasarı ve tibia kırığının serum ve beyin doku avp ve anjiotensin 1-7 seviyelerine, kırık iyileşmesine ve vasküler yanıta etkileri

Mehmet Yücens[1], Ahmet Nadir Aydemir[1], Funda Bölükbaşı Hatip[2], Gülçin Abban Mete[3], Zeynep Altunay[2], Mehmet Bilgen[4], Ahmet Fahir Demirkan[1]

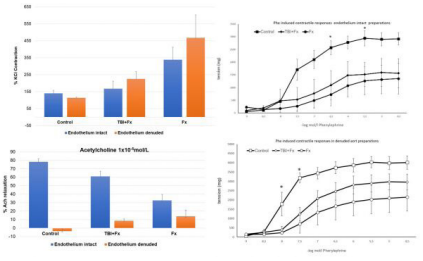
[1]Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Denizli, Türkiye
[2]Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Farmakoloji Ana Bilim Dalı, Denizli, Türkiye
[3]Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Ana Bilim Dalı, Denizli, Türkiye
[4]Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyofizik Ana Bilim Dalı, Aydın, Türkiye

Amaç: Travmatik beyin hasarı (TBH) ve uzun kemik kırıklarındaki anjiotensin 1-7 (Ang 1-7) seviyeleri ve travma ile vasküler yanıt değişimi literatürde araştırılmamıştır. Bu çalışmadaki amacımız TBH ve kırıklardaki plazma ve doku Ang 1-7, AVP seviyelerini belirlemek ve TBH'nin uzun kemik kırıklarına etkisini araştırmak ve travmaya karşı olan vasküler yanıtı değerlendirmek ve TBH'nin vasküler etkilerini araştırmaktır.

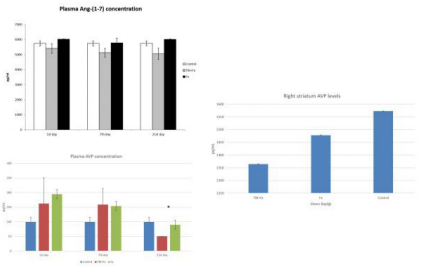
Yöntem: Deneyler, 200-250 g Erkek Wistar Albino sıçanları üzerinde gerçekleştirildi. Tüm deneyler, IACUC yönergelerine uygun olarak gerçekleştirildi. 17 sıçan rastgele iki gruba (TBH + Fx grubu) (sadece fx grubu) ayrıldı ve üç sıçan kontrol grubuydu. TBH modeli pnömatik standardize edilmiş kafa travma cihazı ile gerçekleştirildi. TBH'nin şiddeti rotarod analizi ile değerlendirildi. TBH sonrası birinci ve yedinci günde kuyruk veninden kan alındı. 21. gün kan örnekleri intrakardiyak olarak alındı, beyin doku örnekleri ve tibia kemikleri dekapitasyondan sonra alındı. Kırık iyileşmesi Mikro CT analizi ile değerlendirildi. Kırık iyileşmesinin histolojik değerlendirilmesinde sayısal puanlama şeması kullanıldı. Vasküler yanıtlar aort segment örneklerinde izole organ-banyo çalışması ile değerlendirildi. Serum ve doku Ang 1-7 ve AVP seviyeleri elisa kitleri ile ölçüldü.

Bulgular: Mikro CT'de TBH-fx grubunda ortalama kemik hacmi 91,8 ve sadece fx grubunda 78,8 idi. TBH-fx grubunda ortalama BV/TV oranı 0,11 ve sadece fx grubunda 0,067 idi. TBH-fx grubunda sadece fx grubuna göre yüksekti (P < 0,05). TBH-fx grubunda ortalama TbN hacmi yüksekti (P < 0,05). Histopatolojik iyileşme ortalama skoru TBH-fx grubunda 6,125 ve sadece fx grubunda 3,5 ve TBH-fx grubunda sadece fx grubundan daha yüksekti (P < 0,05). 1. ve 7. gündeki kan AVP düzeyleri TBH-fx ve sadece fx gruplarında daha yüksekti ancak 21. gündeki kan AVP düzeyleri TBH-fx grubunda sadece fx ve kontrol gruplarına göre düşüktü (P < 0,05). 21. gündeki kan anjiyotensinojen 1-7 (Ang 1-7) düzeyleri TBH-fx grubunda sadece fx grubuna göre daha düşüktü. Endotelli aorta preparatlarında KCl kasılma yanıtları sadece fx grubunda kontrol grubuna ve TBH-fx grubuna göre daha düşüktü (sırasıyla P < 0,01, P < 0,05). Endotelsiz aorta preparatlarında KCl kasılma yanıtları kontrol grubunda sadece fx grubuna ve TBH-fx grubuna göre daha yüksekti (sırasıyla P < 0,01, P < 0,05) ve TBH-fx grubunda sadece fx grubuna göre yüksekti (P < 0,05). Endotelli aorta preparatlarında ACh gevşeme yanıtları sadece fx grubunda, kontrol ve TBH-fx grubuna göre düşüktü (P < 0,01).

Çıkarımlar: Bu çalışma TBH'nin kırık iyileşmesini arttırdığını göstermiştir. Ayrıca bu çalışmada travmanın hem kasılma hem de gevşeme esnasında vasküler yanıtı bozduğu gösterilmiştir. TBH-fx grubunda sadece travma grubuna göre vasküler yanıtlarının daha iyi olduğu gözlenmiş ve TBH'nin travmanın vasküler yanıtlar üzerine olan olumsuz etkilerini azalttığı gösterilmiştir. TBH grubunda düşük bulunan Ang 1-7 seviyelerinin vasküler yanıtta etkili olabileceği düşünülmüştür.



Şekil 1. Vasküler yanıtlar sonuçları



Şekil 2. Anjiotensin 1-7 ve AVP sonuçları

Tablo 1. Micro CT analiz ve histopatolojik skorlama sonuçları

	Kemik Hacmi	TV [mm³]	BV [mm³]	BV/TV	TbN [1/mm]	TbTh [mm]	TbSp [mm]	Histolojik grade
TBH-Fx 1	85,54	480,3	85,5	0,178	2,188	0,3651	0,52	8
TBH-Fx 2	93,6	791,6	93,6	0,12	1,69	0,1974	0,69	6
TBH-Fx 3	132,9	941,6	132,9	0,1411	2,102	0,2476	0,70	6
TBH-Fx 4	84,4	1397,4	84,4	0,0604	0,920	0,2968	1,37	4
TBH-Fx 5	91,7	1446,6	91,7	0,0634	0,2346	0,2827	4,78	4
TBH-Fx 6	108,7	815,7	108,7	0,133	1,289	0,2428	1,03	7
TBH-Fx 7	80,7	709,1	80,7	0,1139	1,318	0,262	0,086	8
TBH-Fx 8	56,8	851,5	56,8	0,066	0,995	0,266	1,16	6
Fx 1	83,2	1123,06	83,2	0,0741	0,3421	0,3124	3,32	1
Fx 2	84,7	1144,2	84,7	0,0741	0,855	0,3379	1,39	3
Fx 3	69,3	1267,1	69,3	0,0547	0,5177	0,2774	2,15	2
Fx 4	70,9	1100	70,9	0,0645	1,282	0,2045	0,92	6
Fx 5	77,5	868,5	77,5	0,0893	1,663	0,3759	0,74	6
Fx 6	87,6	1849	87,6	0,0474	1,210	0,3372	0,84	3

SB-136

Adolesan ve genç erişkin asetabular displazili hastalarda ganz osteotomisi: Başarılı radyolojik ve fonksiyonel sonuçlar

Buğra Altunay[1], Ahmet Can Erdem[2], Mehmet Erdem[3], Necmettin Turgut[4], Levent Bayam[5], Ahmet Çağrı Uyar[6], Deniz Gülabi[7], Muhammed Fatih Serttaş[1]

[1]*Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Sakarya, Türkiye*
[2]*Bezm-i Alem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[3]*Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Sakarya, Türkiye*
[4]*Isparta Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Isparta, Türkiye*
[5]*Özel Sante Plus Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[6]*Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kocaeli, Türkiye*
[7]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kanuni Sultan Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

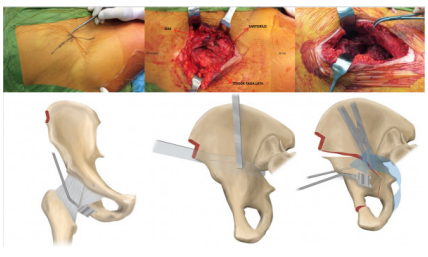
Amaç: Gelişimsel kalça displazisi (GKD) kısa ve uzun vadede birçok sonuca yol açabilecek bir patolojidir. Eğer yenidoğan tarama programında tanısı konulmaz ise genelde subluksasyonun derecesine göre adolesan, genç erişkin veya daha ileri yaşlarda semptom verir ve tanısı geç koyulur.

Genç erişkin ve adölesan çağda asetabular displazi tanısı koyulan hastalarda birçok tedavi metodu tanımlanmıştır. Bu metodlar genellikle kalça eklemini koruyarak asetabulumu yeniden şekillendiren ve yönlendiren pelvik osteotomilerden oluşur. Ganz osteotomisi de bu methodlardan birisidir. Çalışmamızda kliniğimizde Ganz Osteotomisi uygulanan asetabular displazili adölesan ve erişkin hastaların radyolojik ve klinik sonuçlarını retrospektif olarak araştırdık.

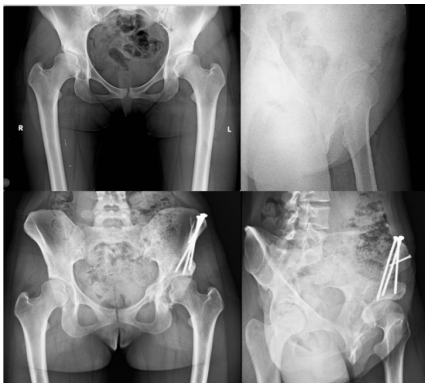
Yöntem: Çalışmamıza Ocak 2009-Kasım 2019 tarihleri arasında asetabular displazi nedeniyle Ganz osteotomisi uygulanmış 15-58 yaş arası 15 hastanın (1 erkek, 14 kadın) 18 kalçasını aldık. Cerrahi standart olarak Smith-Petersen insizyonu ile yapılmakla beraber vücut kitle indeksi (VKİ) yüksek olan hastalarda low ilioinguinale insizyon kullandık. Sırasıyla iskium, pubis ve iliak osteotomi uyguladık. Osteotomiler sonrası uygun örtünme ve anteversiyon elde edilerek skopi altında 3 adet Ganz vidası ile fikse ettik. Hastaların preoperatif ve postoperatif grafilerinde Tonnis açısı, ACEA, Torakanter minör-Gözyaşı figürü mesafesi ölçümlerini yaptık ve hastaları yaş, preoperatif ve postoperatif Harris Kalça skorları açısından karşılaştırdık.

Bulgular: Asetabular displazi, kalça ağrısı sebebiyle hastaların günlük hayat kalitesini oldukça düşürmektedir. Fakat geliştirilen periasetabular osteotomi teknikleri sayesinde ağrıların azaldığı ve bu sayede hastaların yaşam kalitesi arttığı görülmüştür. Bizim vakalarımızda da ameliyat öncesi ve sonrası değerlerin karşılaştırılması için değişkenlerin parametrik olup olmamasına göre Wilcoxon ve Paired Student's t testi uyguladık. Bu testlerin sonucunda Tonnis açısı, ACEA, torakanter minör-gözyaşı figürü mesafesi ölçümlerinde ve Harris kalça skorunun değişiminde anlamlı değişiklik olduğunu gördük ($P < 0,001$).

Çıkarımlar: Yapılan çalışmalarda adolesan yaş grubunda Ganz osteotomisi uygulanmış hastaların artroplasti ihtiyacının daha ileri yaşlarda gerektiği veya hiç gerek kalmadığı gösterilmiştir. Bizim hastalarımızda da radyolojik ölçümler ve klinik skorlamaların sonuçları göz önüne alındığında, asetabüler displazi tanılı adölesan ve genç erişkin hastalarda uygulanan Ganz ostetomisinin oldukça memnuniyet verici sonuçları olan bir teknik olduğunu gördük.



Şekil 1. İnsizyon ve osteotomiler



Şekil 2. Preop ve postop grafiler

Tablo 1. Ganz osteotomisinin radyolojik veriler ve Harris kalça skoru üzerine etkisi

	Preoperatif	Postoperatif	*P*
Tönnis Açısı	26,1 ± 3,2	3,7 ± 1,85	< 0,001
Anterior Merkez Kenar Açısı (ACEA)	13,7 ± 3,2	41,6 ± 4,5	< 0,001
Asetabular İndeks	47,6 ± 5,8	31,0 ± 4,8	< 0,001
Harris Kalça Skoru	66,1 ± 1,9	96,0 ± 0	< 0,001

SB-137

Alt ekstremitenin non-travmatik ampütasyonlarında revizyonların tetkik ve damar cerrahisi konsültasyonları ile korelasyonu

Abdullah Hali[1], Levent Bayam[2,3], Doğan Keskin[2], Ertunç Öksüzoğlu[2], Muhammed Fatih Serttaş[2], Mehmet Erdem[2]

[1]*Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İzmir, Türkiye*
[2]*Sakarya Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Sakarya, Türkiye*
[3]*Özel Sante Plus Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Ampütasyon, sadece bir uzuv kurtarma ameliyatı olmayıp, psikolojik sorunlara, uzun süreli ve tekrarlayan yatışlar gerektirebildiği için sağlık sistemi üzerinde mali yüke sebep olmaktadır. Alt ekstremite ampütasyonları sonrası revizyonlar halen yüksek oranda görülmektedir. Çalışmamız, non-travmatik alt ekstremite ampütasyonlarında revizyona götüren nedenleri ve bu ampütasyonların radyolojik tetkikler ile kardiyovasküler cerrahi (KVC) görüşü arasındaki korelasyonunu dolayısıyla ilk ampütasyonunun seviyesinin doğru tesbit edilip edilmediğini bulmayı amaçlamaktadır.

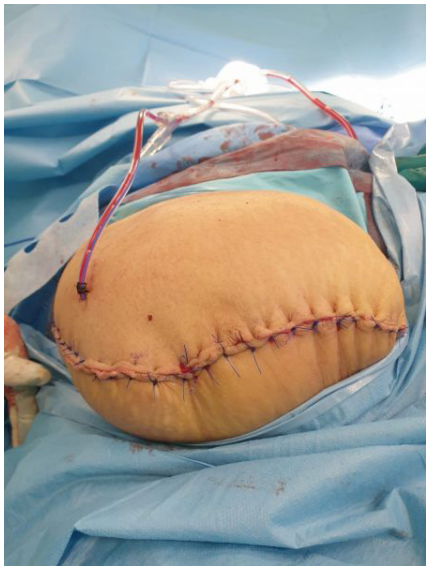
Yöntem: Bu retrospektif çalışmada biri kontrol grubu olmak üzere 2 grup belirlendi. Ocak 2011 ve Mayıs 2020 tarihleri arasında kliniğimizde opere edilen 476 (320 erkek, 156 kadın) hastaya yapılan 598 (2 defa revize olanlarla 607) ampütasyon incelendi. Grup A revizyon grubu olarak tespit edilen 92 (100 ekstrimite) hastadan oluşurken Grup B ise

kontrol grubu olarak revizyon yapılmamış randomize yolla seçilmiş 100 hastadan oluşturuldu. Çalışmamızda olguların cinsiyet, etiyoloji, ampütasyon seviyeleri, iki operasyon arasındaki süre, takip süreleri, radyoloji raporları ve KVC önerileri değerlendirilerek bunların cerrahın ampütasyon seviyesi ile korelasyonuna bakıldı.

Bulgular: Bu çalışmada 2 grupta toplam 188 hastadaki 196 ampütasyonun değerlendirilmesi yapıldı. Ortalama yaş, grup A ve B de sırasıyla 69,3 ve 71,9 idi. Hastaların %8,7'si (8 hasta) bilateral ve %9'u (9 hasta) iki kez ipsilateral reampütasyon yapıldı. Ortalama takip süreleri ise grup A'da 27,85 (8-97), grup B'de ise 28,4 (8-98) aydı. Grup A'da ortalama yatış süreleri ilk operasyon ve ikinci operasyon için sırasıyla 12,9 ve 12,7, grup B'de ise 14,3 gün olarak bulundu. Revizyon grubunda (grup A) iki operasyon arası süre ortalama 80 gün idi. Grup A'da %33,02 (36 vaka) ile en yüksek oranda diz altı ampütasyondan diz üstü ampütasyon seviyesine çıkılmıştır. Grup A'da ilk cerrahide ampütasyon seviyesi ile radyolojik tetkik raporları ve KVC konsültasyonu arasındaki korelasyon zayıfken (rs = 0,37, P = 0,00015), grup B'de bu oran orta derecedeydi (rs = 0,51, P = 0,0001). Ayrıca gruplar arasında cerrahların radyolojik tetkik raporlarının ve KVC konsültasyonlarının sonucuna uyma oranı arasında kontrol grubu lehineydi (P = 0,03).

Çıkarımlar: Çalışmamız revizyona giden hasta grubunda, cerrahın tercihi ile yapılan tetkik ve KVC konsültasyonları arasında zayıf bir korelasyon olduğunu gösterdi. Bu da cerrahın seviye kararı verirken tetkiklerin ve konsültasyon sonuçlarını dikkatli değerlendirilmesinin önemini göstermektedir. Sonuç olarak hastaların hastanede kalış sürelerinin, hastane doluluk oranının ve yüksek maliyetlerin azalmasına katkıda bulunabilir.

Şekil 1. Preoperatif enfekte diz altı ampütasyon



Şekil 2. Aynı hastanın seviye yükseltilerek diz üstü reampütasyonu

SB-138

Total kalça artroplastisinin algılanan zorluğu: uzmanlarla yapılan bir anketin sonuçları

Ali Teoman Evren[1], Mehmet Özer[1], Mehmet Ali Tokgöz[1], Özkan Öztürk[2], İsmail Demirkale[1]

[1]SBÜ Ankara Keçiören Suam Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye
[2]Erzurum Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Erzurum, Türkiye

Amaç: Total kalça artroplastisi (TKP) ortopedistlerce iyi kontrol edilen bir prosedür olmasına rağmen bazı vakalar zorlayıcıdır. Zorluklar kalça eklemini etkileyen genetik, gelişimsel, kazanılmış veya travmatik hastalıklardan kaynaklanabilir. Mevcut çalışmanın amacı total kalça artroplastisi uygulaması sırasında karşılaşılan bozuklukların uzmanlarca algılanan zorluğunu değerlendirmektir.

Yöntem: Çevrimiçi olarak ortopedi ve travmatoloji uzmanlarına üç bölümden oluşan bir anket uygulandı. İlk bölümde katılımcılara demografik ve akademik bilgileri, ayrıca TKP deneyimleri hakkında sorular yöneltildi. İkinci bölümde ise yumuşak doku anormallikleri, nöromusküler sorunlar (serebral palsi gibi), obezite, biyomekanik anormallikler (koksa vara gibi), ankiloz, displastik kalça, yüksekte çıkık kalça, post-travmatik artroz, protrüzyo asetabuli, osteokondrodisplaziler, femur boyun kırığı, osteodistrofiler, osteoporoz ve geçirilmiş kalça cerrahisini algıladıkları zorlaştırma derecesine göre birden beşe kadar puanlaması istendi. Zorluğun hesaplanan puan ortalaması <1,67 ise hafif, 1,67 ile 3,34 arasındaysa orta ve >3,34 ise çok zor olarak bölümlendirildi. Son bölümde ise zorlaştırıcı etkenlerin cerrahi tercihler üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Bulgular: Ankete katılan 132 ortopedistin 63'ü (%47) eğitim araştırma hastanesinde, 28'i (%21) ikinci basamak devlet hastanesinde, 26'sı (%20) üniversite hastanesinde ve 15'i (%11) özel klinikte çalıştığını belirtti. Yaş ortalaması 40,9 ± 6,9 (aralık: 30-59 yıl) iken ortalama cerrahi tecrübe 10,2 ± 7,2 (aralık: 1-31 yıl) idi. Anketi dolduranların 73'ü (%55) yılda 0-10 arası vaka yaptığını söylerken 15'i (%11,4) 50 ve üzeri vaka yapıyordu. 64 (%49) katılımcı TKP hakkında eğitim aldığını bildirirken, 77'i (%58) TKP uygulaması ilişkili komplikasyon yaşadıklarını belirtti. Algılanan zorluk değerleri ortalaması yüksekte çıkık kalça için en yüksek çıkarken (ortalama: 4,10), en düşük femur boyun kırığı olgularındaydı (ortalama: 1,85). Yapılan bölmelendirme sonucunda ise hafif zor olarak nitelendirilen zorluk yokken nöromüsküler sorunlar, ankiloz, yüksekte çıkık kalça ve protrüzyo asetabuli çok zor grubunda idi. Katılımcıların 98'i (%74) zorlaştırıcı etkenlerin cerrahi öncesi hazırlık süreçlerini ve/veya cerrahi yaklaşımlarını etkilediğini belirtirken, yaş (P = 0,005) ve cerrahi tecrübe (P = 0,007) arttıkça etkinin arttığı tespit edildi. 70 (%53) katılımcı yumuşak doku anormallikleri varlığında yaklaşım tipini değiştirirken, 72 (%55) kişi protrüzyo asetabuli varlığında cerrahi öncesi şablonlama yaptığını belirtti.

Çıkarımlar: Bu veriler, TKP uygulanırken karşılaşılan çeşitli bozuklukların algılanan zorluğunun ilk nicel değerlendirmesini temsil etmektedir. Bununla birlikte TKP'yi zor bir prosedür haline getirebilecek çoğu sorun, vakanın doğru anlaşılması ve kapsamlı preoperatif planlama ile tahmin edilebilir. Yaş ve cerrahi deneyim arttıkça da zorluk algısının cerrahi yaklaşımı ve kullanılan tekniği daha çok etkilediği belirlenmiştir.

SB-139

Ortopedi literatüründe Türkler: Üst seviye uluslararası dergilerdeki son 10 yıla bakış

Tolgahan Korkmaz[1], Ali Osman Gökhan Çıbıkçı[1], Bedri Karaismailoğlu[1], Sema Ertan Birsel[2], İlker Abdullah Sarıkaya[3], Ali Şeker[1]

[1]İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[2]T.C. Sağlık Bakanlığı Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[3]Ortopediatri İstanbul, İstanbul, Türkiye

Amaç: Uluslararası ortopedi ve travmatoloji literatüründe Türk ortopedi ve travmatolojisinin yerinin ve yüksek etki değerli uluslararası dergilere Türkiye'den gönderilen çalışmaların araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Web of Science veritabanında yayın dili İngilizce; alanı ortopedi, ortopedik rehabilitasyon ve spor hekimliği; kategorisi Science Citation Index Expanded (SCIE) olan 2019 verilerine göre impact faktörü en yüksek ilk 20 dergideki son 10 yılda yayınlanmış makaleler tarandı. Birinci sıradaki yazarı Türkiye'de çalışan makaleler derlenerek konuları, yayın yılları, veri toplama teknikleri, yayın tipleri, kanıt düzeyleri, değerlendirme süreleri, yazar sayıları, atıf sayıları, atıf yoğunlukları ve ilk sıradaki yazarın uzmanlık branşları kaydedildi.

Bulgular: Toplam 49 783 makaleden 263'ünde (%0,5) ilk isim ülkemizdendi. Makalelerin %76'sının klinik çalışma, %24'ünün deneysel çalışma olduğu, klinik çalışmaların en büyük kısmını (%19,4) vaka serilerinin oluşturduğu, makalelerin en fazla 2015 yılında yayınlandığı, yayınların daha ağırlıklı (%67,3) üniversite hastanelerinden olduğu, kanıt düzeyinin daha çok 3 ve 4 (%24,7 ve %24,7) olduğu görüldü. En fazla makale KSSTA'da (%55,1) yayınlanmıştı. Toplam atıf sayısının 2820, ortalama atıf sayısının 11,3 (0-108), atıf yoğunluğunun 1,9 (0-27) olduğu, en fazla yayının spor cerrahisinden (%24,7) yapıldığı tespit edildi. Kanıt düzeyi 1 olan çalışmaların en fazla atıfa (ortalama: 19) ve atıf yoğunluğuna (ortalama: 3,75) sahip olduğu belirlendi. Yayınlar içerisinde en fazla atıf ve atıf yoğunluğuna sahip tür "derleme"lerdi. Prospektif çalışmaların, retrospektif çalışmalara oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede fazla atıf aldığı ve atıf yoğunluğuna sahip olduğu görüldü (P = 0,024). Ortopedinin alt dalları arasında anlamlı fark görülmezken, ilk ismin ortopedist veya başka bir bilim dalından olmasının ve makalenin yayınlandığı derginin de atıf sayısı ve yoğunluğu üzerinde etkisinin olmadığı tespit edildi.

Çıkarımlar: Atıf sayısı ve atıf yoğunluğunun kanıt düzeyi 1 ve prospektif çalışmalarda daha fazla olması, yayın tipleri arasında olgu sunumlarının atıf sayısı ve atıf yoğunluğu en zayıf çalışma tipi olması sebebiyle araştırmacılarımızın kanıt düzeyi yüksek çalışmalara yönelmesini tavsiye ederiz. İyi hazırlanmış derlemelerin de yüksek sayıda atıf alabileceği unutulmamalıdır. Klinik anlamda dünya standartlarının üzerinde olduğunu düşündüğümüz Türk ortopedisinin akademik anlamda da daha üst sıralarda olmasını ve hekimlerin akademik çalışmalara daha fazla ağırlık vermesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Tablo 1. Yayın Tipi

Deneysel Çalışma	%24
RCT	%12,5
Vaka Kontrol	%17,1
Prospektif Kohort	%6,5
Vaka Serisi	%19,4
Derleme	%1,1
Olgu Sunumu	%4,6
Uzman Görüşü	%0,4
Retrospektif Kohort	%6,5
Validasyon	%4,6
Epidemiyolojik Çalışma	%3,4

SB-140

Covid-19 enfekte kalça kırıkları ne zaman opere edilmeli? 1 yıllık prospektif kohort çalışması

Jotyar Alı[1], Tuğrul Ergün[2], Mehmet Korkmaz[2], Seçil Alı[1]

[1]Mardin Kızıltepe Devlet Hastanesi, Mardin, Türkiye
[2]Mardin Devlet Hastanesi, Mardin, Türkiye

Amaç: 2019 Koronavirüs hastalığının salgını (Covid-19), yaşlı nüfüs üzerinde yıkıcı bir etki bırakmıştır. Kalça kırığı olan yaşlı hastalar bu pandemi sırasında en savunmasız hasta grubu arasındadır. Kalça kırığı hastaları, eşlik eden Covid-19 enfeksiyonu varlığında daha yüksek bir morbidite ve mortalite oranları bildirilmiştir. Covid-19 pozitif kalça kırığı hastalarında yüksek tromboembolik olay oranları bildirilmiştir. Bunun nedenleri arasında uzun süreli karantina ve fiziksel aktivitenin azalmasının yanı sıra Covid-19 enfeksiyonunun başlı başına tromboemboli riskini artırması. Bu yüzden erken yapılan cerrahiler erken mobilizasyona, solunum fizyolojisinde iyileşmeye ve genel hasta konforuna katkıda bulunabilir. Öte yandan Covid-19 hastalığında kontrolsüz olarak salınan proenflamatuar medyatörler, akut respiratory distress syndrome (ARDS) ve sitokin fırtınası sendromuna neden olmaktadır. Bu dönemde yapılacak cerrahiler sitokin fırtınası ve dolayısı ile multiple organ yetmezliği gelişme riskini artırmaktadır. Çalışmamızın amacı pandemi sırasında başvuran Covid-19 pozitif ve negatif kalça kırıklarının mortalitesinin karşılaştırılması, Covid-19 pozitif hastalarda erken ve geç dönemde cerrahinin mortaliteye etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Mart 2020- Eylül 2020 tarihleri arasında kurumumuzda intertrokanterik femur kırığı tanısı ile PFN uygulanan 63 kalça kırığı hastasını prospektif olarak takip edildi. Tüm hastalar preop polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ve toraks BT ile Covid-19 pozitifliği açısından araştırıldı. PCR negatif ve cerrahiye elverişli hastalar Covid-19 pozitif hastalar ilk 48 içinde opere edildi. Solunum yetersizliği olan ve göğüs hastalıkları tarafından aktif akciğer tutulumu olan hastalar karantina servisinde uygun enfeksiyon tedavisi tamamlandıktan sonra cerrahiye alındı. Hastalar yaş, cinsiyet, taraf, cerrahi zamanı, komorbidite varlığı, preop ASA skorları, postop hastanede kalış süreleri ve 6 aylık mortaliteleri açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Covid-19 negatif kalça kırığı olan hastaların mortalite oranı Covid-19 pozitif hasta grubuna göre daha düşük. Bu fark istatiksel olarak anlamlı (x^2 (1) = 8544, P < 0,5). Covid-19 hasta gruplarında ilk 2 gün operasyon olan hasta grubunun 6. ay mortaliete oranları 3 ve üzeri günde operasyon olanlara göre daha yüksek olduğu görüldü. Bu yükseklik de istatiksel olarak anlamlı olarak bulundu (x^2 (1) = 5,129, P < 0,5). Covid-19 hasta grubunda odds (risk) en az 1 komorbid hastalığı olan Covid-19'lu kalça kırığında 6. ay mortalite odds'u 2,077 (%95 ga = 1,404-3,072) kat daha risklidir. İlk 2 gün operasyon olan hastalarda 3 ve üstü günlerde operasyon olanlara göre 6. ay mortalite odds'u 6,111 (%95 ga = 1,198-31,164) kat daha risklidir.

Çıkarımlar: Covid-19 pozitifliği mortaliteyi anlamı derecede artırmaktadır. Covid-19 pozitif hastalar tıbbi olarak optimize edildikten sonra ameliyat edilmelidir.

SB-141

Ortopedi hekimlerinin deplase distal radius kırıklarında redüksiyon öncesi analjezi yöntemlerine yaklaşımının değerlendirilmesi ile ilgili anket çalışması

Melih Bağır, Hakkı Can Ölke, Akif Mirioğlu, Ömer Sunkar Biçer, Cenk Özkan, Hilmi Serdar Özbarlas

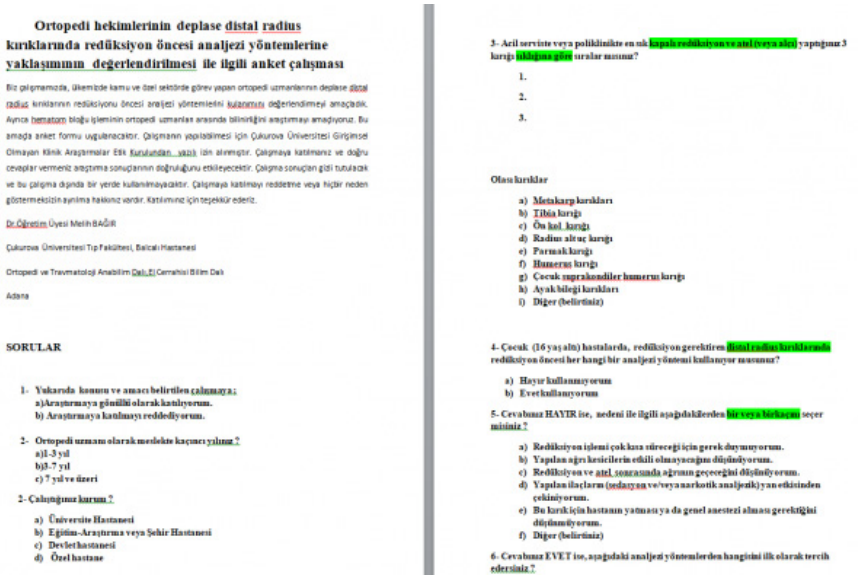
Çukurova Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Distal radius kırıkları tüm yaş gruplarında sık karşılaşılan kırıklardır. Deplase radius alt uç kırıkların ilk tedavisi kapalı redüksiyon ve alçıdır. Acil serviste kırık redüksiyonunun ağrısız bir şekilde yapılabilmesi için genellikle sedoanaljezi, hematom bloğu, rejionel intravenöz anestezi (RİVA) ve sinir bloğu yöntemleri kullanılır. Literatürde sedoanaljezi ve hematom bloğu sıklıkla kullanılan 2 yöntem olarak öne çıkmaktadır. Biz anket çalışmamızda, ülkemizde görev yapan ortopedi uzmanlarının deplase distal radius kırıklarının redüksiyonu öncesi analjezi yöntemlerini kulanımını ve hematom bloğu tekniği hakkındaki bilgi ve tecrübelerini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Anket çalışmamızda ülkemizde kamu ve özel hastanelerde görev yapan ortopedi uzmanlarını hedef aldık. Toplamda 12 soru dijital ortamda doldurulacak şekilde hazırlandı. Anket ortopedi dernekleri ve ortopedi e-posta grupları aracılığı ile ortopedi uzmanlarına ulaştırıldı. Anket çalışmamıza 297 ortopedi uzmanı tarafından katılım gerçekleşti.

Bulgular: Çalışmamızında elde ettiğimiz en önemli sonuçlardan biri çalışmaya katılan ortopedi uzmanlarının %56'sının erişkin distal radius kırıklarında, %68'nin ise pediatrik distal radius kırıklarında herhangi bir analjezik yöntem kullanmamasıdır. Literatürde herhangi bir karşılığı olmayan bu verinin özellikle pediatrik vakalar olmak üzere tüm hasta gruplarında çok iyi irdelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Ankete katılan hekimler analjezi yöntemi kullanmamalarının sebebini yaklaşık %67 oranında işlemin çok kısa sürmesi olarak yanıtlamışlardır. Biz genel literatüründe kabul ettiği gibi redüksiyon esnasında etkili bir analjezi yönteminin kullanılmasının redüksiyon işleminin başarısını artırdığını ve hastanın hastanede bulunma süresini azalttığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızdaki diğer bir önemli sonuç hematom bloğu tekniğini kullanmayan ortopedi hekimlerinin %34'ü teknik ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmadığı, %34'ü kırık içerisine enjeksiyon yapmanın enfeksiyon riskini artırdığını düşündüğü, %28'i ise hematom bloğunun yeterince etkili olacağını düşünmediği için kullanmadığını belirtti. Yapılan çalışmalarda hematom bloğu tekniğinin yeterli analjezi sağlaması açısından sedoanaljezi tekniği kadar etkili olduğu, sistemik yan etkilerinin düşük olduğu ve kırık içerisine yapılan uy-



Ortopedi hekimlerinin deplase distal radius kırıklarında redüksiyon öncesi analjezi yöntemlerine yaklaşımının değerlendirilmesi ile ilgili anket çalışması

Biz çalışmamızda, ülkemizde kamu ve özel sektörde görev yapan ortopedi uzmanlarının deplase distal radius kırıklarının redüksiyonu öncesi analjezi yöntemlerini kullanımını değerlendirmeyi amaçladık. Ayrıca hematom bloğu işleminin ortopedi uzmanları arasında bilinirliğini araştırmayı amaçlıyoruz. Bu amaçla anket formu uygulanacaktır. Çalışmanın yapılabilmesi için Çukurova Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan izinli alınmıştır. Çalışmaya katılımız ve doğru cevaplar vermeniz araştırma sonuçlarının doğruluğunu etkileyecektir. Çalışma sonuçları gizli tutulacak ve bu çalışma dışında bir yerde kullanılmayacaktır. Çalışmaya katılmayı reddetme veya hiçbir neden göstermeksizin ayrılma hakkınız vardır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Dr.Öğretim Üyesi Melih BAĞIR

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Balcalı Hastanesi

Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı/Ekstremite Cerrahisi Bilim Dalı

Adana

SORULAR

1- Yukarıda konusu ve amacı belirtilen çalışmaya :
a)Araştırmaya gönüllü olarak katılıyorum.
b) Araştırmaya katılmayı reddediyorum.

2- Ortopedi uzmanı olarak meslekte kaçıncı yılınız ?
a)1-3 yıl
b)3-7 yıl
c) 7 yıl ve üzeri

2- Çalıştığınız kurum ?
a) Üniversite Hastanesi
b) Eğitim-Araştırma veya Şehir Hastanesi
c) Devlet hastanesi
d) Özel hastane

3- Acil serviste veya polikliniğe en sık kapalı redüksiyon ve atel (veya alçı) yaptığınız 3 kırığı sıklığına göre sıralar mısınız?
1.
2.
3.

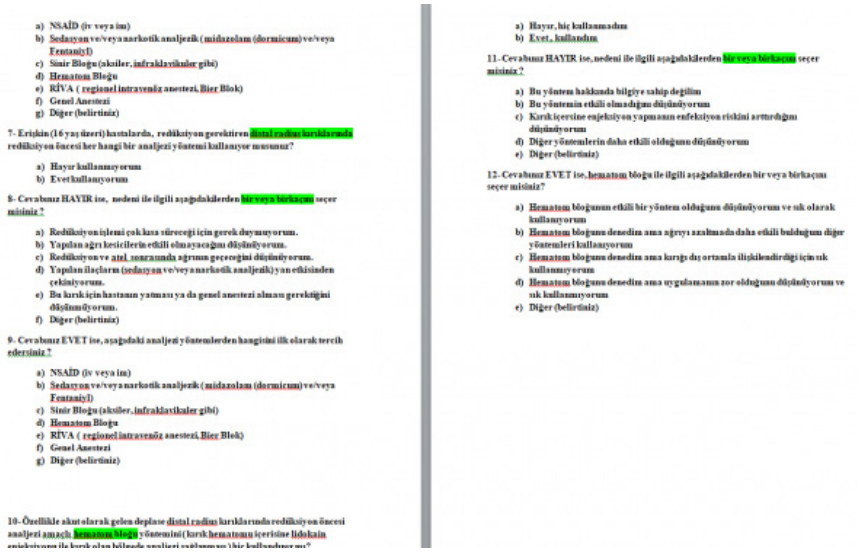
Olası kırıklar
a) Metakarp kırıkları
b) Tibia kırığı
c) Ön kol kırığı
d) Radius alt uç kırığı
e) Parmak kırığı
f) Humerus kırığı
g) Çocuk suprakondiler humerus kırığı
h) Ayak bileği kırıkları
i) Diğer (belirtiniz)

4- Çocuk (16 yaş altı) hastalarda, redüksiyon gerektiren distal radius kırıklarında redüksiyon öncesi her hangi bir analjezi yöntemi kullanıyor musunuz?
a) Hayır kullanmıyorum
b) Evet kullanıyorum

5- Cevabınız HAYIR ise, nedeni ile ilgili aşağıdakilerden bir veya birkaçını seçer misiniz ?
a) Redüksiyon işlemi çok kısa süreceği için gerek duymuyorum.
b) Yapılan ağrı kesicilerin etkili olmayacağını düşünüyorum.
c) Redüksiyon ve atel sonrasında ağrının geçeceğini düşünüyorum.
d) Yapılan ilaçların (sedasyon ve/veya narkotik analjezik) yan etkisinden çekiniyorum.
e) Bu kırık için hastanın yatması ya da genel anestezi alması gerektiğini düşünmüyorum.
f) Diğer (belirtiniz)

6- Cevabınız EVET ise, aşağıdaki analjezi yöntemlerden hangisini ilk olarak tercih edersiniz ?

Şekil 1. Anket soruları



a) NSAİD (iv veya im)
b) Sedasyon ve/veya narkotik analjezik (midazolam (dormicum) ve/veya Fentanyl)
c) Sinir Bloğu (aksiller, infraklavikuler gibi)
d) Hematom Bloğu
e) RİVA (regionel intravenöz anestezi, Bier Blok)
f) Genel Anestezi
g) Diğer (belirtiniz)

7- Erişkin (14 yaş üzeri) hastalarda, redüksiyon gerektiren distal radius kırıklarında redüksiyon öncesi her hangi bir analjezi yöntemi kullanıyor musunuz?
a) Hayır kullanmıyorum
b) Evet kullanıyorum

8- Cevabınız HAYIR ise, nedeni ile ilgili aşağıdakilerden bir veya birkaçını seçer misiniz ?
a) Redüksiyon işlemi çok kısa süreceği için gerek duymuyorum.
b) Yapılan ağrı kesicilerin etkili olmayacağını düşünüyorum.
c) Redüksiyon ve atel sonrasında ağrının geçeceğini düşünüyorum.
d) Yapılan ilaçların (sedasyon ve/veya narkotik analjezik) yan etkisinden çekiniyorum.
e) Bu kırık için hastanın yatması ya da genel anestezi alması gerektiğini düşünmüyorum.
f) Diğer (belirtiniz)

9- Cevabınız EVET ise, aşağıdaki analjezi yöntemlerden hangisini ilk olarak tercih edersiniz ?
a) NSAİD (iv veya im)
b) Sedasyon ve/veya narkotik analjezik (midazolam (dormicum) ve/veya Fentanyl)
c) Sinir Bloğu (aksiller, infraklavikuler gibi)
d) Hematom Bloğu
e) RİVA (regionel intravenöz anestezi, Bier Blok)
f) Genel Anestezi
g) Diğer (belirtiniz)

10- Özellikle akut olarak gelen deplase distal radius kırıklarında redüksiyon öncesi analjezi amaçlı hematom bloğu yönteminiz(kırık hematomu içerisine lidokain enjeksiyonu ile kırık olan bölgede analjezi sağlanması) bir kullanılır mı?
a) Hayır, hiç kullanmadım
b) Evet , kullandım

11- Cevabınız HAYIR ise, nedeni ile ilgili aşağıdakilerden bir veya birkaçını seçer misiniz ?
a) Bu yöntem hakkında bilgiye sahip değilim
b) Bu yöntemin etkili olmadığını düşünüyorum
c) Kırık içerisine enjeksiyon yapmanın enfeksiyon riskini arttırdığını düşünüyorum
d) Diğer yöntemlerin daha etkili olduğunu düşünüyorum
e) Diğer (belirtiniz)

12- Cevabınız EVET ise, hematom bloğu ile ilgili aşağıdakilerden bir veya birkaçını seçer misiniz?
a) Hematom bloğunun etkili bir yöntem olduğunu düşünüyorum ve sık olarak kullanıyorum
b) Hematom bloğunu denedim ama ağrıyı azaltmada daha etkili bulduğum diğer yöntemleri kullanıyorum
c) Hematom bloğunu denedim ama kırığı dış ortamla ilişkilendirdiği için sık kullanmıyorum
d) Hematom bloğunu denedim ama uygulamasını zor olduğunu düşündüğümü ve sık kullanmıyorum
e) Diğer (belirtiniz)

Şekil 2. Anket soruları

gulamanın enfeksiyon tablosuna sebep olmadığı gösterilmiştir. Deplase radius alt uç kırıklarının redüksiyonunda hematom bloğu tekniğinin kullanımı hospitalizasyonu azaltmaktadır.

Çıkarımlar: Ortopedi uzmanları arasında hematom bloğu tekniğinin doğru şekilde eğitiminin sağlanması, uygulamaların yaygınlaştırılarak tecrübenin kazanılması ile çoğu hekimin yakındığı hastaya ayırılacak olan sürenin uzamasının önüne geçilebilecek, aynı zamanda redüksiyon kolay olacak ve nihayetinde hasta-hekim memnuniyetini en üst düzeye çıkaracaktır.

SB-142

Asistanlar neden ortopedi ve travmatoloji uzmanlık eğitiminden ayrılıyorlar? Ulusal anket çalışması

Lezgin Mert[1], Mehmet Demirel[2], Alper Şükrü Kendirci[1], Turgut Akgül[1], Önder İsmet Kılıçoğlu[3]

[1]İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]T.C. Sağlık Bakanlığı Hakkari Yüksekova Devlet Hastanesi, Hakkari, Türkiye
[3]Koç Üniversite Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Literatürde ortopedi ve travmatoloji (OT) hekimlerinin yaşam kalitesini değerlendirmek için çeşitli anket çalışmaları mevcuttur. Ancak OT asistanlarının eğitimleri sırasında neden istifa ettikleri hakkında bilgi kısıtlıdır. OT asistanlık eğitim programından ayrılan veya başka OT kliniğine geçiş yapan hekimlerin ayrılma veya geçiş nedenlerini belirlemek ve bu durumun önüne geçmek için önlenebilir nedenleri ortaya koymaktır.

Yöntem: Türkiye'de aktif OT uzmanlık eğitimi veren 90 klinikten 79'unun asistan temsilcilerine ulaşıldı (%87,7). 2013 Sonbahar ile 2020 İlkbahar dönemleri arasında Tıpta Uzmanlık Sınavı (TUS) ile OT ssistanlık eğitimine başlamış ve sonrasında istifa etmiş veya başka bir ortopedi kliniğine geçiş yapmış toplam 120 asistanın telefon numaraları elde edildi. Telefon görüşmesi ile bireyler anket hakkında bilgilendirildikten sonra anket linki Whatsapp uygulaması veya e-posta aracılığıyla bireylere ulaştırıldı. Anket A ve B bölümleri olmak üzere iki bölümden ve toplam 27 çoktan seçmeli ve açık uçlu sorudan oluşturuldu. Bölüm A, OT eğitim programından istifa ile ilgili 15 soru; bölüm B ise başka bir OT eğitim programına geçiş ile ilgili 12 soru içerecek şekilde kurgulandı.

Bulgular: ÖSYM tercih ve kontenjan kılavuzlarına göre Türkiyeıde Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından 2013 Sonbahar TUS'tan İlkbahar 2020 TUS'a kadar OT uzmanlık eğitimlerine toplam 1438 kontenjan tahsis edilmiştir. İncelememize göre bu OT asistanlık kontenjanlarına yerleştirilen asistanlardan 96'sı (%6,6) istifa edip başka bir branşa, 24'ü (%1,6) başka bir OT kliniğine geçiş yapmıştır. Toplam 120 (%8,2) OT asistanı eğitim programından çekilmiştir. Türkiye'de araştırmaya uygun olan 120 OT sakininden 83'ü (%70) anketi tamamladı. Anket bölümlerinin analizinde, OT ihtisasından istifa eden 96 OT asistanından 61'i A bölümünü (yanıt oranı %63,5 idi) ve başka bir OT kliniğine transfer olan 24 OT asistanından 22'si bölüm B'yi (yanıt) tamamladı. İstifa eden asistanlar arasında istifa nedeni olarak en sık nedenler sırasıyla iş yükü (n = 46, %74,19), fazla çalışma saati (n = 45, %72,58), asistanları asıl iş sorumluluklarından uzaklaştıran ek işler (angarya) (n = 39, %62,9), OT ihtisasında hiyerarşi (n = 30, %48,39) olarak bulundu. Geçiş yapan asistanlar arasında geçiş nedenleri olarak angarya işler (n = 10, %45,5), hiyerarşi ile ilgili sorunlar (n = 9, %40,9), yetersiz akademik eğitim (n = 9, %40,9) ve yetersiz cerrahi eğitim (n = 9, %40,9) saptandı.

Çıkarımlar: Sonuç olarak anketimiz ülkemizde hem klinikler için önemli bir iş gücü kaybına neden olan hem de asistan hekimler için zaman ve motivasyon kaybı ile tükenmişliğe yol açan istifa durumuna sebep olan etkenleri ortaya koymayı hedeflemiştir. Bu konuda ülkemizde klinikler, dernek ve kuruluşlar gerekli önlemleri almalı, sadece ortopedi ve travmatoloji alanında değil diğer uzmanlık alanlarıda kendi içinde sorgulamalar yapmalıdır.

SB-143

3d modelleme ve baskı teknolojileri rutin pratikte kullanılabilir mi?

Cemil Yıldız[1], Ahmet Metin Özsezen[1], Halil Can Gemalmaz[2], Yusuf Erdem[1]

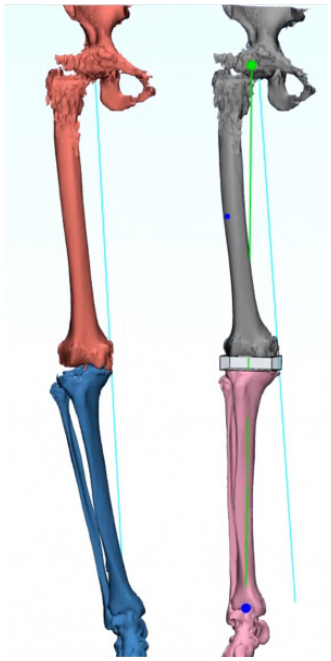
[1]SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]Özel Muayenehane, İstanbul, Türkiye

Amaç: Son yıllarda hızlı gelişim gösteren 3 boyutlu modelleme ve baskı teknolojileri ortopedik cerrahide ameliyat öncesi planlama ve intraoperatif dönemde yardımcı çözümler sunmaktadır. Oluşturulan modellerde hastaların patolojik anatomilerinin algılanması, ölçüm ve planlamaların daha doğru bir şekilde yapılması mümkün olmaktadır. 3 boyutlu yazıcı maliyetlerinin azalması ve açık kaynaklı programların yaygınlaşması bu tekniklere ulaşımı kolaylaştırmıştır. Çalışmamızın amacı 3 boyutlu modellemelerini ve baskılarını rutin ameliyat hazırlığı süreleri içinde gerçekleştirdiğimiz hasta serimizi ve yöntemlerimizi tanımlamaktır.

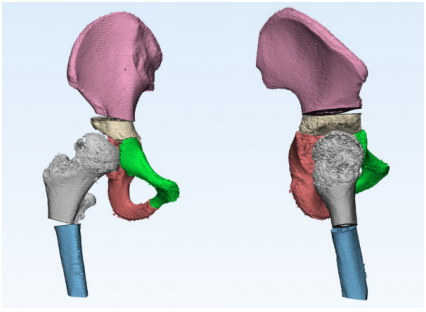
Yöntem: Çalışmaya etik kurul onayı sonrası, Kasım 2019 ile Mayıs 2021 tarihleri arasında 3 boyutlu modelleme ve baskı tekniklerini kullandığımız 12 vaka dahil edildi. Hastaların tomografileri çekilerek, DICOM formatında, 3D slicer programına aktarıldı. Modeller bilgisayar ortamında incelendi, cerrahi planlaması yapıldı, gerekli olan hastalarda kesi rehberleri hazırlandı ve 3 boyutlu baskı için hazır hale getirildi. Basılan model ve kesi rehberleri etilen oksit ile sterilizasyon işleminden sonra ameliyat sırasında kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya gelişimsel kalça displazisi nedeniyle varizasyon, derotasyon ve pelvik osteotomi uygulanan 3 vaka, gonartroz nedeniyle total diz protezi uygulanan 1 vaka, total diz protezi revizyon ameliyatı uygulanan 2 vaka, displastik zeminde koksartroz nedeniyle total kalça protezi uygulanan 2 vaka, fizeal bar nedeniyle eksizyon yapılan 1 vaka, metatarsal deformite nedeniyle konservatif takip edilen 1 vaka, proksimal femur fokal defekti nedeniyle konservatif takip edilen 1 vaka, proksimal femur kırığı nedeniyle proksimal femur çivisi uygulanan 1 vaka dahil edildi. Hastaların yatış/başvuru süreleri ile model ve rehberlerin hazırlanması arasında geçen süre ortalama 16 saat (3-38 saat) olup, modellerin bilgisayar başında hazırlanması ortalama 1,2 saat (30 dk-4,5 saat) model ve rehberlerin ortalama baskı süresi 11 saat (2-27 saat) idi.

Çıkarımlar: 3 boyutlu modelleme ve baskı ortopedik cerrahide ameliyat öncesi planlamanın ameliyat içinde gerçekleştirilmesinde oldukça kolaylık sağlamaktadır. Özellikle normal anatominin bozulduğu direk grafi ve tomografi görüntülerinin anlaşılmasında zorluk çekilen vakalarda avantaj sağlamaktadır. Daha önce yayınladığımız 8 vaka içeren 'Kompleks ortopedik problemlerin tedavisinde 3 boyutlu katı modellemenin tedavi sonuçlarına katkısı' isimli çalışmamızda planlama süremiz ortalama 4 gün (2-7 gün) iken, mevcut seride en fazla 38 saat içinde modelleme yapıldı. Sonuç olarak bu süre içinde 3 boyutlu modelleme ve baskı tekniklerinin, acil başvuruları ile gelen vakalar dahil olmak üzere rutin ameliyat hazırlıklarını aksatmadan kullanılabilmesi mümkündür.



Şekil 1. Tibial ve femoral kesi planlanması



Şekil 2. Pelvik ve femoral ostetomi planlanması

SB-144

Patellofemoral ağrı sendromunun konservatif tedavisinde uygulanan kapalı kinetik zincir egzersizlerinin sonuçlarının shear wave elastografi ile değerlendirilmesi

Emir Harbiyeli[1], Hüseyin Botanlıoğlu[2], Mahmut Kürşat Özşahin[2], Yiğit Kültür[3], Önder Aydıngöz[2], Rıfat Erginer[2]

[1]Çorlu Devlet Hastanesi, Tekirdağ, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[3]Taksim Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada, farklı egzersizlerin patellofemoral ağrı sendromuna (PFAS) etkilerini shear wave elastografi (SWE) kullanarak vastus medialis obliquus (VMO) ve vastus lateralis (VL) kaslarının sertliklerinin, görsel ağrı skorlarının (VAS), fonksiyonel diz skorlarının (Lysholm), uyluk çevresi ölçümlerinin değişimlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Kliniğimizde Aralık 2016 ve Şubat 2018 yılları arasında takip edilen toplamda 80 hasta, tek taraflı PFAS tanılı 40 gönüllü (20 erkek, 20 kadın; ortalama yaş = 39,78 ± 12,71) ve 40 sağlam gönüllü (20 erkek, 20 kadın; ortalama yaş = 29,08 ± 3,78) olarak iki gruba ayrıldı. Bir gruba kapalı kinetik diz egzersizi verildi, diğer gruba ise aynı egzersiz kalça adduksiyonda olacak şekilde verildi. 6 haftalık tedavi öncesinde ve sonrasında VMO ve VL kaslarının SWE ölçümlerine bakıldı.

Bulgular: Hastaların VAS skorlarında anlamlı düşüş, Lysholm skorlarında ise anlamlı bir artış tespit edildi ancak iki egzersiz grubu arasında istatistiksel olarak bir fark görülmedi. Uyluk çevresi artışlarında sağlıklı kontrol grubunda non-selektif egzersizin selektife göre üstünlüğü mevcuttu. SWE sonuçlarına göre selektif egzersizin non-selektif egzersize göre VMO kasının sertliğini daha çok arttırdığı tespit edilmemiştir. Non-selektif egzersiz, uyluk çevresi ölçümlerini selektif egzersize göre daha çok arttırsa da PFAS tedavisinde hastaların ağrılarının azalması ve fonksiyonel düzelme açısından her iki egzersizin de benzer düzeyde etkili olduğu görülmüştür.

Çıkarımlar: Çalışmamızda selektif ve non-selektif egzersiz verilen her iki grup hastada VAS skorlarında azalma, Lysholm skorlarında artış, uyluk çevresi 10. cm ölçümlerinde artış, VMO ve VL kasların sertliğinde artış görülmektedir. Bu sonuçlar konservatif tedavinin PFAS tedavisinde etkili ve güvenilir bir yöntem olabileceğini göstermiştir.

Omurga Cerrahisi

SB-145

Lenke tip 3, 5 ve 6 adölesan idiopatik skolyozda distal füzyon seviyesine göre radyolojik ve fonksiyonel sonuçların karşılaştırılması

Hakan Serhat Yanik, İsmail Emre Ketenci, Adnan Behçet Kafadar, Muhammet Karaaslan, Şevki Erdem

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Lomber eğriliklerin yapısal olduğu Lenke tip 3, 5 ve 6 adölesan idiopatik skolyoz (AIS) hastalarında posterior enstrümantasyon ve füzyon genellikle distal end vertebrada ya da bir proksimalinde sonlandırılır. Bu çalışmada, alt enstrümante edilen vertebra (AEV) seçiminin L2 ya da L3 olduğu Lenke tip 3, 5 ve 6 AIS hastalarının radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Hafif-orta yapısal lomber eğrilikli Lenke tip 3, 5 ve 6 AIS nedeniyle kliniğimizde operasyon geçiren 76 hasta çalışmaya dahil edildi (58 kadın/18 erkek, ortalama yaş 15,6, minimum takip süresi 24 ay). Lomber eğrilikleri 60 dereceden fazla olan, AEV seviyesi L4 ve distali olan ve yaşı 20'den büyük olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. AEV seviyesine intraoperatif olarak karar veril-

di. Faset rezeksiyonları, rod derotasyonu, kompresyon, distraksiyon ve yerinde bükme manevraları ile AEV altında paralel bir disk elde edilmeye çalışıldı. AEV 32 hastada L2, 44 hastada ise L3 idi. Bu hastalar, ameliyat öncesi ve sonrası son takipte radyolojik ve fonksiyonel açıdan karşılaştırıldı. Radyolojik açıdan; lomber yapısal eğriliğin Cobb açısı ile AEV ile ilişkili parametreler (AEV tilti, AEV disk açısı ve AEV translasyonu) ölçüldü. Fonksiyonel değerlendirme ise SRS-22 ve SF-36 skorlarıyla yapıldı.

Bulgular: L2 ve L3 grupları arasında demografik değerler, Lenke tiplerinin dağılımı ve ameliyat öncesi fonksiyonel değerler açısından anlamlı fark yoktu. Radyolojik açıdan ameliyat öncesi ve sonrası değerler arasında AEV disk açısı ve AEV translasyonu dışında anlamlı fark saptanmadı. L2 ve L3 gruplarında ameliyat sonrası AEV disk açıları sırasıyla 2,8° ve 2,1°, AEV translasyonu ise sırasıyla 12,6 ve 8,7 mm olarak ölçüldü. SRS-22 ve SF-36 skorlarının tüm komponentleri gruplar içinde ameliyat sonrası anlamlı iyileşme gösterirken gruplar arasında anlamlı fark sadece SRS-22 aktivite alt grubunda saptandı.

Çıkarımlar: Lomber yapısal eğriliklerin enstrümantasyon ve füzyonunun L2'de sonlandırılması L3'e göre daha fazla hareketli disk bıraktığı için fonksiyonel olarak aktivite sonuçlarını arttırmaktadır. AEV disk açısı ve AEV translasyonundaki farklılıklar, fonksiyonel sonuçlara olumsuz yansımamaktadır. Daha uzun takip süreli çalışmalar bu konuya ışık tutacaktır.

SB-146

Adolesan idyopatik skolyozun hibrid teknik ile tedavisi; posterior torasik füzyon ve torakolomber / lomber bantla gerdirme yöntemi kombinasyonu

Azmi Hamzaoğlu[2], Meriç Enercan[2], Recep Dinçer[1], Hüseyin Sina Coşkun[3], Uğur Taşçı[2], Tunay Şanlı[2], Sinan Kahraman[2], Selhan Karadereler[2]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye
[2]İstanbul Skolyoz ve Omurga Cerrahisi Merkezi, İstanbul, Türkiye
[3]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Çift major eğriliği olan adolesan idiyopatik skolyoz tanılı hastaların cerrahi tedavisi için iki cerrahi tekniği birleştirdik: Torasik koronal ve sagital deformiteyi düzeltmek için posterior füzyon, Torakolomber/Lomber (TL/L) deformiteyi düzeltmek için ise çift vida-çift bant fiksasyon ile bantla gerdirme yöntemi uygulandı. Bu iki tekniğin birleşimine "hibrid teknik" adı verildi. Bu çalışmanın amacı adolesan idiyopatik skolyoz tanısı almış ve çift majör eğriliği olan hastaların cerrahi tedavisi için hibrid tekniğin sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmada ortalama yaşı 14 (11-18) olan 34 (27K, 7E) hasta mevcuttur. Posterior füzyon endikasyonu, bantla gerdirme yöntemi ile TL/L eğri düzeltmesini takiben torasik hipokifoz/lordoz veya üst gövde kayması/omuz asimetrisinin varlığı idi. Preoperatif koronal ve sagital parametreler, ilk ayakta ve takip röntgenleri çekildi ve ölçüldü. Preop ve takip lomber hareket açıklıkları karşılaştırıldı. Klinik değerlendirme için SRS-22r kullanıldı.

Bulgular: Ortalama takip süresi 29,6 (26-38) aydı. Ortalama ana torasik (MT) eğrilik 47°'den takiplerde 7°'ye (%84) düzeltildi. Ortalama TL/L eğrilik 52°'den takiplerde 8,5°'ye (%83,5) düzeltildi. Torasik hipokifozu olan 15 hastanın, torasik hipokifozu osteotomi yapılmaksızın sadece redüksiyon vidalarıyla 9,1°'den 29°'ye düzeldi. Lordoskolyozu olan 9 hastada çoklu seviye Ponte osteotomisi uygulandı. Torasik lordoz Ponte osteotomisiyle -8°'den 32°'ye restore edildi. Torakal kifoz restorasyonunu takiben preop servikal kifoz 9,8°'den 7°'ye düzeldi. TL/L dizilimi sağlamak için sagittal dizilime göre önce ön veya arka bant gerdirildi. TL kifozu olan 12 hastanın açıları 14,4°'den 2,3°'ye restore edildi. Hiç bant rüptürü saptanmadı. Preop lomber ROM açıklığı takiplerde de korundu.

Çıkarımlar: Ponte osteotomisiz posterior cerrahi, torasik hipokifoz/lordozlu hastalarda torasik kifozun restorasyonunu sağlar. Sagital servikal dizilim, hastalarda torasik kifozun restorasyonunu takiben düzeldi. Çift vida-çift bant fiksasyonlu bantla gerdirme yöntemi, TL/L deformite düzeltmesini sağladı, ideal TL/L dizilimi sağladı, omurga esnekliğini ve lomber omurganın hareketini korudu.

SB-147

Lenke tip 5 eğriliklerde çift vida çift bant gerdirme yönteminin radyolojik ve klinik sonuçları

Azmi Hamzaoğlu[2], Meriç Enercan[2], Recep Dinçer[1], Hüseyin Sina Coşkun[3], Uğur Taşçı[2], Ayhan Mutlu[2], Tunay Şanlı[2], Sinan Kahraman[2], Selhan Karadereler[2]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye
[2]İstanbul Skolyoz ve Omurga Cerrahisi Merkezi, İstanbul, Türkiye
[3]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Özellikle hareketli torakolomber/lomber (TL/L) omurgada tek bantlı bantla gerdirme yöntemi, rüptür açısından yüksek risktir. Biz omurga fleksibilitesini ve hareketlerini korumak, bant rüptürünü engellemek için bantla gerdirme yöntemini çift vida-çift bant şeklinde uyguluyoruz. Bu çalışmada amacımız Lenke Tip 5 eğriliklerde çift vida-çift bant uygulama tedavisinin sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmada ortalama yaşı 14 (11-17) olan 18 hasta (14K, 4E) yer almaktadır. Çift vida-çift bantla gerdirme yöntemi cerrahisi iki cobb açısı arası mini-açık TL yaklaşımla yapıldı. Hiperlordotik TL/L dizilimi olan hastada önce anterior bant gerdirildi, hipolordotik TL/L dizilimi olan hastada önce posterior bant gerdirildi. Preop, ilk ve son takip koronal ve sagittal parametreler karşılaştırıldı. Preop ve son kontrol lomber ROM açıklıkları karşılaştırıldı.

Bulgular: Ortalama takip süresi 29,6 (24-36) aydı. Alt enstrümante vertebral 12 hastada L3, 6 hastada L4 seviyesiydi. Ortalama TL eğrilik 45°'den 9,3° ve 8°'ye (%82 düzelme) düzeldi. Ortalama ana torasik eğrilik 17°'den spontan olarak 8° ve 7°'ye geriledi. Preop Torasik kifoz 30°'den 37°'ye düzeldi, preop lomber lordoz 65°'den 57°'ye düzeldi. Preop 5° olan servikal kifozdan son kontrolde 6°'lik lordoz elde edildi. TL hiperlordozu olan 12 hastanın lordozu 11,6°'den 1,8°'ye geriledi. Sadece 1 hastada (%6) bant rüptürü saptandı. Preop lomber ROM takiplerde korundu. SRS-22r 4,2'den 4,6'ya çıktı.

Çıkarımlar: Çift vida-çift bantla gerdirme yöntemi uygulaması eğriliklerin düzeltilmesinde memnun edici sonuçlara sahiptir. Ek olarak Cobb açıları arası koronal plan, sagittal dizilim çift vida-çift bant tespitiyle restore edildi. TL/L sagittal dizilimi restore etmek için hiperlordotik TL/L dizilimi olan hastada önce anterior bant gerdirildi, hipolordotik TL/L dizilimi olan hastada önce posterior bant gerdirildi. İdeal TL/L sagittal dizilimin restorasyonu ile torasik ve servikal dizilim düzeldi. Çift vida-çift bantla gerdirme yöntemi hastaların büyük çoğunluğunda bant rüptürünü engelledi.

SB-148

Hibrid yöntem ve anterior bantla gerdirme yöntemiyle opere edilen çift majör idiyopatik skolyoz hastalarının pulmoner fonksiyonlarının 2 yıllık takip sonuçları

Azmi Hamzaoğlu[2], Meriç Enercan[2], Sinan Kahraman[2], Sanem Eryılmaz Polat[4], Hüseyin Sina Coşkun[3], Recep Dinçer[1], Ayhan Mutlu[2], Uğur Taşçı [2], Tunay Şanlı[2], Selhan Karadereler[2]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye
[2]İstanbul Skolyoz ve Omurga Cerrahisi Merkezi, İstanbul, Türkiye
[3]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye
[4]Sağlık Bakanlığı Ankara Şehir Hastanesi, Pediatri Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Gelişmekte olan ve gelişimini tamamlamış idiyopatik skolyoz hastaları (Sanders 5-8) hibrid teknik (posterior torasik füzyon, lomber bantla gerdirme yöntemi) veya anterior bantla gerdirme yöntemi ile tedavi edildi. Gelişmekte olan ve gelişimini tamamlamış idiyopatik skolyoz hastalarının 2 yıllık klinik

ve radyolojik sonuçlarını ve solunum fonksiyon testlerini (SFT) karşılaştırdık.

Yöntem: Cerrahi tedavi uygulanan Sanders 5-8 olan 35 (31K, 4E) idiyopatik skolyoz hastaları 2 gruba ayrıldı. Hibrid teknik ile tedavi edilen ortalama yaşı 15 (12-22) olan 17 hastanın takip süresi 30 (24-52) aydı. Bantla gerdirme yöntemi ile tedavi edilen ortalama yaşı 15 yaş 9 ay (11-29) olan 18 hastanın takip süresi 35 (24-52) aydı. Grupların preop koronal eğrilikleri ve Sanders evreleri benzerdi. Gruplar koronal ve sagittal Cobb açıları, düzelme oranları ve preop ve son kontrol SFT'leri açısından karşılaştırıldı. Hibrid teknik ve anterior bantla gerdirme yöntemi arasındaki SFT'lerinin korelasyonu Mann Whitney U testi ile incelendi. HRQoL için SRS22 skoru kullanıldı.

Bulgular: Cerrahi öncesi gruplar arasında zorlu viral kapasite (%FVC), 1.sn zorlu ekspiratuvar rolüm (%FEV1) ve inspiratuvar kapasite (%IC) farkı yoktu. Ana torasik (MT) eğriliğin düzelmesi Hibrid teknikte bantla gerdirme yönteminine göre belirgin olarak yüksekti ($P < 0,05$), lomber düzelme benzerdi. Hibrid teknikte hastaların 8'i (%47), bantla gerdirme yöntemi grubunda hastaların 8'i (%44) hipokifotikti. Sagittal planda ortalama kifoz restorasyonu Hibrid teknikte bantla gerdirme yönteminden daha yüksekti. Bantla gerdirme yönteminde %FVC (preop 92 ± 11, son kontrol 79 ± 13, $P < 0.05$), %FEV1 (preop 83 ± 13, son takip 81 ± 14) ve %IC (preop 112 ± 18, son kontrol 105 ± 31) preop değerlerle kıyaslandığında azaldı. Buna karşılık, tahmin edilen değerler hibrid teknikte %IC (preop 106 ± 22, son kontrol 104 ± 32), %FVC (preop 83 ± 13, son kontrol 81 ± 14) ve %FEV1 (preop 87 ± 15, son kontrol 85) için sabit kaldı ($P > 0.05$). Bununla birlikte en az 2 yıl sonrasında gruplar arasında SRS22r skorlarında istatistiksel olarak fark yoktu ($P > 0.05$).

Çıkarımlar: Çift majör eğrilerde bantla gerdirme yöntemi uygulanan hastalarda 2 yıl sonra SFT değerleri preop başlangıç değerlerine dönmedi, bu da bilateral torakotominin olası etkisini düşündürmektedir. 2 yıl sonra hibrid teknik, proksimal torasik kifozun restorasyonu ile akciğer fonksiyonlarını bantla gerdirme yöntemine kıyasla korur ve çift majör idiyopatik skolyozlu hastalarda sadece tek taraflı mini torakotomi gerektirir.

SB-149

Adolesan idiopatik skolyoz hastalarında posterior interkostal kan akımının konkav ve konveks taraf arasında karşılaştırılması ve eğriliğin derecesi ile korelasyonunun değerlendirilmesi

Erman Ulu[5], Akif Albayrak[1], Fatma Serap Yücel[2], Adem Reyhancan[1], Mehmet Coşkun[4]

[1]İstanbul Metin Sabancı Baltalimani Kemik Hatalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Metin Sabancı Baltalimani Kemik Hatalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[4]Van Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Van, Türkiye
[5]Van Erciş Şehit Rıdvan Çevik Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Van, Türkiye

Amaç: Adolesan idiopatik skolyoz hastalığının etyolojisinde birçok anormallik tanımlanmıştır. Genetik, nörolojik, bağ dokusu anomalileri, biyokimyasal anomaliler, vasküler anomali gibi birçok faktör üzerinde durulmuştur. Vertebranın asimetrik büyümesinin, adolesan idiopatik skolyozun patogenezisinde olası bir etyolojik faktör olabileceği düşünülmektedir. Vertebranın konveks tarafında proliferasyon ve apaptoz indekslerinin daha yüksek olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. Adolesan idiopatik skolyoz hastalığının gelişiminden, vasküler asimetrinin sorumlu olabileceğini bildiren yayınlar mevcuttur. Bizim çalışmamızda; adolesan idiopatik skolyoz hastalarında, posterior göğüs duvarının kanlanmasını sağlayan, posterior interkostal arterin anatomik ve hemodinamik akım paremetreleri, doppler usg ile ölçülüp konveks ve konkav taraf arasında karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Polikliniğimize başvuran adolesan idiopatik skolyoz hastaları ve deformitesi bulunmayan karşılaştırılabilir gönüllü bireyler prostektif olarak incelendi. Ölçümlerde Toshiba Aplio 300 USG cihazı kullanıldı. Tüm ultrason ölçümleri deneyimli bir radyoloji uzmanı tarafından yapıldı. Adolesan idiopatik skolyoz hastaları, prone pozisyonundayken deformitenin apeks bölgesinden, interkostal arterin vertebraya en yakın olduğu bölgeden ölçümler bilateral yapıldı. Sağlıklıklı gönüllülerde ölçüm torakal 7-8 bölgelerinden bilateral yapıldı. Tüm hastalarda bilateral arter çapı, cross sectional area (CSA), ortalama akım hızı (OAH) ve hemodinamik paremetreler ölçüldü. Debi = CSA x OAH x 60 saniye formülünden hesaplandı.

Bulgular: Skolyoz hastalarının konkav tarafından ölçülen akım hızı ortancası 20,5 (17,0-33,0) iken konveks taraftan ölçülen 32,5'tir (28,0-54,3). Konkav taraftaki akım hızı konveks taraftakinden anlamlı şekilde azdır ($P < 0,001$). Ayrıca konkav tarafta crossarea, debi ve lümen çapı parametreleri de konveks taraftakinden anlamlı olarak düşüktür. Kontrol grubunda sol tarafta akım hızı ortalaması 22,4 ± 9,4 iken sağda 22,8 ± 9,5'tir. Sol ve sağ tarafın akım hızı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($P = 677$). İki tarafın crossarea, debi ve lümen çapı ölçümleri karşılaştırıldığında bu parametreler açısından da anlamlı fark bulunmamıştır. Cobb açısı ile akım hızı, cross area, debi ve lümen çapı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmedi.

Çıkarımlar: Çalışmamızda konkav taraf akım paremetlerinin, konveks tarafa göre düşük olduğu görüldü. Skolyozun etyolojisinde kan akımı asimetrisini destekler niteliktedir. Ancak bu değişimin, hastalığın primer nedeni mi yoksa hastalığa sekonder bir sonuç mu olduğunu anlamak için daha geniş hasta gruplarında, hayvan deneyleri gibi deneysel modellerde çalışmalar yapılması, hastalığın etyolojisini aydınlatmamıza yardımcı olacaktır.

SB-150

Yoğun bakım yatış öyküsünün posterior spinal füzyon cerrahisi sonrası gelişen cerrahi alan enfeksiyonlarına etkisi

Saltuk Buğra Güler[1], Selcan Akesen[2], Cenk Ermutlu[1], Burak Akesen[1]

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

Amaç: Cerrahi alan enfeksiyonları, ilişkili olduğu mortalite, morbidite, uzun hastane kalış süresi ve yüksek maliyet ile tüm cerrahiler sonrasında olduğu gibi, omurga cerrahisi hastaları arasında da yaygın bir problemdir. Cerrahi alan enfeksiyon oranı; hasta sayısı, patolojisi ve operasyon ile ilgili faktörlere bağlı olarak %0,2 ile %16,7 arasında değişmektedir. İntraoperatif kanama miktarının fazla olması, uzun ameliyat süresi, obezite, preoperatif sigara içiciliği ve vakanın kompleks olması (SpineSurgeryInvasiveness Index) cerrahi alan enfeksiyonunu etkileyen faktörler arasında tanımlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, bilinen risk faktörlerin dışında preoperatif ya da postoperatif dönemde yoğun bakım ünitesi yatışlarının gelişen cerrahi alan enfeksiyonlarındaki rolünü araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 2010-2021 yılları arasında posterior spinal füzyon cerrahisi uygulanan 730 (508 kadın, 222 erkek) hasta dahil edildi. Bu gruptaki hastalar, cerrahi alan enfeksiyonu risk faktörleri açısından retrospektif olarak incelendi. Hastaların; diyabet, hipertansiyon, peroperatif kanama miktarı, transfüzyon ihtiyacı, stabilizasyon seviyesi, yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksleri ve preoperatif ve postoperatif yoğun bakım yatış öyküsü dosyalarından incelenerek kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 46 olarak belirlendi. Bu hastaların 84'ünün cerrahi alan enfeksiyonu kriterlerine uyduğu görüldü. 25 hastada yüzeysel cerrahi alan enfeksiyonu, 43 hastada derin cerrahi alan enfeksiyonu, 16 hastada organ/boşluk enfeksiyonu saptandı. Cerrahi alan enfeksiyonu saptanan hastalardan 38'inin yoğun bakıma yatış öyküsü mevcuttu. 2010-2021 yılları arasından hastanemiz yoğun bakımından gönderilmiş kültürler incelendiğinde 29 596 kültür istemi olduğu ve 7617 kültürde *klebsiella pneumoniae*, 5024 kültürde *acinetobacter baumannii*, 3196 kültürde ise *pseudomonas aeruginosa*'nın en sık üreyen bakteriler olduğu görüldü. Çalışmamızda kliniğimizde yatan hasta grubunda belirtilen bu 3 bakteri suşuna daha nadir rastlanmakta ancak preoperatif ve postoperatif yoğun bakım yatış öyküsü olan hastalarda daha sık olduğu gözlenmektedir.

Çıkarımlar: Posterior spinal füzyon cerrahisi sonrası görülen cerrahi alan enfeksiyonlarında, hastaların yoğun bakım yatış öyküsü varlığı; gelişebilecek cerrahi alan enfeksiyonları açısından predispozan kabul edilmelidir. Mevcut durumda cerrahi alan enfeksiyonu gelişti ise karşılaşılacak mikroorganizmalar açısından atipikşuşlar akılda bulundurulmalı ve uzun yatış, antibiyoterapi süresi, ek cerrahi girişim (VAC pansumanı, yara yeri debridmanı vb.) akılda bulundurulmalıdır.

SB-151

Avrupa erişkin omurga deformite hastalarının analjezik ve opioid ilaç kullanım profili: En az 5 yıl takip çalışması

Çağlar Yılgör[1], Altuğ Yücekul[1], Tais Zulemyan[2], Yasemin Yavuz[3], Louis Boissiere[4], İbrahim Obeid[4], Javier Pizonez[5], Frank Kleinstueck[6], F. J. S. Perez-Grueso[5], Ferran Pellisé[7], Ahmet Alanay[1], European Spine Study Group Essg[8]

[1]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Maslak Hastanesi, Omurga Sağlığı Merkezi, İstanbul, Türkiye
[3]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[4]Spine Unit 1, Bordeaux University Hospital, Bordeaux, Fransa
[5]Spine Surgery Unit, Hospital Universitario La Paz, Madrid, İspanya
[6]Spine Center, Schulthess Klinik, Zürih, İsviçre
[7]Spine Surgery Unit, Hospital Universitario Vall D'hebron, Barselona, İspanya
[8]Vall D'hebron Institute Of Research, Barselona, İspanya

Amaç: Ameliyat sonrası hastaların opioid kullanımıyla ilgili önemli ölçüde değişkenlik söz konusudur. Ağrı kontrolünün hasta takibindeki kritik rolü aşikardır; öte yandan, son yıllarda opioid bağımlılığı ve aşırı dozu oranlarında ciddi artış yaşanmıştır. Bazı çalışmalar ameliyat öncesi opioid kullanımının hastanede kalış süresini artırdığını, işe dönüş süresini geciktirdiğini, daha fazla cerrahi komplikasyona sebep olduğunu ve kötü işlevsel sonuçlar doğurduğunu göstermiştir. Yine de ameliyat olmayı düşünen hastaların beklentilerinden biri de ameliyat sonrasında opioid kullanımını bırakabilmektir. Çalışmanın amacı erişkin omurga deformitesi hastalarının ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası uzun dönemde opioid kullanımının araştırılmasıdır.

Yöntem: Prospektif toplanan çok-merkezli verilerin retrospektif analizi. En az 5 yıl takibi ve ≥ 4-seviye füzyonu olan hastaları dahil edilmiştir. Analjezik kullanımı 4 gruba ayrılmıştır: Analjezik kullanmayan, opioid olmayan analjezikler kullanan (1-2. gruplar opioid kullanmayan), hafif opioidler ve güçlü opioidler (3-4. gruplar opioid kullanan). Klinik açıdan 6 senaryo incelenmiştir: Ameliyat öncesi opioid kullanımı, taburculuk sonrası 6. haftada opioid kullanımı, 6. ay ve sonrasında opioid kullanımı, opioid kullanımının bırakılması, opioid kullanımına tekrar başlanması ve 5 yıl ve sonrasına uzanan opioid kullanımı.

Bulgular: Ortalama takip süresi 67 (60-102) ay olan 265 hasta (215K, 50E, 52 ± 19 yıl) çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastaların 202'si (%76) opioid kullanmayan grupta yer alırken, 63 hasta ameliyat öncesi opioid kullanımı bildirmiştir. Opioid kullanmayan hastalardan 6. haftada %22,8'i opioid kullanırken, bu oran 6 ay ve sonrasında %13,4'e düşmüştür. 6. haftada opioid kullananların %25'i uzun takipte opioid kullanımını bırakabilmiştir. Takip süresince opioid kullanımına tekrar başlama oranı bu grup için %42'dir. Son takipte hastaların %15,4'ü opioid kullanımına devam etmektedir. Diğer taraftan, ameliyat öncesi opioid kullanımı bildiren 63 hastaların taburculuk sonrası 6. haftada ve 6 ay ve sonrasında opioid kullanım oranları sırası ile %67 ve %43 olmuştur. %36,5'lik opioid kullanımını bırakma oranını %44'lük geri başlama oranı takip etmiştir. Neticede son takipte opioid kullanım oranı %44,4 olmuştur.

Çıkarımlar: Ameliyat öncesinde opioid kullanmayan hastaların %15'i uzun sureli (5+ yıl) opioid kullanmak durumunda kalmıştır. Buna ek olarak hastaların %17'si ameliyattan 5 yıl geçmesine rağmen hala düzenli olarak opioid olmayan analjezik kullanımı bildirmektedir. Ameliyat öncesinde opioid kullanan hastaların sadece %55'i opioid kullanımını bırakabilmiştir. Uzun süreli opioid kullanan hastaların %57'si ameliyat öncesine göre daha güçlü opiodler kullanmaktadır. Erişkin omurga deformite cerrahisi olacak hastalar takipteki muhtemel opioid kullanımlarına ilişkin gerçekçi beklentilere sahip olabilmeleri açısından detaylıca bilgilendirilmelidir.

SB-152

Erişkin omurga deformitesi ameliyatı ile çalışma hayatı, hastalık izni, işe dönüş ve erken emeklilik arasındaki ilişki: En az 5 yıl takip çalışması

Çağlar Yılgör[1], Altuğ Yücekul[1], Tais Zulemyan[2], Yasemin Yavuz[3], Javier Pizones[4], Ibrahim Obeid[5], Frank Kleinstueck[6], F. J. S. Perez-Grueso[4], Ferran Pellisé[7], Ahmet Alanay[1], European Spine Study Group Essg[8]

[1]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Maslak Hastanesi Omurga Sağlığı Merkezi, İstanbul, Türkiye
[3]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[4]Spine Surgery Unit, Hospital Universitario La Paz, Madrid, İspanya
[5]Spine Unit 1, Bordeaux University Hospital, Bordeaux, Fransa
[6]Spine Center, Schulthess Klinik, Zürih, İsviçre
[7]Spine Surgery Unit, Hospital Universitario Vall D'hebron, Barselona, İspanya
[8]Vall D'hebron Institute Of Research, Barselona, İspanya

Amaç: Erişkin omurga deformiteleri çalışma hayatından uzak kalma ve hastalık izni almanın yaygın nedenlerindendir. Erişkin omurga deformitesi ameliyatı olan hastaların, genel nüfusa benzer oranlarda aktif iş hayatına devam edip edemeyecekleri belirsizdir. Bu durum hem ameliyat olan birey hem de toplum açısından ekonomik yük oluştursa da omurga ameliyatı sonrası kalıcı maluliyetin ve erken emekliliğin etkenleri tam olarak belirlenememiştir. Öte yandan ameliyat olmayı düşünen hastalar genellikle nekahet dönemi sonrası işe dönmeyi beklerler. Kronik bel ağrısı olan hastaların iş durumunu inceleyen birçok çalışma olmasına rağmen erişkin deformite cerrahisini takiben iş durumuna ilişkin bilgiler sınırlıdır. Çalışmanın amacı erişkin omurga deformitesi hastalarının ameliyat sonrası uzun dönemde iş durumlarının araştırılmasıdır.

Yöntem: Prospektif olarak toplanan çok-merkezli verilerin retrospektif analizi. En az 5 yıl takibi ve ≥ 4-seviye füzyonu olan hastalar dahil edilmiştir. İş durumu 4 gruba ayrılmıştır: Çalışanlar, hastalık izninde olanlar (1-2. gruplar aktif çalışma hayatı), işsizler ve malulen emekliliğe ayrılanlar (3-4. gruplar inaktif çalışma hayatı). Klinik açıdan anlamlı 6 senaryo incelenmiştir: Ameliyat öncesi iş durumu, aktif çalışanların işe dönme süreleri, hastalık iznini uzatmak veya işini bırakmak zorunda kalan aktif çalışanlar, malulen emekliliğe ayrılmak zorunda kalan aktif çalışanlar, inaktif çalışma hayatı olanların işe dönebilme veya işe girebilme durumları ve inaktif çalışma hayatı olup işe geri dönemeyenler.

Bulgular: Ortalama takip süresi 68 (60-102) ay olan 120 hasta (92K, 28E, 44,6 ± 14,1 yıl) çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların 74'ü (%62) ameliyat öncesi aktif olarak çalıştığını, kalan 46 hasta ise işsiz veya malulen emekli olduğunu bildirmiştir. Aktif olarak çalışan 46 hastanın 39'u (%85) taburculuk sonrası 6 ay içinde işe geri dönmüştür. Son takipte hastaların %7'si işsiz, %26'sı ise malulen emekliliğe (ameliyat sırasında ortalama yaş 49,5) ayrıldığını bildirmiştir. Ameliyat öncesi hastalık izninde olan 28 kişiden 17'si (%61) işe geri dönememiş; geri kalan hastalar için işe dönebilme süresi aktif çalışanlardan daha uzun sürmüştür. Hastaların %39'u malulen emekliliğe (ameliyat sırasında ortalama yaş 53,2) ayrılmıştır. Ameliyat öncesi işsiz olan 17 hastanın (yaş ortalaması 42,5) ve malulen emekliğe ayrılmış olan 29 hastanın (yaş ortalaması 50,5) işe geri dönme oranları sırasıyla %29 ve %24'tür.

Çıkarımlar: Ameliyat öncesi aktif çalışma hayatı olan hastaların yaklaşık %30'u, ameliyattan sonraki 5 yıl içinde ağrıları nedeniyle malulen emekliliğe ayrılmıştır. Hastaların %15'i uzun süreli hastalık iznine ayrılmış veya işten ayrılmıştır. Ameliyat esnasında aktif çalışma hayatı olmayan hastaların yalnızca %25'i işe geri dönebilmiştir. Erişkin omurga deformite cerrahisi olacak hastalar gelecekteki muhtemel iş hayatlarına ilişkin gerçekçi beklentilere sahip olabilmeleri açısından detaylıca bilgilendirilmelidir.

SB-153

Bant ile gerdirme yöntemi (VBT) disk ve faset eklem dejenerasyonuna sebep olur mu? En az 2-yıl takipli MRI çalışması

Çaglar Yılgör[1], Burcu Akpunarlı[2], Atahan Durbaş[3], Tais Zulemyan[4], İrem Havlucu[4], Gökhan Ergene[5], Şahin Şenay[6], Pınar Yalınay Dikmen[7], Şule Turgut Balcı[8], Ercan Karaarslan[9], Yasemin Yavuz[10], Altuğ Yücekul[1], Ahmet Alanay[1]

[1]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Urla Devlet Hastanesi, İzmir, Türkiye*
[3]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[4]*Acıbadem Maslak Hastanesi Omurga Sağlığı Merkezi, İstanbul, Türkiye*
[5]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye*
[6]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyovasküler Cerrahi Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[7]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[8]*Acıbadem Maslak Hastanesi Anestezi Servisi, İstanbul, Türkiye*
[9]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[10]*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Çeşitli büyüme modülasyonu tekniklerinin disk sağlığı üzerine etkisi hayvan modellerinde değerlendirilmiş ve bant ile gerdirme yönteminin (VBT), diğer büyüme dostu tekniklere kıyasla daha esnek olması sebebi ile, dejenerasyonu önlediği öne sürülmüştür. Fakat, gerdirmenin deformite oluşturmak amacı ile sağlıklı omurgaya uygulandığı hayvan modellerine ait çalışmalarının sonuçları, gerdirmenin deformiteyi düzeltmek amacı ile uygulandığı insanlara birebir uyarlanamaz. Biyomekanik özellikler farklı olduğundan, VBT'nin klinik serilerde diskler üzerinde yapacağı etkiler tam olarak bilinmemektedir. Oluşturduğu görece stabilizasyon etkisi ve gerdirme kuvvetleri nedeniyle VBT'nin disk ve faset eklem dejenerasyonuna sebep olabileceğine dair endişeler mevcuttur.

Yöntem: Prospektif olarak toplanan verilerin retrospektif analizi. Demografik, perioperatif ve radyografik veriler ile aşırı düzelme, mekanik ve pulmoner komplikasyonlar ve revizyon ameliyatları kaydedilmiştir. Ameliyattan önce ve en az 2 yıllık takipte çekilen MRG görüntüleri tarafsız bir radyolog tarafından ara ve komşu segment disk ve faset eklem dejenerasyonu açısından incelenmiştir. Disk dejenerasyonu Pfirrmann sınıflaması kullanılarak değerlendirilmiş; faset dejenerasyonu ise 0-3 arasında derecelendirilmiştir. Preop ve takip MRG'leri arasındaki değişimler McNemar ve Related Samples Marginal Homogeneity testleri kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya, 2014-2017 yılları arasında torakoskopik VBT ameliyatı olan, ortalama 29 (24-62) ay takipli, ardışık 25 (23K, 2E) adölesan idiyopatik skolyoz hastası dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalamaları 12,2 (10-14) yıl, Sanders evreleri 3'tür (1-7). Ortalama 7,7 ± 1,1 (6-11) seviye ameliyat edilmiştir. Ameliyat öncesi 155,3 cm (130-178) olan boy ortalaması, son takipte 163,4 cm'ye (149-187) çıkmıştır. Ameliyat öncesi ortalama ana torasik Cobb açısı 46° ± 7,7° derece olup ameliyat sonrası erken dönemde 23,3° ± 5,9° ye, son takipte ise 12° ± 11,5°'ye kadar düzelmiştir. Takip MRG çekimi öncesi 1 (%4) bant kopması, 5 (%20) aşırı düzelme, 3 (%12) implanta bağlı komplikasyon meydana gelmiş ve 1 (%4) bant gevşetme ameliyatı yapılmıştır. Ameliyat öncesi ve takip MRG'lerde toplam 217 seviye disk ve bilateral faset eklemleri değerlendirilmiştir. Disk ve faset skorlarının analizi hastalar arasında anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuştur. Ameliyat öncesinde çoklu-seviye disk dejenerasyonu olan bir hastada (%4), ameliyat sonrası disk skorunda artış tespit edilmiştir. Başka bir hastada ise tek seviyede yeni ortaya çıkmış 2. evre bilateral faset dejenerasyonu görülmüştür.

Çıkarımlar: Bu çalışma, VBT ameliyatı olmuş 25 hastaya ait (Sanders 2-7) MRG bulgularını bildirmektedir. Deformite düzeltilmesi ve ortalama 29 (24-62) aylık büyüme modülasyonu sonrası, ara ve komşu disklerin %97,7'sinde ve faset eklemlerin %99,3'ünde herhangi bir radyografik dejenerasyon tespit edilmemiştir. Daha uzun takipli çalışmaların yapılması gereklidir.

SB-154

Torakoskopik bant ile gerdirme (VBT) ameliyatı akciğer fonksiyonunu azaltır mı artırır mı?

Çağlar Yılgör[1], Burcu Akpunarlı[2], Altuğ Yücekul[1], Kadir Abul[3], Peri Kından[4], Gökhan Ergene[5], Şahin Şenay[6], Tais Zulemyan[7], Yasemin Yavuz[8], Ahmet Alanay[1]

[1]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*Urla Devlet Hastanesi, İzmir, Türkiye*
[3]*İstanbul Başakşehir Şehir Hastanesi, Ortopedi Kliniği, İstanbul, Türkiye*
[4]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[5]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye*
[6]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyovasküler Cerrahi Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[7]*Acıbadem Maslak Hastanesi Omurga Sağlığı Merkezi, İstanbul, Türkiye*
[8]*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Literatürdeki çalışmalar, anterior spinal füzyon ameliyatı sonrası adölesan hastalarda zorlu vital kapasite (FVC) ve 1 saniyede zorlu ekspiratuar volüm (FEV1) yüzdelerinin düştüğünü göstermiştir. Torakoskopik VBT ameliyatı da bir anterior cerrahi tekniği olduğundan, akciğer fonksiyonlarında kötüleşmeye sebep olması beklenebilir.

Yöntem: Demografik, klinik, radyografik veriler ve komplikasyonlar prospektif olarak toplanmıştır. Torasik omurgaya erişim tam-torakoskopik olarak; lomber omurgaya erişim ise retroperitoneal yaklaşım ile sağlanmıştır. Takiplerdeki eğrilik dereceleri tekrarlı ölçümler ANOVA testi ile kıyaslanmıştır. Ameliyat öncesi ve taburculuk sonrası 1. yıl ve 2. yıl FVC ve FEV1 yüzdeleri sadece torasik ameliyat (T-VBT) olanlar için bağımlı örneklem t-Testi; torakolomber (TL-VBT) veya çift eğrilik (Çift-VBT) için ameliyat olan hastalarda ise Wilcoxon testi ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya, 2014-2018 yılları arasında ameliyat olan, ortalama 31 (24-57) ay takipli ve ortalama yaşları 12,4 ± 1,5 yıl olan ardışık 54 (51K, 3E) adölesan idiyopatik skolyoz hastası dahil edilmiştir. Hastaların %78'inin eğrilik tipi Lenke 1'dir (19 A, 6 Ar, 13 B ve 4 C). Geri kalan hastalardan 1'i Lenke 2, 2'si Lenke 3, 6'sı Lenke 5 ve 2'si Lenke 6'dır. Ameliyat öncesi, hastaların %58,8'i henüz adet görmemiştir (ortalama Sanders: 3 (1-7), Risser: 0 (0-5)). Ortalama 7 (5-11) seviye ameliyat edilmiştir. 6. hafta sonrası hastaların boyu ortalama 7 cm uzamıştır. Son takipte hastaların %87'si kemik olgunluğuna erişmiştir. Ameliyat öncesi ortalama ana torasik Cobb açısı 48° ± 9,4° iken ameliyat sonrası erken dönemde 24,7° ± 7,2°'ye, son takipte ise 16,1° ± 12,4°'ye kadar düzelmiştir. Toplamda 6 (%11,1) hastada pulmoner komplikasyon (2 ipsilateral, 1 kontralateral ve 1 lobar atelektazi, 1 plevral efüzyon ve 1 şilotoraks) görülmüştür. T-VBT sonrası 1 yılda akciğer fonksiyonunda önemli ölçüde ilerleme gözlenmiştir (FVC% ortalaması 79,6'dan 85,2'ye, $P = 0{,}014$; FEV1% ortalaması 80,1'den 87,8'ye, $P = 0{,}001$). 1 ve 2 yıl takip sonuçlarında fark gözlenmemiştir (FVC% ve FEV1% ortalamaları sırası ile %87,5 ve %90). TL-VBT ve çift-VBT gruplarında ameliyat öncesi ve 1 yıl takip değerlerinin benzer olduğu gözlenmiştir (TL için FVC% ortalaması 81,8'den 83,7'ye; FEV1% ortalaması 82,7'den 86,5'e ve çift eğrilik grubu için FVC% ortalaması 82,2'den 82,6'ya; FEV1% ortalaması 82,4'ten 85,7'ye yükselmiştir).

Çıkarımlar: Bu çalışma 54 ardışık hastada, torasik, torakolomber ve çift eğrilik VBT ameliyatlarının akciğer fonksiyonları üzerindeki etkilerini bildirmektedir. Bir anterior yaklaşım olan torakoskopik VBT, ortalama 31 ay takipte akciğer fonksiyonlarına herhangi bir zarar vermemiştir. Yalnızca torasik VBT ameliyatı olan hastalarda ameliyat sonrası 1. yılda akciğer fonksiyonlarında artış görülmüş; 2. yılda bu durum korunmuştur. Torakolomber ve çift eğrilik ameliyatları sonrası akciğer fonksiyonlarında 1. yılda herhangi bir kötüleşme görülmemiştir.

SB-155

Torakoskopik bant ile gerdirme (VBT) ameliyatının 2 ila 5 yıllık takip sonuçları: Tek cerraha ait deneyim

Çağlar Yılgör[1], Altuğ Yücekul[1], Kadir Abul[2], İlkay Karaman[3], Atahan Durbaş[3], Tais Zulemyan[4], Gökhan Ergene[5], Şahin Şenay[6], Şule Turgut Balcı[7], Pınar Yalınay Dikmen[8], Yasemin Yavuz[9], Ahmet Alanay[1]

[1]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Başakşehir Şehir Hastanesi, Ortopedi Kliniği, İstanbul, Türkiye
[3]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[4]Acıbadem Maslak Hastanesi Omurga Sağlığı Merkezi, İstanbul, Türkiye
[5]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye
[6]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyovasküler Cerrahi Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[7]Acıbadem Maslak Hastanesi Anestezi Servisi, İstanbul, Türkiye
[8]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[9]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bant ile gerdirme (VBT) yönteminin klinik ve radyografik sonuçları hakkında genel olarak bir bilgi yetersizliği söz konusudur. Güncel bilgiler, cerrahları bu tekniği kullanmaya ikna etmek için yeterli değildir.

Yöntem: Demografik, perioperatif, klinik, radyografik veriler ile yaşam kalite anket sonuçları ve komplikasyonlar prospektif olarak toplanmıştır. Ameliyat öncesi ve taburculuk sonrası 6. hafta, 1. yıl, 2. yıl ve son takip verileri analiz edilmiştir. Her takip için eğrilik dereceleri tekrarlı ölçümler ANOVA testi ile karşılaştırılmıştır. Ameliyat öncesi ve taburculuk sonrası 1. ve 2. yıl akciğer fonksiyonları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya, 2014-2018 yılları arasında torakoskopik VBT ameliyatı olan, ortalama 33 (24-62) ay takipli ve yaş ortalamaları 12,1 ± 1,5 yıl olan ardışık 42 (40K, 2E) adölesan idiyopatik skolyoz hastası dahil edilmiştir. Hastaların %95'inin eğrilik tipi Lenke 1 (21 A, 4 Ar, 11 B ve 1 C), geri kalan %5 hastanın eğrilik tipi ise Lenke 2'dir. Ameliyat öncesi, hastaların %62,5'i adet görmemiştir (ortalama Sanders: 3 (1-7), Risser: 1 (0-5)). Ortalama olarak 7 (6-9) seviye ameliyat edilmiştir. Ortalama ameliyat süresi 240 ± 70 (123-360) dakikadır. Hastaların boyu, 6. hafta sonrasında ortalama 8 cm uzamış ve her takipte anlamlı artış göstermiştir ($P < 0.001$). Hastaların %88'i son takipte kemik olgunluğuna erişmiştir. Üst torasik, ana torasik ve torakolomber/lomber eğrilikler her takipte önemli ölçüde azalmıştır. Kifoz ve lordoz değerlerinde anlamlı değişim gözlenmemiştir ($P < 0.05$). FVC% ve FEV1% değerleri ameliyat öncesinden taburculuk sonrası 1. yıla ve benzer şekilde 1. yıldan 2. yıla anlamlı olarak artış göstermiştir (FVC% ortalamaları sırasıyla 80,5; 85,2 ve 87,6; FEV1% ortalamaları sırasıyla 80,5; 87,8 ve 90,4; $P < 0.001$). Akciğer, mekanik ve eğrilik davranış komplikasyonu oranları sırası ile %12, %19 ve %33'tür. İki hasta (%4,8) revizyon füzyon ameliyatı olmuştur. Son takipte, hastaların %92'sinin kalan eğrilikleri 30°'nin altındadır. SRS-22 ruh sağlığı, kendi imaj/görüş ve ara toplam değerleri anlamlı olarak artmıştır.

Çıkarımlar: Bu çalışma, sadece torasik VBT ameliyatı olmuş ve en az 2 yıl takipli 42 AIS hastasının tek bir merkeze ait deneyimlerini bildirmektedir. Cerrahi düzeltmeyi, büyümeye bağlı olarak takipte elde edilen düzeltme izlemiştir. Bu düzelmeler ameliyat edilmemiş üst torasik ve torakolomber eğriliklere de yansımıştır. Akciğer fonksiyonları kademeli olarak artış göstermiştir. Torakoskopik VBT hastaların %95'i için füzyon seçeneğini ortadan kaldırmıştır. Füzyondan kaçınmış hastaların %92'sinin radyografik ve klinik sonuçları çok iyi olmakla birlikte bazı komplikasyonlar gözlenmiştir. Akciğer, mekanik ve eğrilik ile işkili komplikasyon oranları sırası ile %12, %19 ve %33'tür. Büyüme modülasyonunun daha iyi anlaşılması ve öğrenme eğrisinin tamamlanması ve teknolojik ilerlemeler ile bazı komplikasyonlardan kaçınılabilinir.

SB-156

Tamamlayıcı görüntüleme yöntemi: Rasterstereografinin kullanılabilirliği ve radyografi ile validasyonu

Pınar Taşkın[1], Funda Özdemir[1], Altuğ Yücekul[2], Tais Zulemyan[1], İrem Havlucu[1], Meral Bayramoğlu[3], Çağlar Yılgör[2], Ahmet Alanay[2]

[1]Acıbadem Maslak Hastanesi Omurga Sağlığı Merkezi, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]Acıbadem Maslak Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Departmanı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Adölesan idiopatik skolyoz hastalarının tanı ve takibinde doğrudan morfolojisi görüntülemesi sağlayan ve Cobb açısı ölçümüne izin veren ayakta omurga radyografileri altın standart olarak kabul edilmektedir. Radyografik değerlendirmeler, özellikle büyüme çağındaki çocuklarda, radyasyon maruziyeti açısından dezavantajlıdır. Rasterstereografi (RST) skolyoz tanı ve takibinde, radyasyon içermeyen yöntemler arasında hasta takibi için tamamlayıcı bir araç olarak yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı adölesan idiopatik skolyoz hastalarında RST'yi radyografi ile karşılaştırılmak ve sagital, koronal ve horizontal düzlem parametrelerinde geçerlilik onayını (validasyon) belirlemektir.

Yöntem: Çalışmaya, tüm vücut çift düzlemli radyografik değerlendirme (EOS) ile eş zamanlı RST çekimleri yapılmış olan, 10 yaşından büyük, bilinen nörolojik problemi olmayan ve geçirilmiş cerrahi hikayesi bulunmayan hastalar dahil edilmiştir. EOS ölçümleri 2 boyutlu olarak değerlendirilmiştir. RST'nin 4D özelliği sayesinde, 3 boyutlu görüntülemeye ek olarak analize "zaman" dahil ederek görüntü 6 ve 12-saniyelik zaman dilimlerinde alınmıştır. EOS ve RST'de uzunluk (gövde uzunluğu), pelvik parametreler (pelvik obliklik, pelvik eğiklik, sakral eğim, pelvik inklinasyon) sagital düzlem (torakal kifoz, lomber lordoz, T1 eğim, sagital imbalans), koronal düzlem (ana Cobb açısı, orta hat apikal deviasyon, T1 eğiklik) ve horizontal düzlem (rotasyon miktarı) parametreleri ölçülmüş ve değerler karşılaştırılarak birbirleri ile ilişkileri incelenmiştir. RST ve EOS ölçümlerindeki parametrik değerler eşlenmiş örneklem t-testi; parametrik olmayan değerler Wilcoxon testi ile karşılaştırılmıştır. Validasyon değerlendirmesinde Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil olma kriterlerini 31 hasta (26K, 5E) sağlamıştır. Gövde uzunluk ölçümünde, RST ve EOS arasında yüksek ilişki bulunmuştur ($r = 0,940$; $P < 0,001$). Koronal Cobb açısı, apeks-orta hat mesafesi, pelvik obliklik ve koronal dizilim ölçümlerinde (sırasıyla $r = 0,628$, $r = 0,832$, $r = 0,815$, $r = 0,577$; $P < 0,001$) orta-yüksek ilişki saptanmıştır. Torasik kifoz ve sagital dizilimde orta dereceli ilişki saptanırken ($r = 0,562$, $r = 0,452$; $P = 0,001$), lomber lordozda ilişki olmadığı görülmüştür ($r = -0,276$; $P > 0,05$). Vertebra rotasyon ölçümünde RST ve EOS arasında zayıf bağıntı belirlenmiştir ($r = 0,377$; $P = 0,004$).

Çıkarımlar: RST ve EOS arasında koronal değerlerde orta-yüksek ilişki, sagital ve horizontal düzlem ölçümlerinde orta-zayıf ilişki saptanmıştır. Skolyoz hastalarında, RST'nin koronal deformiteyi anlamada başarılı sonuçlar verdiği ortaya konulmuştur. Sagital ve horizontal düzlem deformitelerinin analizinde ise daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır. Rehabilitasyon ve korse ile takip edilen skolyoz hastalarında, özellikle büyüme çağında tekrarlayan radyasyon kullanımından kaçınmak için, rasterstereografiyi tamamlayıcı şekilde kullanımı mümkündür, ancak takip protokolleri konusunda ileri çalışmalar gerekmektedir.

SB-157

İntraoperatif lokal teikoplanin tozunun kullanımının vertebra füzyonuna etkisi: Radyolojik olarak füzyon volüm değerlendirilmesi

Nuh Mehmet Elmadağ, Aghamazahir Aghazada, Dilek Çeşme, Orkhan Aliyev

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Vertebral cerrahilerde lokal olarak profilakside en çok kullanılan vankomisin tozunun negatif etkisine kıyasla özellikle yaşlı hasta grubunda nefrotoksik ve sistemik advers etkisi az olan teikoplanin tozunun füzyon etkisi bilinmemektedir. Amacımız rutin pratiğimizde lokal profilaksi amacı ile kullandığımız teikoplanin tozunun posterior enstrümantasyon uygulanan hastalarda bilgisayarlı tomografi yardımı ile füzyon volümünü hesaplayarak kontrol grubu ile karşılaştırmaktır.

Yöntem: 2018 Ocak-2020 Mayıs ayları arasında omurganın dejeneratif hastalıkları nedeniyle posterior enstrumantasyon yapılan ve füzyon volümü değerlendirilmesi amacı ile vertebral bilgisayarlı tomografi çekilen ve minimum 12 aylık takip süresi olan hastalar bu çalışmaya dahil edildi. Tüm cerrahi prosedürler tek cerrah tarafından uygulanmıştır. Rutin klinikte teikoplanin tozunun intraope-

ratif olarak cerrahi alana uygulanması 2019 yılından başlanılmıştır. Bu nedenle hastaların ve cerrahi prosedürlerin homojenize edilmesi amacı ile sadece 2018 yılından olan hastalar araştırmaya dahil edilmiştir. Vertebral fraktür, malignite, pediatrik yaş grubu hastalar ve ameliyat sonrası cerrahi yara enfeksiyonu olan hastalar araştırma dışı bırakılmıştır. Araştırmaya dahil edilen hastalar iki ardışık gruplarda toplandı: Grup 1 intraoperatif olarak cerrahi alana her enstrümantasyon seviyesi için 200 mg teikoplanin tozu uygulandı; Grup 2´ye ise 2018 Ocak-2019 Ocak ayları arasında cerrahi uygulanan hastalar dahil edilmiştir. Her iki hasta grubuna ise ameliyattan 1 saat önce başlanmak şartı ile 2gr intravenöz sefazolin profilaksisi uygulanmıştır.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşları ortanca 61 (min. 50-max. 79) ve %64,7 oranında kadın idi. Ortanca ASA skorları 2 (min. 1-max. 4) olarak bulundu. Demografik veriler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (P |> 0,05). Takip süreleri açısından gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (P = 0,2): Grup 1´deki hastaların ortanca takip süreleri 19 ay (min. 12-max. 24) iken Grup 2´nin ortanca takip süresi 24 ay (min. 12-max. 40) idi. Grup 1 ortanca vertebral cerrahi seviye sayısı 4 (min. 2-max. 8) olarak bulunurken Grup 2´de ise 4 (min. 3-max. 8) idi (P = 0,96). Cerrahi seviye sayısına göre füzyon volümleri ortanca olarak Grup 1 ve Grup 2 sırasıyla 0,82 (min. 0,17-max. 1,65) ve 0,19 (min. 0,06-max. 1,65) idi. İstatiksel olarak gruplar arasında anlamlı olarak fark vardı (P = 0,01). Hastaların takip süreleri ile füzyon volümleri arasında korelasyon bulunamamıştır (korelasyon katsayısı = -0,4) (P = 0,2). Hastaların hiçbirinde teikoplanin tozuna bağlı ameliyat sonrası erken ve geç dönemde hiçbir negatif bulgu görülmedi.

Çıkarımlar: Teikoplanin tozu cerrahi alan enfeksiyonu profilaksisinde ortalama füzyon volümünü negatif etkilememektedir. Teikoplanin tozunun füzyona olan biyolojik etkisini araştırmak için deneysel hayvan çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

SB-158

Trombositten zengin plazma/ fibrin ve trikalsiyumfosfatın sıçanlarda vertebral füzyon üzerine etkileri

Alper Akkurt, Turan Cihan Dülgeroğlu, Sermet İnal, Aladdin Oktar Üzümcügil, Ayşenur Değer, Ayşegül Dülgeroğlu

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kütahya, Türkiye

Amaç: Trombositten zengin plazma (TZP), trombositten zengin fibrin (TZF) ve trikalsiyumfosfat (TCP)'ın vertebral füzyona etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Ortalama ağırlıkları 250-300 gr olan, 8-10 haftalık, 52 adet Sprague Dawley cinsi erkek sıçan kullanıldı. 10 adet sıçan TZP ve TZF numuneleri hazırlanmak üzere donör olarak ayrıldı. Kalan 42 sıçan altı ayrı gruba bölündü. Grup I, kontrol; Grup II, sadece TZP; Grup III, sadece TZF; Grup IV, sadece TCP; Grup V, TCP + TZP; Grup VI, TCP + TZF olacak şekilde rastgele altı grup oluşturuldu. Tüm sıçanların L4-L6 vertebralarına dekortikasyon oluşturulduktan sonra spinal füzyon uygulandı. Tüm gruplar 8. haftanın sonunda sakrifiye edildi. Gruplara yapılan füzyonların sonuçlarının değerlendirilmesi Emery'nin histolojik skorları ve Lenke'nin radyolojik skorları ile yapıldı.

Bulgular: Sekizinci haftanın sonunda, histolojik skorlara bakıldığında 2, 3, 5 ve 6. grubun sonuçlarında kontrol grubuna göre istatiksel olarak anlamlı fark bulundu (P < 0,05). 4. grup ile kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmadı (P = 0,150). 2. ve 3. gruplar arasında, 5. ve 6. gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (P > 0,05). 5. ve 6. grup arasında anlamlı fark olmasa da diğer gruplar ile karşılaştırıldığında sonuçların daha iyi olduğu gözlendi. Radyolojik skorlara bakıldığında ise; kontrol grubuna göre diğer tüm grupların sonuçları anlamlı bulundu (P < 0,05). 2. ve 3. gruplar arasında, 2. ve 4. gruplar arasında, 3. ve 4. gruplar arasında, 5. ve 6. gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (P > 0,05).

Çıkarımlar: TZP, TZF ve TCP vertebral füzyonu artıran ajanlardandır. Ayrıca TZP ve TZF; TCP ile kombine edildiğinde daha güçlü bir füzyon elde edildiği görülmüştür. Kombine tedavide daha başarılı sonuç alınmasını, osteoindüktif ve osteokondüktif etkinin birlikte uygulanmasından kaynaklandığını düşünüyoruz.

SB-159

Lomber değişkenlerin asetabular anteversiyonuna etkisi

Alparslan Kılıç, Yüksel Uğur Yaradılmış, Murat Altay

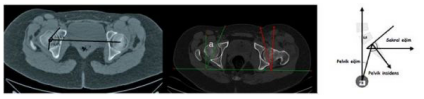
Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Asetabular anteversiyondeğeri kalça cerrahilerde önemli bir anatomik değişkendir. Asetabular anteversiyon etnik özelliklere ve epidemiyolojik özellikler gibi birçok değişkenden etkilenmektedir. Çalışmamızda Türk toplumunun asetabular versiyonu epidemiyolojik değişkenlere birlikte sunulması ve Lomber değişkenler karşısında asetabularanteversiyonun değişimini belirlemesi amaçlandı.

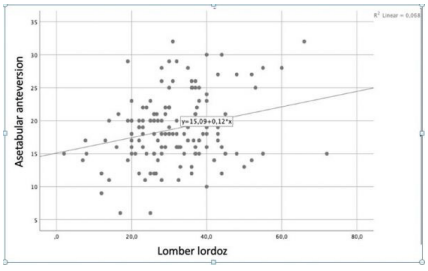
Yöntem: Hastanemizde Ocak 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında travma nedeniyle çekilen Pan-BT'ler incelendi. Lomber, pelvis ve kalça patolojisi olmayan 20-80 yaş 300 hasta çalışmaya dahil edildi. Kırık tespit edilen (kalça kırığı, vertebra kırığı vepelvis kırığı) hastalar çalışmadan çıkarıldı. Hastaların aksiyelpelvis BT kesitler üzerinden bilateralasetabularversiyonu, anteriorasetabular kısım açısı (AASA) ve posteriorasetabularkısım açısı (PASA) belirlendi. Hastaların Pan-BT sagital kesitlerinden; pelvis tilt, sakralslop ve pelvikinsidans belirlendi. Omurga değerlendirmesi için Roussouly sınıflandırmasına göre tiplendirme yapıldı ve lomber lordoz ölçüldü. Asetabular versionun demografik veriler, pelvik ve lomber değişkenlere göre değişimi belirlendi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 43 ± 17,8 (20-86), 82'si kadın ve 218'i erkek idi (K/E: 1/2,5). Asetabular ölçümler; ortalama asetabularversion 18,8 ± 5,9, AASA 65 ± 8,9, PASA 99,4 ± 9,9 olarak bulundu. Asetabular anteversion ölçümlerinde; yaş ve cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak fark gözlenmezken (P = 0,766, P = 0,087), taraf ölçümlerinde anteversiyon sağ: 18,8 ± 5, sol 18,8 ± 6,7 olmak üzere aynı bulundu (P = 0,841). Hastaların lomberlordozu 31,7 ± 11,3 olup anteversion ile korelasyonu anlamlı bulundu (P = 0,001), pelvik tilt 10,9 ± 5,3, sakralslop 41,1 ± 7,5, pelvik insidans 52 ± 9,5 olup anteversion ile korelasyonu anlamlı bulundu (sırasıyla: P < 0,001, P = 0,017, P < 0,001). Roussouly sınıflandırmasına göre tip arttıkça anteversiyonda artış gözlendi ve bu artış da istatistiksel olarak anlamlı idi (Tip 1: 14,9 ± 5,1; Tip 2: 18,3 ± 5; Tip 3: 18,7 ± 4,7; Tip 4: 20,1 ± 5,2; P = 0,05).

Çıkarımlar: Asetabular anteversion beklenenden daha geniş bir aralıkta olup karşı kalça ile benzerdir ve yaş ve cinsiyete göre değişmemektedir. Lomber ve pelvik değişkenler asetabular anteversion doğrudan etkili olup korelasyon göstermektedir.



Şekil 1. Ölçümler



Şekil 2. Sonuçların dağılımı

Tablo 1.

	Lomber lordoz p değeri	Lomber lordoz r değeri	Pelvik tilt P değeri	Pelvik tilt r değeri	Sakral slope P değeri	Sakral slope r değeri	Pelvik insidans *P* değeri	Pelvik insidans r değeri
Asetabular versiyon	0,001*	0,262	< 0,001*	0,521*	0,017*	0,194	< 0,001*	0,388
Aasa	0,234	-0,098	< 0,001*	-0,304	0,234	-0,96	0,002*	-0,246
Pasa	0,013*	0,203	< 0,001*	0,319	0,054	0,157	< 0,001*	0,303

SB-160

İhmal edilmiş ve üç kolon osteotomisi gerektiren pediatrik kompleks spinal deformitelere asimetrik pso (apso) uygulaması: Klinik ve radyolojik en az 3 yıllık sonuçlar

Tuna Pehlivanoğlu[1, 2], Yiğit Erdağ[1], Umut Doğu Aktürk[3], İsmail Oltulu[1], Mehmet Aydoğan[1]

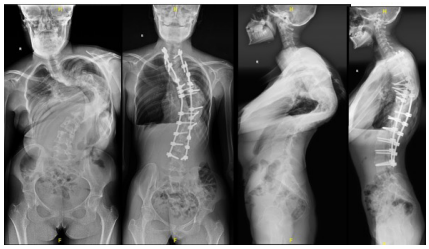
[1]Emsey Hospital, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İleri Omurga Cerrahisi Merkezi, İstanbul, Türkiye
[2]Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[3]Emsey Hospital, Nöroşirurji Kliniği, İleri Omurga Cerrahisi Merkezi, İstanbul, Türkiye

Amaç: İhmal edilmiş, üç kolon osteotomisi gerektiren pediatrik kifoskolyotik deformitlerin düzeltilmesi fazlasıyla zorlu olup, post-operatif nörolojik defisitleri ve uzun dönemde implantla ilişkili komplikasyonları beraberinde getirebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, ileri derece koronal ve sagittal imbalansın eşlik ettiği kompleks pediatrik spinal deformitelere uygulanan APSO'nun minimum 3 yıllık sonuçlarını sunmaktır.

Yöntem: Retrospektif, tek merkezli bir çalışma çerçevesinde, edilmiş ve progrese olmuş kifoskolyoz nedeniyle APSO ve posterior spinal füzyon uygulanan 114 hasta çalışmaya alındı. Post-operatif nörolojik durum American Spinal Injury Association (ASIA) skalasının alt ekstremite motor skoru ile (LEMS) ile değerlendirildi. Implanta bağlı komplikasyonlar ise BT ile değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama yaşı 13,1 (11-23), ortalama takip süresi 53,1 ay (38-62) olan 114 (71K, 43E) ardışık hasta çalışmaya alındı. Hastaların eğrilik tipleri: Skolyoz (39, %34,3), Kifoskolyoz (54, %47,3), Kifoz (21, %18,4) idi. Deformitelerin etiyolojisi: Konjenital (42, %36,8), İdiyopatik (34, %29,8), Sendromik (29, %25,5), Diğer (9, %7,9) idi. Pre-op/son kontroldeki ortalama koronal/ ve sagittal SVA 121,1 mm/23,4 mm ($P < 0,001$) ve 98,4 mm/18,1 mm ($P < 0,001$) idi. Tüm hastaların pe-op LMES'ları normaldi. Tüm hastalar cerrahi esnasında non-invazif nöromonitör ile takip edildi. 8 hastada post-op ilk yılın ardından LMES'de geriye gidiş saptandı (%7), ancak bu durum takip eden 2 sene içinde düzeldi ve son kontrolde herhangi bir nörolojik defisit saptanmadı.

Çıkarımlar: APSO, ihmal edilmiş kompleks pediatrik spinal deformite hastalarında, yeterli radyolojik korreksiyonu sağlamanın yanında, koronal ve sagittal dengeyi de çok başarılı bir şekilde restore etmektedir. Bazı hastalar cerrahi sonrasında, LMES'de düşüş yaşabilmekte de olsa, bu durum sonraki yıllarda ortadan kalkmakta ve hastalarda herhangi bir nörolojik defisit kalmamaktadır. Bu çalışma göstermiştir ki, APSO ihmal edilmiş kompleks pediatrik spinal deformite tedavisinde, uzun dönemde sunduğu başarılı radyolojik ve klinik sonuçlar ile güveilir ve etkili bir tedavi stratejisidir.



Şekil 1. İhmal edilmiş skolyoz; pre-op, son kontrol grafisi (18, K)

SB-161

Anterior vertebra cismi gerdirme (VCG) ile kombine posterior spinal füzyon (PSF) uygulaması ve adölesan idiyopatik skolyoz (AİS) hastalarında hibrit cerrahi: İlk 11 vakanın en az 2 yıllık sonuçları

Tuna Pehlivanoğlu[1, 2], Yiğit Erdağ[1], Umut Doğu Aktürk[3], İsmail Oltulu[1], Mehmet Aydoğan[1]

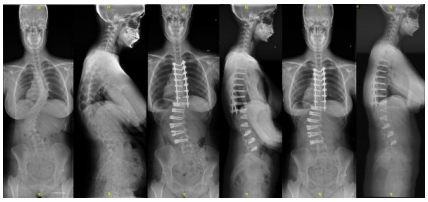
[1]Emsey Hospital, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İleri Omurga Cerrahisi Merkezi, İstanbul, Türkiye
[2]Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[3]Emsey Hospital, Nöroşirurji Kliniği, İleri Omurga Cerrahisi Merkezi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Posterior spinal füzyon (PSF), AIS hastalarında altın standart tedavi metodu olup, vertebra cismi gerdirme (VCG) ise, esnek eğriliği ve büyüme potansiyeli olan hastalara önerilen, büyümeyi yönendiren ve füzyondan kaçınan bir seçenektir. Bu çalışmanın hipotezi, bir rijit, bir esnek eğriliği olan hastalara PSF ve VCG'nin kombine olarak uygulanmasının, iyi radyolojik korreksiyon sağlayabileceğidir. Bu çalışmanın amacı, çift eğriliği olan AIS hastalarına uygulanan torakal PSF ile kombine torakolomber VCG'nin uygulandığı ilk hastaların en az 2 yıllık sonuçlarını sunmaktır.

Yöntem: AIS tanılı ve çift eğriliği olan 11 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar ameliyat kararından önce en az 6 hafta korse ile izlendi. Rijit torakal/torakolomber (esneklik: <%30, büyüklük: >45°) ve esnek lomber (esneklik: >%40, büyüklük: >40°) eğrilikleri mevcuttu. Torakal PSF uygulama kararı eğriliğinin rijit (<30%) ve progresif (>45°) olmasına, torakolomber VCG uygulama kararı ise eğriliğin esnek (>40%) ve progresif (>40°) olmasına dayanarak alındı.

Bulgular: 7 kız, 4 erkek hastanın ortalama yaşı 12,8 (10-14), ortalama takip süresi 27,6 ay (24-33), ortalama pre-operatif ana torakal/ torakolomber ve torakolomber/lomber eğrilik büyüklükleri 48,3°/44,7° idi. Hastaların tümüne torakal/torakolomber PSF ve mini-retroperitoneal girişimle torakolomber/lomber VCG uygulandı. Ortalama 8,2 seviye torakal füzyon (T2-T11) ve 5,1 seviye torakolomber VCG (T11-L4) uygulandı. Post-op ayakta çekilen ilk orto röntgende torakal/torakolomber majör eğrilik büyüklüklerinin 4,1°/12,3° ($P < 0,001$), son kontrolde ise 3,2°/7,8° ($P < 0,.001$) olduğu ve bu düzelmelerin yüksek istatistiksel anlam taşıdığı saptandı. Takip periyodunda hiçbir hastada (implanta bağlı olanlar da dahil) herhangi bir majör komplikasyon saptanmadı.

Çıkarımlar: Bu çalışma, çift eğriliği olan ve eğriliklerin biri rijit torakal/torakolomber, diğeri ise esnek lomber tip olan AIS hastalarının cerrahi tedavisi için literatürde yeni bir teknik tanımlamaktadır. Bu çalışma göstermiştir ki hibrid cerrrahi sonucunda, lomber bölgenin füzyonundan kaçınılabilmekte ve spinal hareketle beraber, büyüme de korunabilmektedir. Bu çalışma, AIS hastalarına, katı endikasyon kriterleri altında uygulanan hibrit cerrahinin çok başarılı radyolojik sonuçları beraberinde getirebildiğini göstermekte ve bu tekniğin etkinliği ile güvenilirliğinin altını çizmektedir.



Şekil 1. Hibrit cerrahi: Pre-op ve son kontrol ayakta AP, lateral grafiler (16, K)

SB-162

60 yaş üstü osteoporotik hastalarda yetişkin omurga deformitesinin cerrahi tedavisinde üst enstrümante vertebra seviyesinin (T9 vs T10) radyolojik ve fonksiyonel sonuçlara etkisi

Meriç Enercan[1], Sinan Kahraman[1], Hüseyin Sina Coşkun[2], Recep Dinçer[3], Selhan Karadereler[1], Tunay Şanlı[1], Azmi Hamzaoğlu[1], Ayhan Mutlu[4]

[1]İstanbul Florence Nightingale Hastanesi, İstanbul Omurga ve Skolyoz Merkezi, İstanbul, Türkiye
[2]Ondokuz Mayıs Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye
[3]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye
[4]İstanbul Florence Nightingale Hastanesi Radyoloji Departmanı, İstanbul, Türkiye

Amaç: T10 vertebra, orta torasik bölgede en alt seviyedeki immobil vertebra olarak kabul edilmiş ve uzun yıllardır erişkin omurga deformitesinde üst enstrümante vertebra (ÜEV) olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada, PJK ve PJF oranları açısından üst enstrümante vertebra olarak T9 (T9G) veya T10 (T10G) seçilen 2 grubun radyolojik ve klinik sonuçlarını en az 2 yıllık takip ile karşılaştırdık.

Yöntem: Retrospektif olarak tasarlanan bu çalışmaya, yetişkin omurga deformitesi cerrahi için midtorasikten pelvise posterior füzyon uygulanan, ortalama T skorları -3,1 (-4,7/-2,5) olan, 60 yaş üstü 81 hasta çalışmaya dahil edildi. T9 Grubunda (T9G) 38 hasta (27K, 11E) ve T10 grubunda (T10G) 43 hasta (30K, 13E) mevcut idi. Tüm hastalarda

ÜEV'ler çimento ile tespit edildi ve ÜEV'nin bir seviye üzerinde proflaktik vertebroplasti uygulandı. Preop, postop ve takip pelvik ve proksimal kavşak kifozu (PJK) açıları dahil sagittal parametreler ölçüldü. Oswestry Disability Index (ODI) puanları klinik değerlendirme için kullanıldı.

Bulgular: T9G'de ortalama yaş 69 (60-79) yıl ve ortalama takip süresi 47 (24-177) aydı. T10G'de ortalama yaş 67 (60-80) yıl ve ortalama takip süresi 61 (24-138) aydı. Preop, erken postop ve takip pelvik, koronal ve sagital parametreler istatistiksel olarak farklı değildi ($P > 0,05$). T9 grubunda radyolojik olarak hiçbir hastada PJK/PJF gözlenmez iken, T10 grubunda 8 hastada PJK (%18,6), 4 hastada PJF geliştiği gözlenmiştir. PJF'li olgulara füzyonun T4'e kadar uzatılması için revizyon cerrahisi uygulanmıştır. Son takipte ortalama ODI skorları T9 grubunda 23, T10 grubunda 33 olarak saptanmıştır.

Çıkarımlar: Midtorasik omurgadan pelvise uzanan füzyonlarda, üst enstrümante vertebrası T9 olan hastalarda, T10'a kıyasla daha iyi radyolojik sonuçlar elde edilmiştir. Bunun nedeni olarak T9 seviyesinin farklı anatomik, biyomekanik ve sagital düzlem özellikleri taşıması ve T10 seviyesine göre daha iyi biyomekanik destek sağlaması ile açıklanabilir. Yetişkin omurga deformitesi hastalarında 60 yaş üzeri hastalarda üst enstrümante vertebra olarak T9 seçimi, T10'un üst enstrümante vertebra seçimine kıyasla PJK ve PJF açısından daha iyi klinik ve radyolojik sonuçlar sağlar.

SB-163

Erken başlangıçlı skolyoz için İstanbul omurga merkezi deneyimi: Minimum 5 yıllık takiplerin klinik ve radyolojik sonuçları

Azmi Hamzaoğlu[1], Meriç Enercan[1], Sinan Kahraman[1], Hüseyin Sina Coşkun[2], Recep Dinçer[3], Sanem Eryılmaz Polat[1], Uğur Taşçı[1], Selhan Karadereler[1], Ayhan Mutlu[4], Tunay Şanlı[1]

[1]*İstanbul Florence Nightingale Omurga Sağlığı ve Skolyoz Merkezi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye*
[3]*Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye*
[4]*İstanbul Florence Nightingale Omurga Sağlığı ve Skolyoz Merkezi, Radyoloji Departmanı, İstanbul, Türkiye*
[5]*Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Pediatri Ana Bilim Dalı, Pediatrik Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Kendiliğinden Kayan Büyüme Kılavuzu (SSGG) tekniği, erken başlangıçlı skolyoz (EOS) tedavisi sırasında büyümeyi sağlamak ve tekrarlayan uzatma prosedürlerine olan ihtiyacı ortadan kaldırmak için geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, nihai füzyon yapılan ve yapılmayan hastalarda SSGG'nin klinik ve radyolojik sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: SSGG ile tedavi edilen 17 EOS tanılı hasta (10K, 7E) retrospektif olarak değerlendirildi. 10 hastada idiyopatik, 4 hastada sendromik ve 3 hastada nörofibromatozis etiyolojisi saptandı. Preop, erken post-op ve kontrol grafilerindeki koronal ve sagittal Cobb açısı değerlerleri ve hastaların gövde uzamaları karşılaştırıldı. Tüm komplikasyon verileri hastane kayıtlarından elde edildi. Klinik değerlendirme için SRS22 skoru kullanıldı.

Bulgular: İlk cerrahide ortalama yaş 6,5 yıl (3-10) idi. Ortalama takip 92 ay (61-154) olarak saptandı. 57°'lik ortalaması olan ana torakal eğrilik, %65 düzelme oranı ile 21°'e indi. 47° TL/L eğrilik, %68 düzeltme oranı ile 16° olarak indi. Ortalaması 31° olan preop torakal kifoz ve 55° olan lomber lordoz sırasıyla 35° ve 57°'ye düzeltildi. Çalışmada T1-T12 uzunluğundaki ortalama artış 0,77 mm/ay olarak saptandı. T1-S1 yüksekliğinde ise ayda 1,04 mm olarak saptanmıştır. Rod kırılması, PJK, nörolojik bozukluk veya enfeksiyon hiçbir hastada gözlenmemiştir. 1 sendromik hastada cilt ülseri ve otofüzyon gözlenmiştir. Tüm hastalar içinde, 1 hastada 2 vidanın gevşemesi nedeniyle revizyon cerrahisi uygulandı. Büyüyen rodda kayma mekanizması esnasında hastaların 15'inde set vidasının yerinden çıktığı gözlenmiştir (%88). Özellikle son 6 yılda özel tip pedikül vidalarının kullanıma girmesi ile set vidasına bağlı bu komplikasyon gözlenmemiştir. 4 hastada (%23) distalde yerleştirilmiş olan dayanak noktası, kontroller esnasında koreksiyon kaybının saptanması üzerine proksimale taşınmıştır. 11 hastada (%64) nihai füzyon, spinal büyüme tamamlandıktan sonra yapılmıştır. Hastaların ortalama SRS22 skorları 4,07 olarak bulunmuştur. SSGG tekniği kullanılarak, 98 planlı uzatma ameliyatının önüne geçilmiştir.

Çıkarımlar: SSGG tekniği, çoklu fiksasyon noktalarına bağlı olarak koronal, sagital ve aksiyal düzlem deformitelerini kontrol altına alabilen erken başlangıçlı bir kifoskolyoz tedavisi yöntemidir. TGR tekniğine göre daha az sayıda planlı cerrahi işlem yapılmasına olanak sağlar. Distraksiyon temelli bir sistem olmadığı için spontan füzyonun, PJK ve DJK'nin önlenmesi açısından daha başarılı bir tekniktir.

SB-164

Skolyoz nedeni ile posterior enstrümantasyon ve füzyon yapılan hastalarda füzyon sonlandırma seviyelerine göre multifidus kasının elastografi ile değerlendirilmesi

Khalid Bunyatov[1], Hüseyin Botanlıoğlu[2], Lercan Aslan[3], Kürşat Mahmut Özşahin[2], Önder Aydıngöz[2]

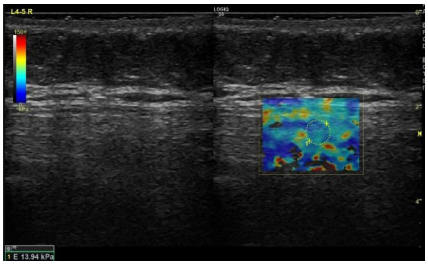
[1]*Sultanbeyli Ersoy Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[3]*Koç Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Adolesan İdiopatik Skolyoz (AİS) cerrahi tedavisi sonrası hastalarda bel ağrısı görülebilmektedir. Lomber multifidus kası omurga stabilizasyonunda önemli bir kastır ve multifidus kas patolojileri bel ağrısından sorumlu tutulmaktadır. Füzyon sonlandırma seviyelerinin lomber bölge fonksiyonlarındaki etkisi bilinmektedir. Çalışmamız AİS nedeni ile posterior enstrümantasyon ve füzyon yapılan hastaların lomber multifidus kasını füzyon sonlandırma seviyelerine göre Shear Wave Elastografi (SWE) ile değerlendirilmesini amaçlamıştır.

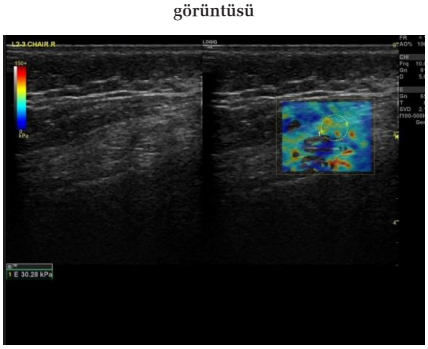
Yöntem: Çalışmamızdaki 19 hastanın %84,2'si (n = 16) kadın, %15,8'i (n = 3) erkektir. Cerrahi sonrası füzyon seviyeleri hastaların %26,3'ünde (n = 5) L2, %57,9'unda (n = 11) L3 ve %15,8'inde ise (n = 3) L4'tür. SWE ortalama değerleri; prone pozisyonunda 16,61 ± 4,32 Kpa, pasif germe pozisyonunda 18,23 ± 6,28 Kpa'dır.

Bulgular: Füzyon sonlanma seviyelerine göre kasın SWE değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($P = 0,228$). VAS ağrı skorunda füzyon sonlanma seviyelerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($P = 0,629$). Multifidus kasının sertlik değerleri ($P = 0,508$) ve VAS ağrı skoru arasında ($P = 0,468$) istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Pozisyona göre multifidus kası SWE değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($P = 0,579$).

Çıkarımlar: Bu çalışmada; AİS nedeniyle opere edilen hastalarda füzyon sonlandırma seviyesinin multifidus kası üzerine etkisinin olmadığı SWE yöntemi ile saptanmıştır. Aynı zamanda hastalarda ameliyat sonrası gelişen bel ağrısının VAS değerlerinin postoperatif geçen zaman ile ilişkili olmadığı saptanmıştır. Çalışmamızda kısıtlamalara rağmen multifidus kası SWE değerleri pozisyona göre değişim göstermemesi kasın cerrahi sonrası etkilenmiş olabileceğini gösterebilir. AİS cerrahi tedavisi sonrası gelişen bel ağrısının etyolojisinde multifidus kası dışında dejeneratif değişiklikler gibi diğer patolojiler de dikkate alınmalıdır.



Şekil 1. Dinlenme pozisyonunda elde edilen SWE görüntüsü



Şekil 2. Pasif germe pozisyonunda elde edilen SWE görüntüsü

Omuz ve Dirsek Cerrahisi

SB-165

Adezif kapsülitte anestezi altında manipülasyon izole fizyoterapiye üstün mü?

Gökhan İlyas, Oğuzhan Gökalp

Uşak Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Uşak, Türkiye

Amaç: Adezif kapsülit glenohumeral eklem hareketlerini kısıtlayan, ağrılı bir hastalıktır. Sıklıkla dış rotasyon, fleksiyon ve abduksiyonu etkilendiği, pasif ve aktif ROM kısıtlanmasıyla sonuçlanır. Primer ve sekonder adezif kapsült olmak üzere 2 tipi mevcuttur. Tedavi modaliteleri arasında NSAİİ, oral kısa dönem kortikosteroid, eklem içi kortikosteroid, fizyoterapi, akupunktur, hidrodilatasyon, anestezi altında manipülasyon ve artroskopik gevşetme yer almaktadır. Ağrılı dönem, donma dönemi ve iyileşme-çözülme dönemi olmak üzere 3 evre tanımlanmıştır.

Yöntem: Çalışma retrospektif olarak yapılmıştır. Primer adezif kapsülit olup, donma evresinde olan 21 kadın, 11 erkek toplam 32 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Ortalama yaş 36,2 (29-58) olarak tespit edildi. Çalışmadaki hastalar, izole fizyoterapi alan ve anestezi altında manipülasyon sonrası erken dönem fizyoterapi alanlar olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Fizyoterapi öncesi ve sonlanması sonrası 1. hafta, 6. hafta ve 6. ayda VAS ile ağrı skoru, Constant Murley ile fonksiyon skoru değerlendirilmesi yapıldı. İstatistiksel analizde SPSS 24. version Mann Whitney U analizi kullanılmıştır. Sekonder adezif kapsülit varlığı, ağrılı dönem ve iyileşme-çözülme dönemi hastaları, oral veya eklem içi kortikosteroid uygulanmış hastalar ile değişik dönemlerde her iki omuzdan adezif kapsülit geçirenler çalışma dışı bırakılmıştır.

Bulgular: 17 hastadan oluşan 1. grupta izole fizyoterapi yapılan hastalar, 15 hastadan oluşan 2. grupta ise anestezi altında manipülasyon ardından ortalama 2. günde (1-4) fizyoterapi yapılan hastalar yer almaktadır. Tüm hastalara tedavi protokolleri öncesi 6 hafta NSAİİ tedavisi, tedavi sonrası 15 seans (10-20) fizyoterapi uygulanmıştır ($P > 0,05$). Tedavi protokolleri öncesi yapılan VAS ve Constant skorlamalarında 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir *(VAS; P = 0,322, Constant Murley; P = 0,663)*. Tedavi sonrası 1. haftada; VAS ve Constant skoru karşılaştırılmasında 2. grubun 1. gruba anlamlı düzeyde üstün geldiği görülmüştür *(VAS; P < 0,001, Constant Murley; P = 0,018)*. Tedavi sonrası 6. haftada; 2. grubun 1. gruba üstünlüğü her iki skorda da devam ettiği görüldü *(VAS; P = 0,002, Constant Murley; P < 0,001)*. Tedavi sonrası uzun dönem takibimiz olan 6. ayda; ağrı ve fonksiyon skorlamasında istatistiksel olarak anlamlı farkın kalmadığı görülmektedir *(VAS; P = 0,758, Constant Murley; P = 0,408)*.

Çıkarımlar: Çalışmamızda yapılmış olan anestezi altında manipülasyon sonrası fizyoterapi uygulaması hastalar için konforlu ve etkili bir tedavi yöntemi olduğu görülmüştür. Özellikle erken dönemde izole fizyoterapiye kıyasla ciddi bir fark ile ağrıda azalma ve fonksiyonda artış olduğu görülmüştür. Geç dönemde aradaki istatistiksel farkın kaybolduğu görülmüştür. Aktif genç erişkin kesimde bu süreci daha az ağrılı ve daha fonksiyonel olarak geçirmesi işgücü kaybının da azalmasına neden olacaktır.

grup	vasönce	constantö	vas1hf	constant1	vas6hf	constant6	vas6ay	constant6
1,00	6,00	32,00	4,00	58,00	3,00	63,00	0,00	87,00
1,00	5,00	35,00	4,00	62,00	2,00	70,00	0,00	92,00
1,00	6,00	42,00	3,00	72,00	2,00	76,00	1,00	88,00
1,00	5,00	40,00	4,00	66,00	2,00	71,00	1,00	89,00
1,00	5,00	37,00	4,00	63,00	1,00	75,00	1,00	90,00
1,00	4,00	39,00	2,00	71,00	1,00	79,00	1,00	91,00
1,00	4,00	30,00	3,00	75,00	2,00	75,00	1,00	87,00
1,00	5,00	47,00	3,00	79,00	1,00	83,00	0,00	92,00
1,00	4,00	41,00	4,00	61,00	1,00	71,00	1,00	89,00
1,00	5,00	35,00	5,00	59,00	2,00	73,00	1,00	90,00
1,00	4,00	43,00	3,00	72,00	2,00	74,00	0,00	90,00
1,00	3,00	42,00	3,00	64,00	2,00	70,00	1,00	88,00
1,00	4,00	44,00	2,00	67,00	1,00	72,00	1,00	89,00
1,00	4,00	39,00	4,00	71,00	1,00	75,00	0,00	91,00
1,00	5,00	38,00	3,00	63,00	3,00	69,00	1,00	89,00
1,00	6,00	45,00	3,00	72,00	2,00	78,00	0,00	93,00
1,00	4,00	43,00	2,00	74,00	1,00	80,00	0,00	92,00
2,00	5,00	38,00	2,00	74,00	1,00	81,00	0,00	90,00
2,00	6,00	43,00	2,00	82,00	1,00	87,00	0,00	91,00
2,00	3,00	45,00	3,00	68,00	1,00	74,00	1,00	88,00
2,00	4,00	40,00	3,00	65,00	2,00	70,00	1,00	86,00
2,00	5,00	30,00	2,00	73,00	1,00	81,00	1,00	90,00
2,00	4,00	39,00	3,00	78,00	1,00	79,00	1,00	89,00
2,00	4,00	41,00	2,00	88,00	1,00	92,00	0,00	90,00
2,00	3,00	44,00	3,00	58,00	1,00	76,00	1,00	87,00
2,00	4,00	43,00	2,00	84,00	0,00	90,00	0,00	90,00
2,00	5,00	47,00	2,00	73,00	1,00	80,00	1,00	90,00
2,00	4,00	40,00	2,00	75,00	1,00	79,00	0,00	91,00
2,00	4,00	39,00	3,00	72,00	1,00	82,00	1,00	89,00
2,00	4,00	37,00	2,00	74,00	1,00	88,00	0,00	89,00
2,00	5,00	40,00	2,00	72,00	1,00	86,00	0,00	90,00
2,00	5,00	39,00	2,00	70,00	1,00	84,00	1,00	88,00

Şekil 1. Hasta verileri

SB-166

Manyetik rezonans görüntüleri üzerinden yapılan glenoid versiyon ölçümlerinde üç boyutlu düzeltmeye gerçekten ihtiyaç var mı?

Gökhan Karademir[1, 2], Onur Tunalı[2], Uğur Eray Ayhan[1], Ata Can Atalar[1, 2]

[1]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Maslak Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Glenohumeral instabilitede glenoid versiyonunun önemi giderek daha fazla araştırmacının dikkatini çekmektedir. Diğer taraftan bu hasta grubunun değerlendirilmesinde sıklıkla başvurulan manyetik rezonans (MR) görüntüleme tetkiki sırasında hastanın pozisyonundan etkilenen skapular rotasyonun, standart aksiyel kesitler üzerinden yapılan glenoid versiyon (GV) ölçüm değerlerini etkilediği bilinmektedir. Günümüzde kullanımı giderek yaygınlaşan görüntüleme yazılımları kullanılarak çok düzlemli rekonstrüksiyon tekniği ile skapular rotasyonu üç boyutlu olarak standardize etmek mümkündür. Ancak bu işlemin bu hasta grubundaki GV ölçümlerinde doğruluk ve güvenilirlik yönünden bir avantaj sağlayıp sağlamadığı bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı, MR ile elde edilen görüntüler üzerinden yapılan GV ölçümlerinde üç boyutlu düzeltmenin ölçüm sonuçlarını iyileştirip iyileştirmediğinin açıklığa kavuşturulmasıdır. Hipotezimiz, standart ve üç boyutlu düzeltilmiş aksiyel kesitler üzerinde gerçekleştirilen ölçümler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmayacağı, gözlemciler arası ve gözlemci içi güvenilirliğin benzer olacağı yönündeydi.

Yöntem: Yaş ortalaması 44,96 (aralık, 16-62) yıl olan glenohumeral instabilite tanılı 54 hasta (22K/32E) çalışmaya dahil edildi. GV ölçümleri standart aksiyel MR kesitleri üzerinden ve üç boyutlu düzeltilmiş aksiyel MR kesitleri üzerinden Friedman yöntemi kullanılarak gerçekleştirildi. Ölçülen değerler %95 güven aralığında Student t-testi kullanılarak karşılaştırıldı. İki gözlemcinin 2'şer ay ara ile 2 kez yaptığı ölçümlerde gözlemci içi ve gözlemciler arası ölçümlerin güvenilirliği, sınıf içi korelasyon katsayıları testi (ICC) kullanılarak değerlendirildi. ICC ≥ 0,9 mükemmel, 0,75 ≤ ICC < 0,9 iyi, 0,5 ≤ ICC < 0,75 orta ve ICC < 0,5 zayıf güvenilirlik olarak kabul edildi.

Bulgular: Gözlemci 1 için standart ve 3 boyutlu düzeltilmiş aksiyel kesitler üzerinden yapılan ölçümlerde GV ortalamaları sırasıyla $-0,69° \pm 3,95°$ ve $-1,24° \pm 3,94°$ idi ($P = 0,16$). Gözlemci 2 için bu değerler sırası ile $-2,97° \pm 4,48°$ ve $-2,8° \pm 4,92°$ idi ($P = 0,66$). Gözlemciler arası güvenilirlik her iki gözlemci için de "iyi" idi (standart kesitlerin kullanıldığı ölçümler için ICC = 0,87, üç boyutlu düzeltilmiş kesitlerin kullanıldığı ölçümler için ICC = 0,83). Gözlemci içi güvenilirlikler ise standart kesitlerin kullanıldığı ölçümlerde "mükemmel-mükemmel" iken (ICC = 0,95 ve ICC = 0,97), üç boyutlu düzeltilmiş kesitlerin kullanıldığı ölçümlerde "iyi-mükemmel" idi (ICC = 0,86 ve ICC = 0,98).

***Çıkarımlar*:** Bu çalışmanın bulguları glenohumeral instabiliteli hasta grubunda MR görüntüleri üzerinden yapılan GV ölçümlerinde üç boyutlu düzeltmenin avantaj sağlamadığını desteklemektedir.

SB-167

Artroskopik klavikula distal uç rezeksiyonu uygulanan olgularda ek patolojilerin görülme sıklığı

Murat Saylık, Erkam Kömürcü

İstinye Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

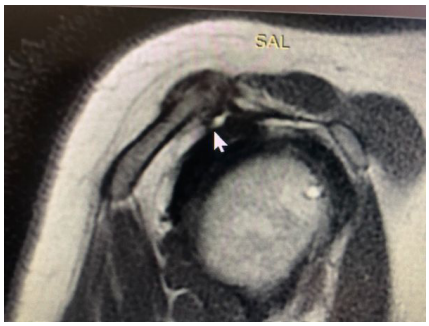
Amaç: Bu çalışmada akromioklavikuler eklem (AC) eklem dejenerasyonu nedeniyle artroskopik klavikula distal uç rezeksiyonu (KDUR) yapılan olgularda, artroskopi esnasında tespit edilen ek patolojilerin yaş gruplarına göre sıklığını belirlemek ve aynı anda tedavisi için farkındalık oluşturmak amaçlandı.

Yöntem: Şubat 2014-Şubat 2020 yılları arasında artroskopik KDUR uyguladığımız ve işlem kodunu hastane bilgi sisteminde kayıt altına aldığımız, 246 hastanın artroskopi video kayıtları retrospektif değerlendirildi. Semptomatik AC eklem dejenerasyonu tanısı için en az bir testi pozitif olan ve artroskopi esnasında ek patolojileri olan 181 olgu çalışmaya alındı. AC eklem dejenerasyonunda shubin stein sınıflaması kullanıldı. Hastalar

üç guruba ayrıldı: 1. gurup 25-45 yaş arası (genç), 2. grup 45-65 yaş arası (orta yaş) ve 3. gurup 65 yaş üzeri (ileri yaş). İstatistik için Statistical Package for Social Sciences (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) ile ANOVA ve bonferroni testi kullanıldı.

Bulgular: Semptomatik AC eklem dejenerasyonu nedeniyle KDUR uygulanan ve ek patoloji tespit edilen 181 olgu görüldü. Olguların 98'i erkek ve 83'ü kadındı. Ortalama takip süresi 37,5 aydı (range: 3-87 ay). Ortalama yaş 52,8 yıl (range: 25-76 yaş). En sık 144 SLAP lezyonu olmak üzere, supraspinatus yırtığı 60, tip 2,3 akromion 80, subskapularis yırtığı 13 ve GH instabilite 20 hastada tespit edildi. 75 hastada en az 1, 80 hastada en az 2, 22 hastada en az 3 ve 4 hastada en az 4 ek patoloji tespit edildi.

Çıkarımlar: SLAP lezyonu en sık 25-45 yaş arası gurupta, SLAP ve akromion basısı en sık 44-65 yaş arası gurupta, SLAP ve supraspinatus hasarı en sık 65 yaş üstü gurupta tespit edildi. Artroskopik KDUR esnasında tespit edilen ek patolojiler aynı seansta tedavi edildi. Tedavi edilmeyen ek patolojilerin omuz ağrısı devamında etkili olacağına dikkat çekildi.



Şekil 1. Omuz MR koronal kesitte AC eklem basısı

Şekil 2. Omuz AP grafide KDUR görüntüsü

SB-168

Manyetik rezonans görüntüleri üzerinden gerçekleştirilen glenoid versiyon ölçüm yöntemleri: Doğruluk ve güvenilirlik analizi

Gökhan Karademir[1, 2], Onur Tunalı[1], Ata Can Atalar[1, 2]

[1]Acıbadem Maslak Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Yaygın olarak kabul gören glenoid versiyon (GV) ölçüm yöntemleri orijinal olarak bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleri için tarif edilmiştir. Günümüzde bu yöntemler manyetik rezonans (MR) görüntüleri için de kullanılıyor olmalarına rağmen bu yöntemlerin MR görüntülerindeki ölçümler için doğruluğu ve güvenilirliği araştırılmamıştır. Bu çalışmanın amacı üç GV ölçüm yönteminin (Friedman, Ponn ve Ting, Matsumura) MR görüntülerindeki doğruluğunu ve güvenilirliğini araştırmak, birbirleriyle karşılaştırmaktır. Hipotezimiz her üç yöntemin de BT ölçümlerindekine benzer doğruluk ile MR görüntülemelerinde de kullanılabileceği ve güvenilirliği en yüksek yöntemin Matsumara yöntemi olacağıydı.

Yöntem: Yaş ortalaması 44,9 (16-62) yıl olan ve glenohumeral instabilite tanısı ile omuz MR görüntülemesi yapılan 54 hastanın (22 kadın, 32 erkek) GV'leri Friedman, Poon ve Ting, Matsumara yöntemleri ile ölçüldü. Yöntemlerin doğruluğu, her bir yöntem için MR görüntülerinde gerçekleştirilen ölçümler ile üç boyutlu olarak düzeltilmiş BT kesitlerinde gerçekleştirilen ölçümler karşılaştırılarak değerlendirildi. Yöntemlerin güvenilirliği omuz cerrahisinde tecrübeli iki ortopedist tarafından iki ay ara ile yapılan iki ölçümün karşılaştırılması ile değerlendirildi. Ölçülen değerler %95 güven aralığında Student t-testi kullanılarak karşılaştırıldı. Gözlemci içi ve gözlemciler arası ölçümlerin güvenilirliğinin sınanmasında sınıf içi korelasyon katsayıları testi (ICC) kullanıldı. ICC ≥ 0,9 mükemmel, 0,75 ≤ ICC < 0,9 iyi, 0,5 ≤ ICC < 0,75 orta ve ICC < 0,5 zayıf güvenilirlik olarak kabul edildi.

Bulgular: MR görüntüleri üzerinden ölçülen GV'nin BT görüntüleri üzerinden ölçülen GV'lere göre ortalama farkı Friedman yönteminde -1° (-2,98°-0,99°, P = 0,32), Poon ve Ting yönteminde -0,59° (-2,98°-1,8°, P = 0,62), Matsumara yönteminde ise 0,57° (-1,58°-2,63°, P = 0,62) olarak bulundu. Buna göre her üç yöntemin de doğruluğu istatistiksel açıdan birbirine benzer ve yeterli olarak bulundu. Friedman ve Matsumara yöntemleri «iyi» gözlemciler arası güvenilirlik gösterirken Poon ve Ting yöntemi «orta» gözlemciler arası güvenilirlik gösterdi [ICC = 0,78 (0,58-0,88), 0,89 (0,79-0,94), 0,71 (0,44-0,84), sırasıyla]. Matsumara yöntemi «mükemmel-iyi» gözlemci içi güvenilirlik gösterirken [gözlemci 1 ICC = 0,96 (0,93-0,98), gözlemci 2 ICC = 0,86 (0,95-0,99)], Friedman yöntemi «iyi-iyi» [gözlemci 1 ICC = 0,77 (0,57-0,88), gözlemci 2 ICC = 0,82 (0,67-0,91)], Poon ve Ting yöntemi ise «orta-iyi» gözlemci içi güvenilirlik gösterdi [gözlemci 1 ICC = 0,68 (0,39-0,83), gözlemci 2 ICC = 0,82 (0,65-0,9)].

Çıkarımlar: Her üç yöntem de BT ölçümlerindekine benzer doğruluk ve yeterli güvenilirlikleri ile MR görüntülemelerinde yapılacak ölçümlerde kullanılabilir. Bununla birlikte Friedman ve Matsumura yöntemleri daha yüksek gözlemciler arası ve gözlemci içi güvenilirlikleri ile öne çıkmaktadır.

SB-169

Akromioklavikular eklem çıkıklarında iki farklı tedavi yönteminin karşılaştırılması

Özgür Kaya[1], Yunus Demirtaş [2], Gökhan Çakmak[2], İsmail Karasoy[3]

[1]Özel Ankara Lokman Hekim Hastanesi, Ankara, Türkiye
[2]Özel Ankara Liv Hospital, Ankara, Türkiye
[3]T.C. Sağlık Bakanlığı Gümüşhane Devlet Hastanesi, Gümüşhane, Türkiye

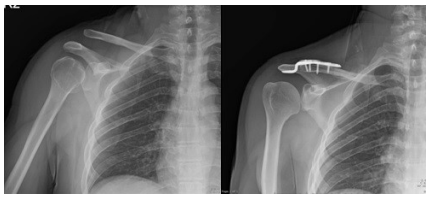
Amaç: Akromioklavikular (AK) eklem omuz kemerinin önemli stabilizatörlerinden biridir. Bu eklemin yaralanması tüm eklem çıkıkları içerisinde %4 oranında gözlenmektedir. AK eklem stabilizasyonunda akromioklavikular ve korokoklavikular bağlar rol oynamaktadır. Bu bağların rüptürü sonucu AK eklem çıkığı meydana gelir. AK eklem yaralanmaları Rockwood tarafından 6 gruba ayrılmıştır, tip 4-5-6 için mutlak cerrahi önermiştir. Tip 3 AK eklem yaralanması için cerrahi tedavi tartışmalı olup aktif sporcularda cerrahi tedavi uygun görülmüştür. Literatürde birçok cerrahi tedavi yöntemi tanımlanmasına rağmen biz çalışmamızda AK eklem çıkığı nedeniyle çengel plak veya endobutton yöntemle tedavi edilmiş hastaların sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: 2019-2021 yılları arasında akut akromioklavikular eklem çıkığı nedeniyle iki farklı yöntemle cerrahi olarak tedavi edilmiş hastalar retrospektif olarak tarandı. Toplam 19 hasta çalışmaya dahil edildi. Hasta cinsiyetleri, yaşları, yaralanma tipi, çıkık sınıflandırması, cerrahi tedaviye kadar geçen süre, cerrahi tedavi şekli, postoperatif dönemde gelişen komplikasyonları, yaralanmadan sonra işe dönüş ve takip süreleri kaydedildi. Çıkık sınıflandırmasında Rockwood sistemi kullanıldı. Hastalar, Grup 1: Çengel Plak ile tedavi edilmiş hastalar; Grup 2: Perkütan Endobutton ile tedavi edilmiş hastalar olmak üzere iki grupta sınıflandırıldı. Hastalar son kontrollerine çağırılarak Constant skorları ile değerlendirildi.

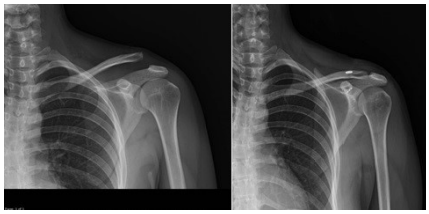
Bulgular: Grup 1'de toplam 10 hasta, grup 2'de toplam 9 hasta mevcut idi. Grup 1'deki hastaların çıkık sınıflandırılması incelendiğinde 4 hasta tip 4, 4 hasta tip 5, 2 hasta tip 6 idi. Grup 2'deki 2 hasta tip 3, 5 hasta tip 4, 2 hasta tip 5 idi. Grup 1'de ortalama takip süresi 13,2 ay iken grup 2'deki hastaların takip süresi 12,1 ay idi. Grup 1'deki hastaların ortalama Constant skoru 79 ± 4 iken Grup 2'deki hastaların Constant skoru 89 ± 5 idi. Gruplar arası istatiksel olarak anlamlı fark saptandı (0,05 > P). Grup1'de işe dönüş süresi ortalama 50,5 gün iken grup 2'deki hastaların ortalama işe başlaması için geçen süre 40,3 gün idi. Gruplar arası istatiksel olarak anlamlı fark saptandı (P < 0,05). Grup 1'deki toplam 10 hastanın 8'inin plağı en geç 9. ayda çıkarıldığı tespit edildi. 2 hastaya plak çıkartılması önerilmesine rağmen hastalar kabul etmemişti. Grup 1'de 2 hastada ilk operasyon sonrası yüzeyel enfeksiyon gelişti. Bu hastalar ağızdan 2 hafta antibiyotik tedavisi ile enfeksiyonlarının geçtiği saptandı. Grup'2 de

2 hastada ilk 1. ayda Endobuttonun gevşediği gözlendi bu hastalarda herhangi bir ek girişimsel işlem uygulanmadı.

Çıkarımlar: Akroimioklavikular eklem çıkıklarında uygulanan tedaviler arasında Hook plak ile karşılatırıldığında Endobutton yöntemi minimal invazif olarak uygulanabilen sonuçları yüz güldürücü olan bir yöntemdir. İkincil cerrahiye gerek kalmaması komplikasyonların düşük olması nedeniyle ön planda tercih edilmesi gereken bir yöntem olduğu kanaatindeyiz.



Şekil 1. Akromioklavikular eklem çıkığı nedeniyle çengel plak uygulanan hastamız



Şekil 2. Akromioklavikular eklem çıkığı nedeniyle endobutton uyguladığımız hastamız

SB-170

Uyku postürü ile subakromiyal sıkışma sendromu arasındaki ilişki

Alper Yatağanbaba[1], Çağatay Deniz[2], Ahmet Emre Süslü[2], Özgür Ahmet Atay[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

***Amaç*:** Subakromiyal sıkışma sendromu (SSS) en sık omuz ağrısı sebeplerindendir. SSS'nin olası nedenlerinden birisi de uyku postürüdür. Uyku postürü ile SSS ilişkisini gösteren çalışma sayısı sınırlı ve çoğunlukla subjektif verilerden elde edilmiş sonuçları içermektedir. Bu çalışma kapsamında SSS ile uyku postürü arasındaki ilişkinin objektif bir biçimde değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: Kasım 2020-Nisan 2021 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Kulak-Burun-Boğaz Ana Bilim Dalı Uyku Laboratuvarı'nda uyku testi yapılması planlanan hastalar uyku testi öncesi değerlendirildi ve belirli kriterleri karşılayan hastalar hasta onamı alındıktan sonra muayene edildi. Hastalara demografik bilgileri ve olası etiyolojik faktörleri sorgulayan anket uygulandı. Dahil edilme kriterleri; erkek cinsiyet, 40-70 yaş aralığında olmak, bedenle yapılan bir işte çalışmıyor olmak, daha önce omuz ağrısı için tedavi almamış olmak şeklinde belirlendi. Çıkarılma kriterleri; uykudaki postürü ve hareketleri etkileyecek hastalık varlığı (hemipleji, nörolojik hastalık vb.), ağrıyan omuzu ilgilendiren travma hikayesinin olması, omuz ağrısı yapabilen ek hastalık olması servikal disk hernisi, intratorasik kitle vb.), bilateral omuz ağrısı olması ve omuz ağrısı olup SSS muayene bulgusu olmaması şeklinde belirlendi. Kriterleri karşılayan 71 hasta çalışmaya dahil edildi. Omuz ağrısı olan ve Neer's ya da Hawking's testlerinden en az biri pozitif olan katılımcılar SSS grubuna, ağrısı olmayanlar kontrol grubuna dahil edildi. Demografik veriler, uyku sırasındaki farklı postürlerde geçirilen süreler (supin, lateral dekübit, pron), uyku verimliliği, uyku süresi kaydedildi.

Bulgular: İki grup arasında tütün kullanımı (*P*: 0,006) dışında demografik veriler açısından anlamlı fark tespit edilmedi. İki grup arasında uyku testindeki; uyku süresi (*P*: 0,679) ve uyku verimliliği (0,982) açısından anlamlı fark tespit edilmedi. SSS grubunun lateral dekübit postürde kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha fazla zaman geçirdiği (*P*: 0,003) ve kontrol grubunun supin postürde SSS grubuna göre anlamlı olarak daha fazla zaman geçirdiği ($P < 0,001$) gösterildi. SSS grubundaki hastaların lateral dekübit pozisyonda geçirdikleri uyku süresinin anlamlı olarak daha büyük miktarını (%76,8) ağrıyan omuz üzerinde geçirdikleri gösterildi ($P < 0,001$). Ayrıca kontrol grubundaki hastaların uyku sırasındaki postür değişim sayısının anlamlı olarak daha fazla olduğu görüldü (*P*: 0,002) Tablo-1.

Çıkarımlar: Bu çalışma uyku testinde elde edilen uyku postürü verilerinin kullanılması ile uyku postürü ve SSS arasındaki ilişkiyi objektif bir şekilde ortaya koymuştur. Bu özelliği ile daha önce konu ile ilgili yapılmış az sayıdaki ve hastaların uyku postürlerinin hastaların beyanları üzerinden kaydedildiği çalışmalardan ayrılmaktadır. Bu çalışma ile lateral dekübit pozisyonun, üzerine yatılan omuzda SSS meydana gelmesi açısından bir risk faktörü olduğu ve uyku sırasındaki postür değişim sıklığının da SSS için koruyucu bir faktör olabileceği gösterildi.

Demografik Veriler	†SSS grubu	Kontrol Grubu	p değeri*
‡Hasta Yaşı (yıl)	50 (40-64)	46 (40-67)	0,791
‡Vücut Kitle İndeksi (kg/m²)	27,7 (19,8-35,1)	28,4 (22,9-48,4)	0,363
Alkol Kullanımı (var/toplam)(%)	10/34 (%29,4)	11/37 (%29,7)	0,977
Tütün kullanımı (var/toplam)(%)	17/34 (%50)	7/37 (%18,9)	0,006‡
Sedanter Hayat Tarzı (var/toplam)(%)	16/34 (%47)	16/37 (%43,2)	0,747
Sistemik Ek Hastalık (var/toplam)(%)	9/34 (%26,4)	6/37 (%16,2)	0,29
Uyku Testi Sonrası Tedavi alma (var/toplam)(%)	19/34 (%55,8)	19/37 (%51,3)	0,702
Uyku Testi Verileri			
‡Uyku testindeki toplam uyku süresi (dk)	348,8 (201-422,2)	368,7 (150-420,5)	0,679
‡Uyku verimliliği ((uyku süresi/uyku testi toplam süresi)x100) (%)	80,9 (61,8-95,3)	82,2 (51,4-91,9)	0,982
‡Lateral Dekübit Pozisyonda Geçirilen Toplam (sağ+sol) Süre (%)	68,5 (25,3-100)	56,2 (0-86,4)	0,003‡
‡Supin pozisyonda geçirilen süre (%)	25,2 (0-62,8)	41,7 (9,6-100)	<0,001‡
‡Uyku testinde postür değiştirme sayısı	9 (2-20)	14 (7-30)	0,002‡

*†: Subakromiyal Sıkışma Sendromu ‡ : Medyan (minimum-maksimum) olarak belirtildi *: p<0.05 anlamlı fark kabul edildi #:Anlamlı fark mevcut*

Şekil 1. Veriler

SB-171

Proksimal humerus kırıkları için yeni bir greft seçeneği: Pektoralis majör pediküllü kemik grefti

Bülent Karslıoğlu, Süleyman Semih Dedeoğlu, Yunus İmren, Murat Çakar, Yasin Güler, Ahmet Keskin

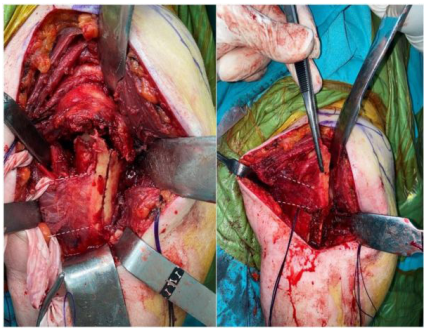
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Osteoporoz ile ilişkili proksimal humerus kırıklarının insidansı yaşlı popülasyonda artmış osteoporoz insidansı nedeniyle artmaktadır. Proksimal humerus kırığının en ciddi formu olan osteoporozla ilişkili 4 parçalı kırıklarda avasküler nekroz, kaynamama veya yanlış kaynama riski yüksektir. Medial korteksi desteklemek için proksimal humerus plaklarıyla beraber kemik impaksiyon greftlerinin kullanılması varus kollapsı engelleyerek komplikasyonların önüne geçmek için iyi bir seçenektir. Bu çalışmamızda 4 parçalı proksimal humerus kırıklarının tedavisi için literatürde ilk defa uygulanan vaskülarize pektoralis majör grefti ile plak osteosentezi yaptığımız hastalarımızın sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

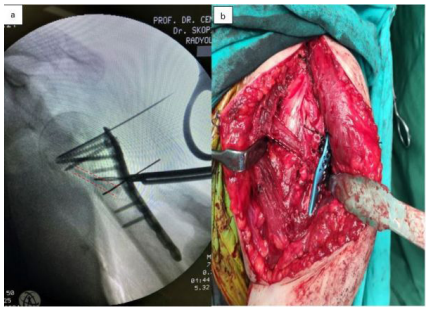
Yöntem: Çalışmaya Neer tip 4 proksimal humerus kırığı olan 50-75 yaş arası 17 hasta dahil edildi. Tüm hastalarımızda radyolojik olarak medial kortekste defekt nedeniyle belirgin şekilde bozulmuş medial korteks menteşesi vardı. 50 yaş altı ve 75 yaş üstü hastalar, açık kırıklar patolojik kırıklar, nörolojik defisiti olan hastalar, daha önce omuz ameliyatı geçirmiş hastalar çalışma dışı bırakıldı. Pektoralis majorun humerus yapışma yerinden klavikuler başı defektin büyüklüğüne göre ortalama 3,5 cm ± 1 cm olacak şekilde kemik grefti ile osteotomize edildi. Medial korteksi destekleyecek şekilde intramedüller oblik olarak yerleştirildi ve plağa ait kalkar vidaları ile sıkıştırılarak sabitlendi.

Bulgular: Hastalar, Constant ve Amerikan omuz ve dirsek cerrahları (ASES) skorlama sistemleri kullanılarak 3-6, 12 ve 24. aylarda değerlendirildi. Hiçbir hastamızda avasküler nekroz saptanmadı. 3 hastada redüksiyon kaybı gözlendi. Bu hastalardan biri komorbiditesi nedeniyle ameliyat olmak istemedi ve ikisi birlikte radyolojik olarak takip edildi. Takip sonucu birine ters omuz protezi ameliyatı yapıldı. Postoperatif 3. haftada yüzeysel enfeksiyon bulgusu olan 4 hastanın şikayetleri yara pansuman ve antibiyotik tedavisi ile geriledi.

Çıkarımlar: Neer tip 4 komplike proksimal humerus kırıklarında pektoralis majör kemik pediküllü grefti avasküler nekroz ve kaynamama riskini azaltmaktadır. Bu yeni teknik ek donör saha morbiditesi yaratmadan pediküllü bir greft uygulanması avantajını sağlamaktadır.



Şekil 1. Kemik greftinin istenen büyüklükte osteotomize edilmesi



Şekil 2. a-c. (a) Kemik grefti kalkar vidalar ile sıkıştırıldı. (b) Ameliyat içi görüntü (beyaz noktalı çizgi pektoralis major e ait pedikül)

SB-172

Rotator manşet yerleşimli intraosseoz ve intratendinöz kalsifik tendinitlerin artroskopik tedavisi

Emrah Çalışkan[1], İlker Eren[1], Lercan Aslan[2], Özgür Koyuncu[3], Aksel Seyahi[1, 3], Mehmet Demirhan[1, 3]

[1]*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Koç Üniversitesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*Amerikan Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Rotator manşet yerleşimli kalsifik depozitler inflamatuvar bir süreç sonunda oluşan ve ciddi omuz ağrısı ile karakterize bir antitedir. Genellikle inflamasyon süreci tendon ile sınırlanmış olsa da komşu kemiğin invazyonu ile de komplike hale gelebilen bir problemdir. İntraosseoz tutulum, klinikte etkilenen tendonun insersiyosunda kortikal destrüksiyon, kemik iliği ödemi veya osteolitik lezyonlar olarak görülebilir. Kalsifik tendinitlerde osseoz tutulumun tespiti, tümör veya enfeksiyon gibi olası yanlış tanı ve tedavilerin önlenmesi açısından önemlidir. Bu çalışma ile rotator manşet yerleşimli intraosseoz ve intratendinöz kalsifik depozitlerin artroskopik tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışma tek merkezde, tek cerrah tarafından Mart 2004-Mayıs 2019 tarihleri arasında opere edilmiş 104 hastanın retrospektif analizidir. Hastalar kalsifik depozitlerin lokalizasyonuna göre iki gruba ayrıldılar. Grup I izole tendinöz/yumuşak doku tutulumu olan 75 hastadan, Grup II ise tendinöz/yumuşak doku ve intraosseoz tutulumu olan 29 hastadan oluşmaktadır. Ortalama takip zamanı 77,3 ± 46,9 aydı. Klinik fonksiyonel sonuçlar Constant ve Oxford omuz skorlamaları ve vizüel analog skalası kullanılarak belirlenmiştir. Mann Whitney U testi ve Spearman korelasyon testleri istatistiksel analizde kullanılmıştır.

Bulgular: Grup I'de 75 hasta (48K/27E) olup ortalama yaşları 49,3 ± 8,1 (30-65 yıl) yıldı. Grup II'de 29 hasta (19K/10E) olup ortalama yaşları 47,5 ± 11 (28-70 yıl) yıldı. Ortalama preoperatif ağrı skoru grup I'de 8,8 ± 1,4 iken grup II'de 9,5 ± 1,5 (P = 0,008). Preoperatif Constant ve Oxford skor ortancaları sırasıyla grup I'de 42 (20-65) ve 22 (7-34) iken, grup II'de 24,5 (20-46) ve 10 (8-16) olarak bulunmuştur (P < 0,001). Postoperatif ağrı (grup I: 0,7 ± 1,5 ve grup II: 0,5 ± 0,6, P = 0,849), Constant [grup I: 100 (80-100) ve grup II: 100 (90-100), P = 0,7] ve Oxford [grup I: 48 (28-48) ve grup II: 47 (4-48), P = 0,168] skorlarında iki grup arasında fark bulunamamıştır. Preoperatif omuz içi enjeksiyon sayısı grup II'de daha yüksek bulunmuştur (P = 0,026). Yumuşak doku kalsifik depozit boyutu ile preoperative ağrı (P = 0,039 and r = 0,183), Constant (P = 0,026 and r = -0,216), and Oxford scores (P = 0,023 and r = -0,221) arasında düşük seviye korelasyon tespit edilmiştir.

Çıkarımlar: İntraosseoz tutulumlu kalsifik tendinitlerin artroskopik debribmanı izole intratendinöz tutulumdakine benzer şekilde güvenli ve etkili bir tedavi yöntemidir.

SB-173

Akromiyal morfolojinin kalsifik tendinit üzerine etkisi

Emrah Çalışkan[1], İlker Eren[1], Batuhan Yürük[1], Olgar Birsel[1], Hakan Özben[2], Mehmet Demirhan[1, 2]

[1]*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Amerikan Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Akromiyal morfoloji ile osteoartrit ve rotator manşet arasındaki ilişki birçok çalışmada incelenmesine rağmen; akromiyal morfolojinin kalsifik tendinit üzerine etkisini inceleyen bir çalışma yoktur. Bu çalışmada akromiyal morfolojinin kalsifik tendinit üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmaya, omuz ağrısı nedeniyle başvurup, radyografik ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile kalsifik tendinit tanısı doğrulanmış ardışık 92 hasta (33E/59K) dahil edilmiştir. Radyolojik olarak Suter-Henninger sınıflamasına göre glenoid tip A1 ve C1 hastalar dâhil edilmiştir. Ölçümler, gözlemci içi ve gözlemciler arası güvenilirliği sağlamak amacıyla iki cerrah tarafından birer hafta arayla iki kez olacak şekilde yapılmıştır. Hastalar kritik omuz açısı (CSA) < 33° (Grup 1), CSA ≥ 33° (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Radyografi üzerinden kritik omuz açısı (CSA), lateral akromiyal açı (LAA), akromiyal indeks (AI) ve akromiyal tiplendirme yapılmıştır. MRG üzerinden ise kalsifik depozitin lokalizasyonu ve hacmi belirlenmiştir. İstatistiksel analizde Spearman ve Mann-Whitney U testleri kullanılmıştır.

Bulgular: Ortalama yaş 47 ± 9,7 yaş (29-78 yaş), 50 (%54,3) hastada sağ omuz, 42 (%45,7) hastada sol omuz etkilenmiştir. Ortalama CSA 33,5° ± 5,06° (23°-51°), LAA 83,6° ± 9,3° (60°-106°), AI 0,7 ± 0,09 (0,4-0,9), slop açısı 24,1° ± 7,1° (3°-40°) olarak ölçülmüştür. Bigliani sınıflamasına göre 28 hasta (%30,4) tip 1, 64 hasta (%69,6) tip 2 olarak bulunmuştur. Gartner Heyer sınıflamasına göre 33 hasta (%35,8) tip 1, 17 hasta (%18,5) tip 2, 42 hasta (%46,7) tip 3 olarak bulunmuştur. Kalsifik depozit 34 hastada (%37) supraspinatus tendonunda, 14 hastada (%15,2) infraspinatus tendonunda, 13 hastada (%14,1) subskapularis tendonunda, 31 hastada (%33,7) ise birden fazla tendonda bulunmuştur. Ortalama depozit hacmi 0,71 ± 2,07 mm³ (0,03-12,6 mm³). İki grup arasında LAA (P = 0,000) ve AI (P = 0,000) parametreleri için fark bulunurken, yaş (P = 0,411), cinsiyet (P = 0,096), taraf (P = 0,157), depozit hacmi (P = 0,286), depozit lokalizasyonu (P = 0,096) ve akromiyal slop açısı (P = 0,428) için fark bulunmamıştır. LA-A'nın (P = 0,000, rho = -0,504) ve AI'in (P = 0,000 ve rho = 0,679) CSA ile korele olduğu tespit edilirken; slop açısı (P = 0,001, rho = 0,362), Bigliani tipi (P = 0,009, rho = 0,286) ve Gartner Heyer tipi (P = 0,004, rho = 0,308) parametrelerinin depozit hacmi ile korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir. Depozit lokalizasyonu ve hacmi arasında ilişki bulunmamıştır.

Çıkarımlar: Akromiyal morfoloji ile kalsifik depozit hacmi ve kalsifikasyonun formu arasında ilişki vardır. Kalsifik tendinit nedeniyle ameliyat olacak hastalarda akromiyal morfolojiyi düzeltmek için akromiyoplasti yapılabilir.

SB-174

Distal humerus kırığı nedeniyle açık redüksiyon internal tespit yapılan hastalarda olekranon osteotomisi tespitinde tam ve parsiyel yivli vidaların karşılaştırılması

Anıl Pulatkan[1], Mehmet Kapıcıoğlu[1], Emre Bilgin[2], Kerem Bilsel[1]

[1]*Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye*

Amaç: Çalışmamızın amacı erişkin olekranon osteotomisi gerektiren distal humerus kırıklarının olekranon tespitinde tam ve yarım yivli vidaların radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarına etkisini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya 2011-2019 yılları arasında erişkin distal humerus kırığı nedeniyle chevron tipi olekranon osteotomisi yapılıp vida ile tespit yapılmış ve en az 2 yıl takibi olan hastalar dahil edildi. Hastalar olekranon tespitinde kullanılan vidaların yarım veya tam yivli olmasına göre iki gruba ayrıldı. Hastaların demografik bilgileri, kırık tipi, plaklama şekli, olekranon kaynama zamanı, eklem hareket açıklığı ve fonksiyonel skorları değerlendirildi.

Bulgular: Olekranon osteotomisi tespiti yarım yivli (n = 23) ve tam yivli (n = 17) vida ile yapılan 24'ü erkek, 16'sı kadın toplam 40 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 56 ± 18, ortalama takip süresi 40,6 ± 9,4 aydı. AO sınıflandırmasına göre 29 hastada tip C kırık (13 C1, 6 C2 ve 10 C3) ve 11 hastada tip B kırık vardı. Distal humerus tespiti 25/40 hastada paralel, 15/40 hastada ortogonal plaklama ile yapıldı. Olekranon tespitinde hastaların hepsinde 6,5 mm kalınlığında ve ortalama 95,8 ± 8,3 mm uzunluğunda vida kullanıldı. Olekranon kaynaması ortalama 15,3 ± 9,2 haftada gerçekleşti. Hastaların ortalama ekstansiyonu 17 ± 11°,

fleksiyonu 125 ± 17°'ydi. Yarım ve tam yivli vida ile olekranon tespiti yapılan hastaların takip süresi (P = 0,067), kaynama zamanı (P = 0,857), fleksiyon (P = 0,596) ve ekstansiyon (P = 0,19) açısından benzerdi. Hiçbir hastada kaynamama veya olekranon implant irritasyonuna bağlı cerrahi gereksinim olmadı. Altı hastada ulnar sinir nöropatisi, iki hastada yüzeyel enfeksiyon, bir hastada suprakondiler humerus vidası migrasyonu, bir hastada varus malunion ve bir hastada suprakondiler humerus plağı irritasyonu gelişti.

Çıkarımlar: Erişkin suprakondiler humerus kırıklarının olekranon tespitinde yarım ve tam yivli vida kullanımının ikisi de yüksek kaynama oranları ve revizyon cerrahisi ihtiyacına neden olmaması açısından güvenilirdir ve bu tespit yöntemleri benzer kaynama oranları, fonksiyonel sonuçlara sahiptir.

SB-175

Akromion, glenoid ve skapula morfolojisi tam kat rotator manşet yırtığı oluşumunda önemli midir?

Ceyhun Çağlar[1], Serhat Akçaalan[2], Mustafa Akkaya[2]

[1]Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Tam kat rotator manşet yırtıkları (TKRMY), omuz ağrısının en sık nedenlerinden birisidir. TKRMY etyolojisinde intrinsik ve ekstrinsik nedenler rol oynamaktadır. Ektrinsik nedenlere bakıldığı zaman akromion, glenoid ve skapula morfolojisi önemli yer tutmaktadır. Daha önce araştırmacılar tarafından bu yapıları değerlendirmek için pekçok radyolojik parametre tanımlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, akromion, glenoid ve skapula morfolojisinin TKRMY'ye etkisini radyolojik ölçümlerle değerlendirmektir.

Yöntem: Daha önce omuz ağrısı nedeniyle kliniğe başvuran 100 adet (45E, 55K) TKRMY'li, 100 adet (58 erkek, 42 kadın) rotator manşet yırtığı bulunmayan toplam 200 adet hastanın MR görüntüleri retrospektif olarak değerlendirildi. MR koronal kesitlerinde akromial indeks (Aİ), kritik omuz açısı (KOA), akromio-humeral mesafe (AHM), lateral akromial açı (LAA), akromial kalınlık (AK), akromial açılanma (AA) ve akromion-büyük tüberkül sıkışma indeksi (ATİ); transvers kesitlerinde ise glenoid versiyon açısı (GVA) parametreleri ölçüldü. Tüm verilerin ortalama ± standart sapma değerleri hesaplanarak her iki grup arasında toplam sekiz radyolojik parametre ile karşılaştırılma yapıldı. P < 0,05 istatistiksel açıdan anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Kontrol grubunda ortalama yaş 48,35 iken TKRMY grubunda ise 51,17 olarak tespit edildi. Aİ kontrol grubunda 0,64 ± 0,11, TKMRY grubunda 0,73 ± 0,13 (P < 0,001), KOA kontrol grubunda 31,1 ± 4,2 derece, TKMRY grubunda 34,7 ± 4,6 derece (P = 0,002), AHM kontrol grubunda 8,83 ± 1,09 mm, TKMRY grubunda 6,85 ± 0,88 mm (P < 0,001), LAA kontrol grubunda 79,55 ± 0,68 derece, TKMRY grubunda 76,14 ± 0,82 derece (P = 0,005), AA kontrol grubunda 12,32 ± 7,44 derece, TKMRY grubunda 14,05 ± 8,12 derece (P = 0,013), GVA kontrol grubunda -2,37 ± 4,81 derece, TKMRY grubunda -3,78 ± 4,23 derece (P < 0,001) ve son olarak ATİ kontrol grubunda 0,82 ± 0,04, TKMRY grubunda 0,88 ± 0,05 (P < 0,001) olarak tespit edilmiş olup her iki grup arasında tüm radyolojik parametreler açısından anlamlı fark görülmüştür.

Çıkarımlar: Elde ettiğimiz tüm radyolojik parametrelerin TKRMY ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Akromion, glenoid ve skapula morfolojisi TKRMY oluşma sürecinde önemli ektrinsik faktörlerdir. MR görüntüleme ile akromion, glenoid ve skapula morfolojisi ayrıntılı şekilde değerlendirilebilir.

Tablo 1. MR kesitleri üzerinden hesaplanan radyolojik parametreler

	Kontrol Grubu	TKRMY Grubu	*P*
Akromial indeks	0.64 ± 0.11	0.73 ± 0.13	<0.001
Kritik omuz açısı (°)	31.1 ± 4.2	34.7 ± 4.6	0.002
Akromio-humeral mesafe (mm)	8.83 ± 1.09	6.85 ± 0.88	<0.001
Lateral akromial açı (°)	79.55 ± 0.68	76.14 ± 0.82	0.005
Akromial açılanma (°)	12.32 ± 7.44	14.05 ± 8.12	0.013
Glenoid versiyon açısı (°)	-2.37 ± 4.81	-3.78 ± 4.23	<0.001
Akromion-büyük tüberkül sıkışma indeksi	0.82 ± 0.04	0.88 ± 0.05	<0.001

SB-176

Akromion kalınlığı ve akromiyohumeral mesafenin rotator kılıf yırtıklarına etkisinin değerlendirilmesi

Enver Kılıç, Olgun Bingöl

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Rotator kılıf yırtığı (RKY) prevelansı yaşla beraber artmakla birlikte çeşitli çalışmalarda %5-%40 olarak bildirilmiştir. Skapulanın yapısının kişiden kişiye değişiklik göstermekle beraber yırtıklara yatkınlık da rol oynayabileceği bilinmektedir. Literatürde akromion kalınlığını (AK) çeşitli çalışmalarda ortalama 8mm olarak bulunmuştur ve kalınlık arttıkça yırtık riskinin arttığı belirtilmiştir. Akromiyohumeral mesafe (AHM) ise ortalama 9-12 mm olarak değerlendirilmiştir. Literatürde AHM ve AK ile rotator kılıf yırtığı ilişkisini değerlendiren birçok çalışma mevcuttur. Ancak bu iki değişkeni birlikte değerlendiren bir oran belirtilmemiştir. Bu çalışmanın amacı RKY riskini belirlemede AKM mi, AK mı, AHM/AK oranının mı daha etkin olduğunu bulmaktır.

Yöntem: Çalışma retrospektif olarak dizayn edildi. RKY nedeni ile ameliyat edilen hastalar birinci gruba dahil edildi. İkinci gruba ise polikliniğe başvuran ve yapılan manyetik rezonans görüntüleme tetkikinde major bir patoloji izlenmeyen hastalar dahil edildi. Birinci ve ikinci gruptaki hastaların ameliyat öncesi radyografilerinde akromion kalınlıkları ve akromiyohumeral mesafeleri üç farklı araştırmacı tarafından ölçüldü. Ölçümler aynı radyografiler üzerinden hastanemiz görüntüleme sitemi yardımı ile yapıldı. Tüm araştırmacıların ilk ölçümlerini tamamlamalarının ardından yaklaşık bir ay sonra ikinci ölçümler yapıldı. Ölçümler sonrasında akromiyohumeral mesafe ve akromiyon kalınlığı oranıda belirlendi.

Bulgular: Çalışmamızda birinci gruba 234, ikinci gruba 284 hasta dahil edildi. Birinci grup yaş ortalaması 58,23 olarak belirlendi. İkinci grup yaş ortalaması ise 44,04 olarak belirlendi. Yapılan tüm ölçümlerde araştırmacılar içi ve araştırmacılar arası uyum olduğu gözlendi. Birinci grupta ortalama AK 8,58 mm, ortalama AHM 8,25 mm ve AHM/AK oranı 0,97 olarak belirlendi. İkinci grupta ise ortalama AK 8,35 mm, ortalama AHM 10,25 mm ve AHM/AK oranı 1,23 olarak belirlendi. RKY ile akromion kalınlığı ilişkisi arasında anlamlı bir ilişki vardır (P = 0,011). Rotator kılıf yırtığı olanların akromiyon kalınlığı daha fazladır. RKY ile akromiyohumeral aralık arasında da anlamlı bir ilişki vardır (P < 0,001). RKY olan hastaların AHM'si daha dardır. AHM/AK oranı ile yine RKY arasında anmalı bir ilişki vardır (P < 0,001). RKY olan hastaların oranları daha düşüktür. AHM değeri 10 mm üzerinde olanlar ile AHM değeri 10 mm altında olanlar karşılaştırıldığında RKY olma riski 3,45 kat artmaktadır. Binary lojistik regresyon analizinde AHM/AK oranı 1,1 değeri tepe noktası olarak belirlendiğinde bu oranın altında kalan hastalarda RKY riski 7,71 kat artmaktadır.

Çıkarımlar: RKY değerlendirmesinde kullanılan en ekonomik ve basit yöntem olan radyografilerde yapılan AHM ve AK ölçümleri önemli birer yol göstericidir. Bu iki ölçümü kombine olarak değerlendirebileceğimiz AHM/AK oranı da RKY tanısı için en az diğer ölçümler kadar kullanışlı ve değerlidir.

Ortopedik Travmatoloji

SB-177

Proksimal femur kırıklarının derin öğrenme teknikleri ile tespiti

Salih Beyaz[1], Şahika Betül Yaylı[2], Uğur Doktur[2]

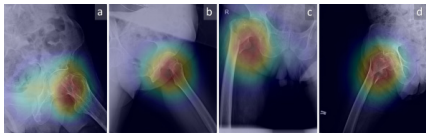
[1]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye
[2]Turkcell Teknoloji, Yapay Zeka & Dijital Analitik Çözümler, İstanbul, Türkiye

Amaç: Çalışmanın amacı derin öğrenme teknikleri kullanarak proksimal femur kırıklarının tespitini sağlayacak algoritma geliştirmek ve geliştirilen algoritmanın başarısını saptamaktır.

Yöntem: Çalışmaya Başkent Üniversitesi Hastanesi'ne bağlı 4 farklı merkezde çekilmiş 16 yaş üzeri, 5423 hastanın 14064 ön-arka pelvis ve kalça yan grafisi dahil edildi. Hastaların demografik dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Bu grafiler .dcm (DICOM) formatından .jpg formatına çevirildi. Grafiler üzerindeki hasta verileri silinerek veriler anonimize edildi. Elde edilen görüntüler yaş, cinsiyet, proksimal femur kırığı varlığı ve görüntüye giren alanda proksimal femoral bölgede implant varlığı açısından ortopedi ve travmatoloji uzmanı etiketleyici tarafından etiketlendi. Görüntüden öncelikle implant mevcudiyeti, sonrasında implant olan ve olmayan her iki grup için de ayrı ayrı kırık varlığı değerlendirmesinde bulunulan bir pipeline belirlendi. Her üç grup için transfer learning teknikleriyle derin öğrenme modelleri eğitildi. Görüntülerin rastgele seçilen %80'i algoritmanın eğitilmesinde, %20'lik kısmı ise test edilmesinde kullanıldı.

Bulgular: Gelinen noktada VGG, Resnet, Inception ve Xception ağ yapıları ile farklı model denemeleri yapıldı ve en başarılı çıktılar Xception ağları ile alındı. Görüntü ön işleme adımlarında normalizasyon işlemleri seçilen modele özel olarak yapıldı ve modelin ezberlemesini önlemek adına farklı katman yapıları ve hiper parametreler kullanıldı. Yapılan çalışmalar neticesinde implant varlığını tespit eden modelimizde 0,9641 f1-score, 0,9749 accuracy değerlerine ulaşıldı. İmplant olmayan grafilerde kırık varlığını tespit eden modelimizde ise 0,90 sensitivite, 0,94 spesifite, 0,86 f1-score, 0,93 accuracy değerlerine ulaşıldı. Sonuçlar Grad-CAM metoduyla incelendi ve modellerin odak noktalarının proksimal femur olduğu gözlendi.

Çıkarımlar: Proksimal femur kırığını tanıması için geliştirmiş olduğumuz derin öğrenme modelinin teorikte elde ettiği bu başarı ile öncelikle acil serviste çalışan hekimler ve ortopedistler için destek olacağına inanıyoruz.



Şekil 1. Grad-CAM metodu ile modelin kırık bölgeye odaklanması

Tablo 1. Elde edilen grafilerin demografik dağılımı

Değişken	Kadın (n = 8756)	Erkek (n = 5308§)	Toplam (n = 14064)
Yaş (Yıl)	71,19 (16-99)	66,86 (16-98)	69,56 (16-99)
Kırık +	1580	960	2540
Kırık -	7176	4348	11524
İmplant +	3307	1781	8976
İmplant -	5449	3527	5088

SB-178

Distal radius kırıklarının konservatif tedavisinde yalnızca atel yeterli mi?

Oğuzhan Gökalp[1, 2], Gökhan İlyas[1, 2]

[1]Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uşak, Türkiye
[2]Uşak Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uşak, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada distal radius kırıklı hastaların cerrahi dışı tedavisinde 3 nokta temaslı alçı-atelin tüm takip boyunca kullanımının anatomik sonuçlarını değerlendirmek amaçlandı.

Yöntem: Prospektif kesitsel tasarlanan çalışmaya 2020-2021 yılları içinde acil servise başvurmuş 18-64 yaş arası distal radius dorsal açılanmalı eklem dışı kırığı olan hastalar dahil edildi. Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan tüm hastalara kapalı redüksiyon ve volar fleksiyon ulnar deviasyon pozisyonunda 3 nokta temaslı alçı-atel uygulandı. Redüksiyon sonrası çekilen grafilerde kabul edilebilirlik kriterlerini karşılayan hastalar değerlendirmeye alındı. Hastalar redüksiyon sonrası elevasyon, aralıklı soğuk uygulama ve kapiller dolum takibi açısından bilgilendirildi. Tüm hastalar ertesi gün kontrole çağrılarak kompartman sendromu açısından değerlendirme ve yeniden bilgilendirme yapıldı. Takiplerin 1, 3 ve 5. haftasında ön-arka ve yan x-ray grafiler değerlendirildi. Kontrollerde ilk yapılan atel hiç çıkarılmadı. 5. haftanın sonunda ateller çıkarıldı ve son takip grafileri çekildi. Anatomik değerlendirme Steward ve ark. skorlama sistemine göre mükemmel, iyi, orta ve kötü olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Dahil edilme kriterlerini karşılayan 123 hasta ile çalışmaya başlandı 2 hasta tedaviye uyumsuzluk, 1 hasta atele zarar verdiği için, 1 hasta takip döneminde başka bir sebepten öldüğü için ve 1 hastada 5. hafta kontrolüne gelmediği içi çalışmadan çıkarıldı. 118 hastanın çoğunluğu (n = 68, %56,6) kadın olup %55,08'inde (n = 65) kırık ekstremite dominant olmayan taraftı. Hastalardan 3'ünde 1. gün kontrolünde pasif parmak ekstansiyonu ile ağrı gözlenmesi üzerine makas yardımıyla ulnar tarafta alçı altı pamuğu kesilmeden delikli sargı kesildi ve hastalara tekrar önlemler konusunda bilgilendirme yapıldı. Bu 3 hasta aynı günün akşamında yapılan telefon görüşmesinde rahatladıklarını belirttiler. Hiçbir hastada kompartman sendromu görülmedi. Hastaların 5. hafta kontrol grafilerinde yapılan Steward skorlamasına göre 23 hastada (%19) mükemmel sonuç, 64 hastada (%55) iyi sonuç, 31 hastada (%26) orta sonuç alınırken kötü sonuç hastası bulunmamaktaydı.

Çıkarımlar: Radius distal uç kırıkları ortopedi pratiğinde sıklıkla görülen travmalardır. Eklemi ilgilendirmeyen radius distal uç kırıklarında ilk tedavi yöntemi konservatif uygulamalardır. Konservatif takipte genel yönelim ilk 7-10 gün dorsal atel sonrasında sirküler alçı ile takibe devam şeklindedir. Bu tedaviye alternatif olarak yapılabilen yöntemimizde komplikasyon oranı az olmakla beraber takip boyunca stabilite ve tedavi sonundaki anatomik sonuçlar yüz güldürücü olmaktadır. Takip sıkıntısı olabilecek hastalarda redüksiyondan hemen sonra yapılan komplikasyon oranları düşük, ilk tespit ile 5 haftalık tedavinin sonlanırılabiliyor olması nedeniyle; iş gücü kaybı ve hastaneye başvuru oranlarını düşürmesi açısından 3 nokta temaslı alçı atel uygulaması ilk planda düşünülebilir.

Tablo 1. Steward ve ark. radyolojik değerlendirme skoru

Dorsal Tilt	Nötral	1-10	11-14	>14
Radial Angulasyon Kaybı	0-4	5-9	10-14	>14
Radial Uzunluk Kaybı	0-4	4-6	7-11	>11
Puan	0 (Mükemmel)	1 (İyi)	2 (Orta)	3 (Kötü)

SB-179

Pandemide opere edilen kalça kırığı hastalarının artmış mortalite oranları engellenebilir mi? Kısa ve orta dönem mortaliteyi etkileyen faktörler

Batuhan Gencer, Ahmet Çulcu, Volkan İğdir, Özgür Doğan

Ankara Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Literatürde COVID-19 pandemisi esnasında geriatrik kalça kırıklarının kısa dönem mortalite oranlarının önemli ölçüde arttığı gösterilmiştir. Koronavirüs, geriatrik hastaların mortalite oranlarını sadece enfeksiyon süreci ve solunum yetmezliğine neden olarak değil, aynı zamanda ikincil enfeksiyonlara neden olarak ve hastanelerde kalış sürelerini artırarak da etkilemektedir. Çalışmanın amacı, COVID-19 pandemisi sırasında kalça kırığı nedeni ile opere olan geriatrik hastaların 30 günlük ve orta dönem mortalite oranlarını değerlendirmek ve etkileyen faktörleri araştırmaktır.

Yöntem: Pandemi sırasında kalça kırığı nedeniyle opere edilen, altmış iki geriatrik hasta ve pandemi öncesi opere edilmiş 117 geriatrik kalça kırığı hastası değerlendirildi. Hastaların demografik özellikleri, COVID-19 tanıları, travma mekanizmaları, kırık tipleri, uygulanan cerrahi tipleri, hastanede kalış süreleri ve erken komplikasyonlar kaydedildi.

Bulgular: COVID-19 salgını sırasında 30 günlük ve orta dönem ölüm oranları sırasıyla %8,1 ve %21 idi. İleri yaş, postoperatif yoğun bakımda kalış süresinin uzaması ve erken komplikasyonların varlığı hem 30 günlük hem de orta dönem mortalite ile anlamlı olarak ilişkili iken, artroplasti uygulaması sadece orta dönem mortalite ile anlamlı ilişkiliydi (P = 0,032).

Çıkarımlar: Doğru yönetim, COVID ve non-COVID hastalarının ve bloklarının ayrılması ve dikkatli değerlendirme ile geriatrik kalça kırıklarının COVID-19 pandemisindeki artan mortalite oranları önlenebilir. Ne yazık ki artan hastanede kalma süresi ve erken komplikasyonların varlığı gibi pandeminin bazı sonuçlarından kaçınmak imkansızdır ve bunların her ikisi de artan mortalite ile önemli bir ilişkiye sahiptir.

SB-180

Femur şaft kırıklarında kapalı intramedüller çivi uygulanan hastaların 1997-1999 yılları ile 2015-2019 yılları klinik sonuçlarının ve tedavi prensiplerindeki değişimlerin karşılaştırılması

Bedrettin Akar, Mücahid Osman Yücel, Cengizhan Kantar

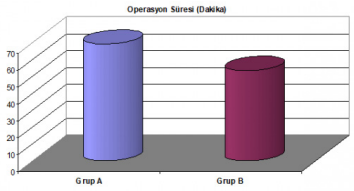
Sakarya Yenikent Devlet Hastanesi, Sakarya, Türkiye

Amaç: Femur Şaft Fraktürlerinin (FSF) tedavisinde, kapalı intramedüller çivi (IMN) uygulamasının; geçmiş yıllardaki klinik sonuçları ile son 5 yıllık güncel klinik sonuçlarını karşılaştırarak, tedavi prensiplerinde ve iyileşmeye etki eden faktörlerdeki değişimleri göstermeyi amaçladık.

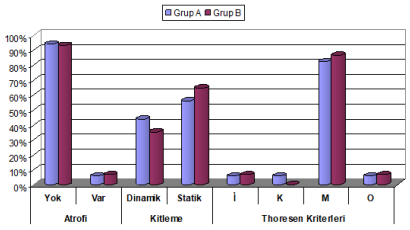
Yöntem: FSF nedeniyle anterograd kapalı IMN tekniği uygulanan hastalar Grup A (1997-1999 yılları arası), Grup B (2015-2019 yılları arası) olarak adlandırıldı. Grup A; 25 hasta, ort. yaş 41, ort. Takip 29,1 aydır. Bu grupta 14 hastaya statik, 11 hastaya dinamik kilitleme yapıldı. Grup B; 17 hasta, ort. yaş 51, ort. takip 22,3 aydır. Bu grupta 11 hastaya statik, 6 hastaya dinamik kilitleme yapıldı. Patolojik kırığı olan, polio sekelli, immobilize serebral palsili ve pelvis kırığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. İki grubun da klinik yatış süreleri ve operasyon süreçleri takip edildi. Sonuçların değerlendirilmesi Thoresen ve ark. kriterlerine göre yapıldı.

Bulgular: Grup A'da 25 hastanın 17'si kontrollerine geldi. Klinik ve radyolojik kontrollerde kaynamanın yeterli, kalça-diz hareketlerinin tam olduğu tespit edildi. Thoresen kriterlerine göre; 14 hasta mükemmel, 1 hasta tuberositas ağrısı sebebiyle iyi, 1 hasta gelişen 5 derece valgus deformitesi sebebiyle orta, 1 hasta postop gelişen enfeksiyon sebebiyle kötü olarak değerlendirildi. Grup B'de 17 hastanın 15'i kontrollere geldi. Hastaların 13'ü tam kaynarken, 2 hastada kaynama gecikmesi görüldü. Thoresen kriterlerine göre 13 hasta mükemmel, 1 hasta eklem fonksiyonu nedeniyle iyi, 1 hasta ise orta olarak değerlendirildi. Grup A'nın operasyon travma arası (gün) ortalamaları Grup B'den istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (P = 0,0001). Grup A'nın operasyon süresi (dk) ortalamaları Grup B'den istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur (P = 0,0001). Grup A ve Grup B'nin Thoresen kriterleri dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (P = 0,52).

Çıkarımlar: Yıllara rağmen FSF'de anterograd kapalı IMN tekniği ilk tercih edilen yöntem olmaya devam etmektedir. Zaman içerisinde etyolojik nedenler, sıklık ve tedavi prensipleriyle ilgili belirgin değişiklikler olmazken uygulanan implant materyallerinin yapısı, dizaynı ve kilitleme yöntemlerinde değişimler gözlenmiştir. Hastaların preop bekleme süreçleri ve operasyon sürelerinde anlamlı gelişmeler olmuştur. Bu gelişmeleri mevcut klinik koşulların iyileşmesine ve artan cerrahi tecrübeye bağlayabiliriz. Tüm gelişmelere rağmen cerrahi tekniğin temel prensiplerinde ve klinik sonuçlarda anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Anterograd teknikte; piriform fossa ya da trokanterik tip girişi referans alınmalı, kaynamayı hızlandırmak için medulla reamerize edilmeli, segmenter kırıklarda kısalık ve rotasyonu önlemek amacıyla statik kilitleme yapılmalıdır. Gelecekte farklı tedavi modalitelerinin ve daha fazla hasta sayısının kullanıldığı daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşüncesindeyiz.



Şekil 1. Grafik 1



Şekil 1. Grafik 2

Tablo 1. Grup A - B istatistiksel karşılaştırmalı veri tablosu

-	-	Grup A, n = 25	Grup B, n = 17	*P*
Yaş	-	41,5	51,3	0,18
Cinsiyet	Erkek	16	10	0,73
-	Kadın	9	7	-
Yön	Sol	14	5	0,89
-	Sağ	11	12	-
Travma	ADTK	12	8	0,67
-	AİTK	1	2	-
-	Crush yaralanma	1	0	-
-	Yüksekten Düşme	11	7	-
AO sınıflaması	32-A	18	13	0,74
-	32-B	7	4	-
Travma-operasyon arası süre (Gün)	-	7,76	2,76	0,0001
Operasyon Süresi (dk)	-	69	53,24	0,0001
Çivi Çapı (mm)	-	10,76	10,88	0,667
Çivi Boyu (cm)	-	36,96	36,94	0,981
Komplikasyon	Yok	15	14	0,621
-	Var	2	1	-
Kısalık	Yok	17	15	-
Kalça Hareket Kısıtlılığı	Yok	15	13	0,893
-	Var	2	2	-
Diz Hareket Kısıtlılığı	Yok	17	15	-
Takip Süresi (Ay)	-	29,12	22,33	0,006
Atrofi	Yok	16	14	0,927
-	Var	1	1	-
Kilitleme	Dinamik	11	6	0,573
-	Statik	14	11	-
Ek Patoloji	Yok	21	13	0,542
-	Var	4	4	-
Thoresen Kriterleri	Kötü	1	0	0,821
-	Orta	1	1	-
-	İyi	1	1	-
-	Mükemmel	14	13	-

SB-181

Mayo 2A olekranon kırığında uygulanan gergi bantlamada, K-teli veya kanüllü vida ile yapılan konfigürasyonların karşılaştırması, biyomekanik çalışma

Murat Kaya, Özgür Baysal

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

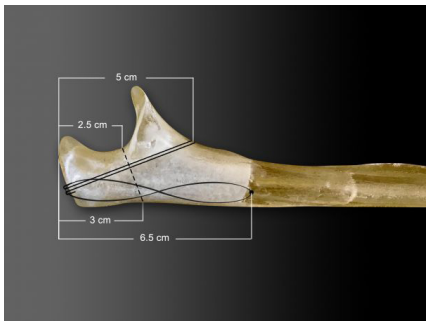
Amaç: Olekranon kırıkları, acil serviste en sık görülen ortopedik yaralanmalardan biri olup tüm üst ekstremite kırıklarının yaklaşık %10'unu oluşturan eklem içi kırıklardır. Bu kırıklarda travma sonrası artrit gelişmesini önlemek ve triceps kasın eski işlevselliği için anatomik redüksiyon gereklidir. Gergi bandlama yöntemi özellikle deplase transvers olekranon kırıklarında güvenilir olarak yaygın kullanılan bir tespit metodudur. Bizim amacımız Mayo 2A olekranon kırıklarının tedavisinde kullanılan gergi bantlama metodunun K teli ile veya kanüllü vida ile konfigüre tespitinin biyomekanik stabilitesini ve gücünü karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışma amacıyla, pediatrik yaş grubuna uygun boyutta 12'li 2 eşit gruba ayrılan 24 adet anatomik humerus modeli kullanıldı (Sawbones Model 1004-7, Pacific Research Laboratories, Vashon Island, WA). Tüm humerus modellerine standardize edilmiş tekniğe uygun olarak 0,5 mm kesici motor yardımıyla kırık osteotomileri gerçekleştirildi. Redüksiyonun ardından 2 adet K-teli (Grup1), ve kanüllü vida (Grup 2) ile konfigüre edilen gergi band sistemi fiksasyonu sağlandı (TST Medikal, İstanbul, Türkiye). Mekanik karşılaştırma evrensel bir ölçüm makinesi ile uygulandı (Shimadzu Autograph 50 kN; Shimadzu Corp).

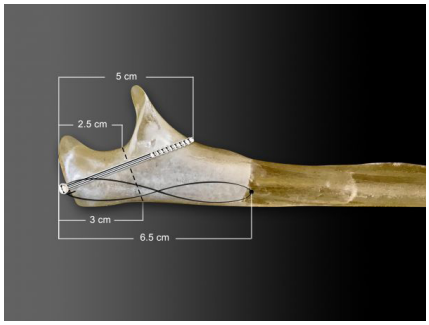
Bulgular: K teli veya vida ile uygulaması, internal fiksasyonun stabilitesini ve gücünü belirleyen ana faktörlerdi. Grup-1 fleksiyon mukavemeti 108,09 ± 11,9 N (94,22-121,72) ve fiksasyonun sertliği 21,61 ± 2,39 N/mm (18,83-24,51). Grup-2 fleksiyon mukavemeti 109,50 ± 2,24 N (105,07-113,86) ve fiksasyon sertliği 21,90 ± 0,46 N/mm (20,97-22,74). Grup-1 varus mukavemeti 95,36 ± 7,16 N (83,24-102,18) ve fiksasyonun sertliği 19,08 ± 1,445 N/mm (16,64-20,59). Grup-2 varus mukavemeti 75,11 ± 2,77 N (68,44-78,43) ve fiksasyon sertliği 15,04 ± 0,53 N/mm (13,83-15,70). Varus mukavemeti ve sertliği K-teli grubunda Kanüllü vida grubuna göre anlamlı daha yüksekti (P < 0,05). Fleksiyon mukavemeti ve sertliği açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (P = 1).

Çıkarımlar: Biyomekanik analizlerimize göre, K-teli konfigüre gergi bantlama varus siklik yüklenmelerinde anlamlı daha iyi stabilite sağlarken fleksiyon yüklenmelerinde iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Her iki teknikte de siklik yükleme testleri sırasında herhangi bir redüksiyon kaybı görülmedi. Biyomekanik değerlendirme dışın-

da cerrahi teknik, uygulama kolaylığı, yara iyileşmesi, cerrahi süre ve fiksasyon zorluğu açısından farklılıklar olabilmektedir. Bunların hepsinin değerlendirildiği bir klinik çalışma literatür açısından katkı sağlayacaktır.



Şekil 1. K-teli konfigüre gergi bantlama şematizasyonu



Şekil 2. Kanüllü vida konfigüre gergi bantlama şematizasyonu

SB-183

Proksimal femur çivisi uygulanan trokanterik bölge kırıklarında sistemik ve oral traneksamik asit kullanımının kanama üzerine etkilerinin karşılaştırılması

Harun Sağlıcak[1], Yavuz Akalın[2], Nazan Çevik[2], Özgür Avcı[2], Hikmet Şahin[2], Alpaslan Öztürk[2]

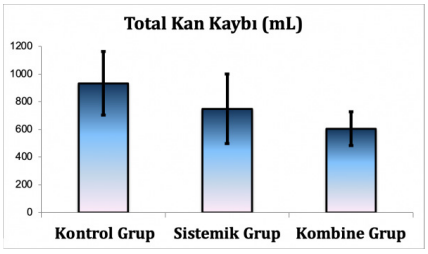
[1]Uşak Eğitim Araştırma Hastanesi, Uşak, Türkiye
[2]Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, Bursa, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın birincil amacı, proksimal femur çivisi (PFÇ) ile tespit edilen femur intertrokanterik kırık (FİTK) hastalarında farklı doz ve formlarda traneksamik asit (TEA) uygulaması sonrası hastalarda gelişen kan kaybı ve buna bağlı allojenik kan transfüzyonu ihtiyaçlarının değerlendirilmesidir.

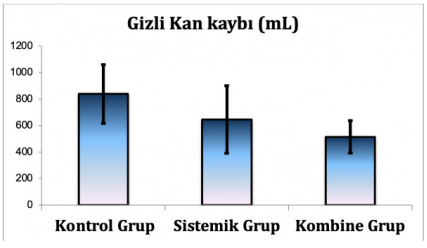
Yöntem: 1 Mayıs 2019-30 Haziran 2020 tarihleri arasında proksimal femoral çivi ile tedavi edilen intertrokanterik kırıklı 102 hasta (102 kırık) çalışmaya dahil edildi. 3 gruba ayrılan hastalardan sistemik gruptakilere preoperatif 0,15 mg/kg intravenöz (IV), postoperatif 0,10 mg/kg IV TEA; kombine (sistemik + oral) gruptakilere preoperatif 0,15 mg/kg IV, postoperatif 4,5 gr oral TEA verilerek TEA verilmeyen kontrol grubu ile karşılaştırmaları yapıldı. Hastalar operasyon sonrası 1 ay takip edildi.

Bulgular: Total kan kaybı ortalama (ort.) miktarı kontrol grubunda 932,0 ± 658,6 ml, sistemik grupta 748,5 ± 722,4 ml, kombine grupta 605,0 ± 347,6 ml tespit edildi. En çok kan kaybı kontrol grubunda görüldü ($P < 0,05$). Gizli kan kaybı ise; kontrol grubunda 838,5 ± 634,9 mL, sistemik grupta 645,9 ± 731,9 mL, kombine grupta 514,7 ± 348,9 mL olarak yine kontrol grubunda daha fazla olduğu görüldü ($P < 0,05$). 3 grup arasında allojenik kan transfüzyonu, erken komplikasyon ve mortalite açısından istatistiksel olarak fark izlenmedi ($P > 0,05$)

Çıkarımlar: FİTK hastalarının intramedüller çivi tespitinde oral TEA kullanımı IV uygulama kadar etkin bir yöntemdir. Ayrıca oral TEA ucuz, basit, ilave ekipman ve insan gücü gerektirmediğinden IV kullanıma göre maliyet-etkinlik açısından daha uygun bir kullanım yöntemidir.



Şekil 1. Toplam kan kaybı



Şekil 2. Gizli kan kaybı

Tablo 1. Gruplar arası kan kaybı miktarının karşılaştırılması (P# değerleri)

Grup	Hb Kaybı (g/dL)	Toplam Kan Kaybı (mL)	Gizli Kan Kaybı (mL)
Sistemik vs kontrol	0,021	0,026	0,013
Kombine vs kontrol	0,004	0,005	0,004
Sistemik vs kombine	0,589	0,668	0,731

SB-186

Radius distal uç kırıklarında volar plak ile internal fiksasyon yapılan hastalarda plağın koronal açıdan malpozisyonda yerleşiminin klinik ve fonksiyonel sonuçlara etkisinin incelenmesi

Hasan Emirhan Usta, Bekir Eray Kılınç, Demet Pepele Kurdal

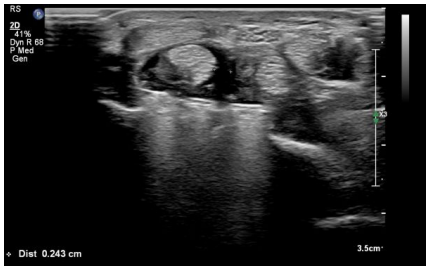
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Radius distal uç kırıklarında volar kilitli plak ile internal fiksasyon yapılan hastalarda plağın koronal açıdan malpozisyonda yerleşiminin klinik ve fonksiyonel sonuçlara etkisinin incelenmesi.

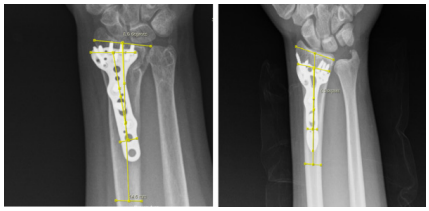
Yöntem: Çalışmamızda Mart 2017 ve Temmuz 2020 tarihleri arasında kliniğimizde radius distal uç kırığı sebebi ile volar kilitli plakla internal fiksasyonu yapılan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Koronal malpozisyonda plak yerleşimi olduğu tespit edilen 19 hasta deney grubunda, koronal malpozisyon tespit edilmeyen 21 hasta kontrol grubunda değerlendirildi. Koronal malpozisyon açısı AYE açısı olarak isimlendirilmiştir. Hastalar koronal malpozisyon derecelerine göre 3 evrede sınıflandırılmıştır. Hastalara kontrollerinde AP-Lateral el bileği radyografileri, USG, EMG tetkikleri tatbik edilmiş olup el dinamometresi ile kavrama gücü tespiti yapılmış, kırık tipleri AO kırık sınıflaması ile tespit edilmiş, DASH ve QuickDASH skorlamaları kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmadaki hastaların 13'ü kadın, 27'si erkek olup tüm gruplarda yaş ortalamasının 47,20 ± 14,25 olduğu tespit edilmiştir. Deney grubunda yaş ortalamasının 46,52 ± 13,45, kontrol grubunda 47,30 ± 18,96 olduğu tespit edilmiştir. Deney grubu hastalarının AYE açılarının 5,52 ± 2,64 olduğu görülmüştür. Deney grubunda 24,11 ± 11,21 ay, kontrol grubunda ise 23,90 ± 13,28 ay takip süresi olduğu görülmüştür. USG sonucunda tenosinovit tespit edilemeyen hastaların %93,8'inin kontrol grubunda yer aldığı, FCR tendonu etrafında sıvı birikimi tespit edilen hastaların %75'nin deney grubu hastalarından oluştuğu görülmüştür. EMG sonuçlarında tuzak nöropati tespit edilen hastaların %46,2'nin deney ve %53,8'nin kontrol grubunda yer aldığı görülmüştür. Deney grubunda 69,68 ± 19,38 ve kontrol grubunda ise 61,95 ± 38,49 düzeyinde kavrama gücü skoru olduğu görülmüştür. DASH skorlarının deney grubunda 19,45 ± 15,04 ve kontrol grubunda ise 21,60 ± 12,27 düzeylerinde olduğu görülmüştür. QuickDASH skorlarının deney grubunda 22,61 ± 16,37 ve kontrol grubunda ise 24,53 ± 14,22 düzeylerinde olduğu görülmüştür.

Çıkarımlar: Radius distal uç kırıklarının volar plak ile tedavisinde plağın koronal malpozisyonda yerleşiminin tenosinovit gelişimine etkisi olduğu çalışmamızda gözlenmiştir. Plağın koronal malpozisyonda yerleşiminin tuzak nöropati gelişiminde ise risk faktörü olmadığı görülmüştür. Uzun dönem fonksiyonel sonuçlarda ise risk faktörü olarak görülmemiştir. Post-op erken dönem el bileği rehabilitasyonunda tenosinovit gelişiminin olumsuz etkileri nedeniyle koronal malpozisyonda plak yerleşiminden kaçınmalıyız. Radius distal uç kırıklarının volar plakla tedavisinde plağın koronal malpozisyonda yerleşiminin önlenmesi tenosinovit gelişimini engellemek açısından önem arzeder. Plağın koronal planda malpozisyondan kaçınarak yerleştirilmesini önermekteyiz.



Şekil 1. Koronal malpozisyonu olan hastada USG ölçümünde FCR tendonu etrafında 2,5 mm tenosinovit tespiti



Şekil 2. (Sol) koronal malpozisyonu 8 derece ölçülen deney grubu hastası (Sağ) Koronal malpozisyon tespit edilmeyen kontrol grubu hastası

SB-187

Tek aşamalı ve iki aşamalı cerrahi tedavi uygulanan eklem içi tibia pilon kırıklarının radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarının karşılaştırılması

Anıl Agar, Adem Şahin, Cemil Ertürk

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Tek aşamalı olarak açık redüksiyon ve internal fiksasyon (ARİF) yapılan ve iki aşamalı olarak, öncelikle eksternal fiksasyon ardından açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulanan eklem içi tibia pilon kırıklarının fonksiyonel ve radyolojik sonuçlarını karşılaştırmak

Yöntem: Ocak 2015-Ocak 2020 tarihleri arasında eklem içi tibia pilon kırığı nedeniyle opere edilen 60 hasta geriye dönük olarak incelendi. Hastaların 20'sinde öncelikle acil şartlarda eksternal fiksatör uygulanmış olup ikinci aşamada ARİF, 40'ında ise tek aşamalı olarak ARİF uygulanmıştır. Hastaların 14'ünde AO-B tipi (10 B2, 4 B3), 46'sında ise AO-C tipi (8 C1, 22 C2, 16 C3) kırık mevcuttu. Hastaların yaş ortalaması 43,04 (19-76) idi. Hastaların 8'inde açık kırık (3 tip 1, 5 tip 2 açık kırık), 52'sinde kapalı kırık mevcuttu. Açık kırık olan hastaların tamamı iki aşamalı olarak tedavi edildi. İki aşamalı cerrahide hasta acile başvurusundan itibaren en kısa zamanda acil şartlarda eksternal fiksatör uygulandı. Ardından ortalama 15 gün sonra hastanın yumuşak doku kalitesine bakılarak eksternal fiksatör çıkarıldı, 3 gün antibiyoterapinin ardından pin diplerinin temiz olduğu görüldükten sonra ARİF uygulandı. Tek aşama cerrahi yapılan hastalarda, hastalar yumuşak dokunun kalitesine göre uzun bacak atel veya kalkaneal iskelet traksiyonu ile takip edildi. Takibin ardından hasta yumuşak doku kalitesi ve medikal kondisyonunun müsaade ettiği en kısa zamanda ARİF uygulanarak opere edildi. Hastalarımızın son takibinde fonksiyonel değerlendirmesi Teeny-Wiss skoru yapıldı. Radyolojik inceleme ise iki yönlü ayak bileği ve grafileri üzerinden Takakura artroz sınıflaması kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama takip süresi 27,95 ay (dağılım 17-59 ay) idi. Hastaların son kontrollerinde Teeny-Wiss skoru ortalama 76,81 (25-98) olarak tespit edildi. Hastaların çekilen grafileri iki adet gözlemci tarafından değerlendirildi ve Takakura sınıflamasına göre artrozu derecelendirildi. Hastaların Takakura sınıflamasına göre artrozu ortalama 1,4 (17'sinde tip 0, 23'ünde tip 1, 7'sinde tip 2, 5'inde tip 3 ve 8'inde tip 4 artroz) idi. İki aşamalı tedavi uygulanan grupta Teeny-Wiss skoru ortalama 71,85 ± 20,75 ve Takakura sınıflaması ortalaması 1,85 ± 1,66; tek aşamalı cerrahi uygulanan grupta Teeny-Wiss skoru ortalama 79,19 ± 15,75 ve Takakura sınıflaması ortalaması 1,29 ± 1,15 idi. Gruplar arasında yapılan analizde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Sonuç olarak eklem içi tibia pilon kırığı iki aşamalı ve tek aşamalı olarak tedavi edilebilmektedir. Benzer kırık paternleri üzerinde yaptığımız bu çalışmada tek aşamlı veya iki aşamalı olarak yapılan cerrahinin hastaların fonksiyonel ve radyolojik sonuçlarına bir etkisi olmadığını tespit ettik.

SB-188

Alçılanmış ekstremitenin kompartman basıncını ölçen invaziv olmayan bir teknik: Mobil uygulama ile uyumlu bluetooth basınç sensörü

Mahir Mahiroğulları[1], Mehmet Halis Çerçi[1], Serkan Sürücü[2], Mahmut Aydın[3], Abdulkadir Kayıklı[4], Oğuzhan Gündüz[5]

[1]*Memorial Şişli Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Servisi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Horasan Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Servisi, Erzurum, Türkiye*
[3]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Servisi, İstanbul, Türkiye*
[4]*Hayriya Bilişim ve Sağlık Teknolojileri A.Ş., İstanbul, Türkiye*
[5]*Marmara Üniversitesi, Nanoteknoloji ve Biyomalzemeler Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Kırıkların tedavisi için farklı tedavi yöntemleri geliştirilerek uygulansa da halen en sık ve yaygın kullanılan tedavi yöntemi kırığın alçı ile sabitlenmesidir. Alçı uygulamasındaki en önemli prensip kırığı en uygun pozisyonda tutacak şekilde alçı yapılması ve böylece dizilimin bozulmasının engellenmesidir. Bununla birlikte kırık bölgesinde oluşan ödeme bağlı olarak alçı yapılan bölgedeki dolaşım bozulabilir ve buna bağlı en önemli komplikasyon olan kompartman sendromu meydana gelebilir. Dolaşım bozukluğunun tespitinde hastanın şikayetleri ve klinik muayene önemli bir yer tutsa da her hastada aynı klinik tablo tespit edilememektedir. Bu ikilemi ortadan kaldırmanın yöntemi invaziv olan ve olmayan yöntemler ile kompartman içi basıncın tespit edilmesidir. Alçı yapılmış bölgede invaziv olarak kompartman içi basıncın ölçülebilmesi neredeyse imkânsızdır. Bu nedenle invaziv olmayan yöntemler ile kompartman içi basıncın seviyesi tespit edilmelidir. Ortopedik literatürde kompartman içi basınç ile cilt-alçı temas yüzeyindeki basıncın uyumlu olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur. Bu deneysel çalışmamızda teknik olanak ve personelimiz ile geliştirilen invaziv olmayan mobil uygulama uyumlu bluetooth alçıaltı basınç sensörü ile cilt-alçı temas yüzeyindeki basınç değerleri ölçülmüştür. Buradaki hipotezimiz sensör ile tespit edilen basınç değerlerinin sfingomanometre ile oluşturulan basınç ile korele olduğu şeklindedir. Bu sayede kompartman içi basıncın dolaylı şekilde takip edebileceğimizi değerlendirmekteyiz.

Yöntem: Çalışma gönüllü olan 10 sağlık çalışanının sağlıklı ön kol bölgelerinde yapılmıştır. Deneklerin ön kol bölgelerine alçı çorabı sonrasında önkolun dorsaline pediatrik sfingomanometrenin manşonu volarine basınç sensörü yerleştirilerek önce alçı pamuğu sonrasında sert sentetik alçı uygulanmıştır. Alçı sertleşmesi sonrası sfingomanometrenin ile oluşturulan basınç sfingomanometrenin göstergesinden ve basınç sensöründen kaydedilmiş, ekstremitedeki kan dolaşımı pulse oksimetre ile takip edilmiştir. Elde edilen basınç değerleri ile ekstremitenin dolaşım durumu temel alınarak mobil uygulamada 3 kategori oluşturulmuştur. Renk kodlu bu kategorilerde yeşil "mevcut basıncın risk oluşturmadığını", sarı "basınçta dolaşımı bozmayan bir artış olduğunu", kırmızı "basınç artışının dolaşımı engellediğini ve hemen sağlık merkezine başvurulmak gerektiğini" ifade etmektedir.

Bulgular: Çalışma sonucunda sfingomanometre ve sensörden alınan değerler korelasyon analizi ile incelenmiş ve değerlerin uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

Çıkarımlar: Sonuç olarak bluetooth sensör ile alçı içi basınç takip edilip kırık tedavisi için yapılan alçı içindeki basınç artışlarının gerçek zamanlı tespiti, olası risklerin tespit edilerek hastanın uyarılarak sağlık tesisine başvurusunun sağlanması hedeflenmektedir. Yine bu yöntemle kırıkların alçı ile tedavisinde basınç artışına bağlı komplikasyon risklerinin en aza indirilmesi hedeflenmektedir. Bu işlemin klinik çalışma ayağı da planlanmaktadır.

Şekil 1. Cilt-alçı tems yüzeyi basınç ölçümü için gerekli malzemeler

SB-189

Tibia plato kırıklarının sınıflandırılmasında kullanılan beş farklı sistemin gözlemciler arası doğruluğunun değerlendirilmesi

Alper Köksal[1], Deniz Kargın[1], Osman Çimen[1], Ferdi Dırvar[1], Muhammed Mert[1], Abdi Keskin[2]

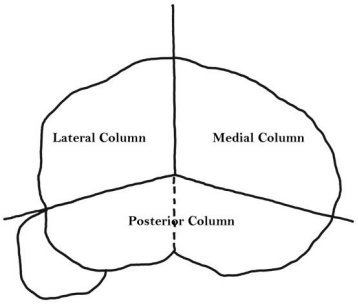
[1]*Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Gaziantep Nizip Devlet Hastanesi, Gaziantep, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı, standart radyografiler ile çift düzlemli ve 3D BT görüntülerinin kombinasyonunu kullanarak tibia plato kırıklarını değerlendirmek için tanımlanmış beş sınıflandırma sisteminin gözlemci içi ve gözlemciler arası doğruluğunu değerlendirmektir.

Yöntem: Antero-posteriyor, lateral düz radyografiler ve BT görüntüleri kullanılarak, 100 tibia plato kırığı, AO, Schatzker, Moore, Uyarlanmış Duparc ve 3 kolon sınıflama sistemlerine göre dört gözlemci tarafından bağımsız olarak sınıflandırıldı. Her gözlemci, radyografileri ve BT görüntülerini -her seferinde farklı şekilde listelenmiş- toplamda 3 kere değerlendirdi: İlk değerlendirme sırasında ve ardından 4 ve 8. haftalarda. Gözlemci içi ve gözlemciler arası doğruluk Kappa istatistik sonuçlarına göre değerlendirildi.

Bulgular: Gözlemci içi ve gözlemciler arası doğruluk AO için 0,55 (SD 0,03) ve 0,50 (SD 0,05), Schatzker için 0,58 (SD 0,08) ve 0,56 (SD 0,02), Moore için 0,52 (SD 0,06) ve 0,49 (SD 0,04) idi. Uyarlanmış Duparc için 0,58 (SD 0,06) ve 0,51 (SD 0,06) ve 3 kolon sınıflaması için 0,66 (SD 0,03) ve 0,68 (SD 0,02) olarak saptandı.

Çıkarımlar: Bu çalışmada, tibia plato kırıkları standart radyografiler, çift düzlemli ve 3D BT görüntülerinin kombinasyonu ile değerlendirildiğinde 3 kolon sınıflandırmanın substantial düzeyde olduğu gözlenmiştir.



Şekil 1. 3 kolon sınıflaması

Tablo 1. 3 kolon sınıflaması gözlemciler içi ve gözlemciler arası Kappa değerleri

	Gözlemciler içi				Gözlemciler arası
	A	E	D	M	
A		0,66	0,68	0,69	0,62
E			0,67	0,71	0,68
D				0,67	0,64
M					0,68
Her bir gözlemci için ortalama K değerleri	0,62	0,63	0,65	0,69	
v		0,68			0,66

SB-190

Supraasetabular kemik koridor üzerine cinsiyet farklılığının etkisi var mıdır?

Harun Altınayak

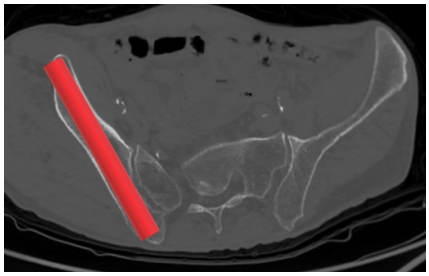
Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Samsun, Türkiye

Amaç: **C**insiyet farklılığının supraasetabular kemik koridor çap ve uzunluğuna etkisi araştırılmak amaçlanmıştır.

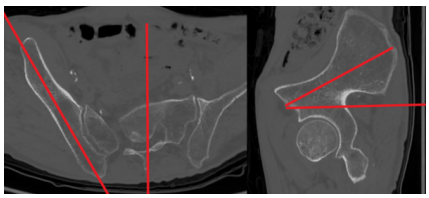
Yöntem: Kurumsal görüntüleme veri tabanımızda Eylül ve Aralık 2020 tarihleri arasında 1 mm kesit genişliğinde çekilmiş, pelvik anatomik yapısı bozulmamış 100 adet pelvis bilgisayarlı tomografi (BT) tetkiki üzerinde çalışıldı. BT görüntüleri, görüntüleme sisteminin (Sectra Workstation IDS7 Sürüm 21.2.13.6313 ©2019 Sectra AB, Linköping, SWEDEN) multiplanar reformasyon (MPR) modu kullanılarak değerlendirildi. Anterior inferior iliak çıkıntı ile posterior süperior iliak çıkıntı arasında supraasetabular koridor için tariflenen doğrusal bir intramedüller osseöz fiksasyon koridorunun manuel yöntemler kullanılarak çap ve uzunluk ölçümleri yapıldı. Ek olarak doğrusal koridor oluşturmak için gereken koronal ve sagittal düzlemdeki açı değerleri ölçüldü.

Bulgular: Görüntülerin 27'si erkek, 73'ü kadın hastalara aitti. Örneklemin yaş ortalaması kadınlarda 53,7 ± 22,3, erkeklerde ise 57,8 ± 18,6 yıl idi. Cinsiyetler arası yaş dağılımında istatiksel fark tespit edilemedi ($P = 0,395$). Kadınlarda supraasetabular koridorun çapı 9,88 ± 2,1 mm, uzunluğu 137,12 ± 8,4 mm idi. Erkeklerde ise supraasetabular koridorun çapı 12,97 ± 1,9 mm, uzunluğu 146,60 ± 8,5 mm idi. Koridor çap ve uzunluk ölçümleri arasında cinsiyetler arası istatiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu ($P < 0,05$). Supraasetabular koridorunun ortalama yörüngesi kadınlarda koronal düzlemde orta hattan laterale doğru 26,7 ± 5,4° ve sagital düzlemde kaudalden kraniale doğru 33,86 ± 5,7° iken erkeklerde ise koronal düzlemde 29,2 ± 4,9°, sagittal düzlemde 31,66 ± 5,2° idi. Doğrusal supraasetabular koridor elde edilebilmesi için gereken koronal ve sagittal açı değerlerinde, cinsiyetler arasında istatiksel farklılık tespit edilemedi ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Teknolojik ve cerrahi gelişmeler; pelvik anatominin daha iyi anlaşılmasını ve osseöz fiksasyon yollarının tanımlanmasını beraberinde getirmiştir. Pelvik ve asetabular kırıkların minimal invaziv redüksiyon teknikleri ve perkutan fiksasyon ile tedavisi giderek artmaktadır. Supraasetabular kemik koridoru pelvis ve asetabulum kırıklarında eksternal ya da internal tespitte ve posterior lumbopelvik fiksasyonda kullanılmaktadır. Literatürde SA koridorun erkekler için 8 mm, kadınlar için 6-7 mm'lik implantları rahatlıkla barındırabileceği ifade edilmiştir. Araştıma verilerimiz pelvik ve asetabular kırıkların perkutan tespitinde erkek hastalar mevcut kullanılan çoğu implant için güvenli geçişine izin verecek kadar geniş bir koridora sahipken kadın hastalarda tespitte problem yaşanabilir. Bu sebeple cerrahi öncesi pelvis BT tetkikinde supraasetabular koridor için yapılacak ölçümler cerrahi yaklaşım, implant seçimi, hasta pozisyonlaması ve skopi kullanımı gibi çoğu konuda cerraha ışık tutabilir.



Şekil 1. Supraasetabular koridor



Şekil 2. Supraastabular kemik koridorunun koronal ve sagittal düzlemlere göre konumu

Tablo 1. Gruplara göre ölçüm değerleri

	Kadın = 27	Erkek = 73	Test istatistiği	*P*
Yaş (Yıl)	53,7 ± 22,3	57,8 ± 18,6	t = -0,854	,395
SA koridor çapı (mm)	9,88 ± 2,1	12,97 ± 1,9	t = -6,792	<0,005
SA koridor uzunluğu (mm)	137,12 ± 8,4	146,60 ± 8,5	t = -4,993	<0,005
SA koridorun koronal düzlem ile açısı (°)	26,7 ± 5,4	29,2 ± 4,9	t = -2,131	,036
SA koridorun sagittal düzlem ile açısı (°)	33,86 ± 5,7	31,66 ± 5,2	t = 1,756	,082

SB-191

Erişkin eklem dışı distal tibia kırıklarının cerrahi tedavisinde uygulanan minimal invazif medial ve anterolateral plak ile osteosentezin klinik ve radyolojik sonuçlarının karşılaştırılması

Tuna Koçoğlu[1], Cemil Kayalı[2], Taşkın Altay[2], Kamil Yamak[2], Murat Gök[3]

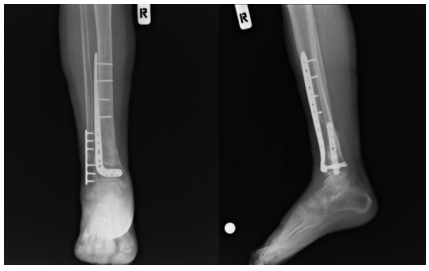
[1]*Muş Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Muş, Türkiye*
[2]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye*
[3]*Gaziantep Abdülkadir Yüksel Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Gaziantep, Türkiye*

Amaç: Çalışmamızın amacı eklem dışı distal tibia kırığı (AO 43-A tipi) nedeniyle opere edilen hastalarda medial ve anterolateral yaklaşımla uygulanan minimal invazif plak ile osteosentezin (MİPO) klinik, radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarının karşılaştırılmasıdır.

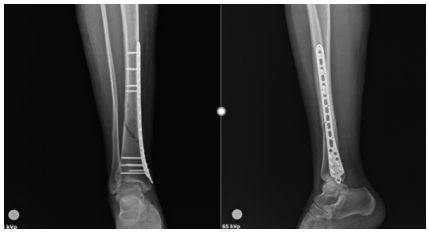
Yöntem: Eklem dışı distal tibia kırığı nedeniyle minimal invazif plak osteosentezi uygulanan takip süresi en az 1 yıl olan 92 erişkin hasta (yaş aralığı: 18-87) çalışmaya dahil edildi. Hastaların kırıkları AO/OTA ve Gustillo Anderson sınıflamalarına göre sınıflandırıldı. Hastalar medial MİPO uygulanan 55 hasta ve anterolateral MİPO uygulanan 37 hasta olmak üzere 2 gruba ayrıldı. İki grup retrospektif olarak kaynama zamanı, Amerikan Ortopedik Ayak Ayak Bileği Derneği (AOFAS) skorları, görsel analog ağrı skoru (VAS), açısal deformite, komplikasyon ve ikincil cerrahi girişim gerekliliği açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: 92 hastanın 56'sı (%60,9) erkek, 36'sı (%39,1) kadındı ve ortalama yaş 46,8'di. 67 hastada (%72,8) 43-A1 tipi kırık, 13 hastada (%14,1) 43-A2 tipi kırık, 12 hastada (%13) 43-A3 tipi kırık vardı. Hastaların 83'ünde (%90,2) kapalı kırık, 9'unda (%9,8) açık kırık vardı. Operasyona kadar geçen süre ortalama 5,51 gündü. 55 hastaya (%59,8) medial, 37 hastaya (%40,2) anterolateral MİPO uygulandı. Eşlik eden 40 distal fibula kırığı cerrahi, 12 distal fibula, 22 proksimal fibula ve 14 fibula diafiz kırığı konservatif tedavi edildi. Post-operatif 1. yıl ortalama AOFAS skoru Medial MIPO grubunda 81,6, anterolateral MIPO grubunda 83,24 idi ve iki grup arasında anlamlı fark yoktu (P = 0,43). 1. yıl VAS skoru medial MİPO grubunda ortalama 1,6, anterolateral MİPO grubunda ortalama 1,45 saptandı ve iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Medial MİPO grubunda 24 hastada plak irritasyonu görülürken bu hastaların 2'sinde plak çıkarımına gerek duyuldu. Anterolateral MİPO grubunda ise 13 hastada plak irritasyonu görülürken bu hastaların 3'ünde plak çıkarımına gerek duyuldu. Anterolateral MİPO grubunda iritasyona bağlı plak çıkarma oranı daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Anterolateral MIPO grubundaki 36 hastanın 6'sında (%16,2) yeniden hastaneye yatış gerektiren major komplikasyon görülürken, medial MIPO grubundaki 55 hastanın 9'unda (%16,4) major komplikasyon görüldü ve iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı (P = 0,98). Postoperatif 1. yıl grafilerde medial MİPO grubunda 4 hastada, anterolateral MİPO grubunda 3 hastada 5 derece üstünde varus/valgus deformitesi gelişti. Sadece medial MİPO grubunda 1 hastada 10 derece üstünde posterior açılanma saptandı Sagital ve koronal deformiteler açısından iki yaklaşım arasında anlamlı fark saptanmadı (P = 0,083).

Çıkarımlar: Eklem dışı distal tibia kırıklarında iki yöntem de literatürle uyumlu olarak oldukça güvenlidir ve fonksiyonel, radyolojik, klinik sonuçlar açısından aralarında anlamlı fark saptanmamıştır.



Şekil 1. Anterolateral minimal invazif plak ile osteosentez



Şekil 2. Medial minimal invazif plak ile osteosentez

Tablo 1. Yatış gerektiren major ve yatış gerektirmeyen minör komplikasyonların dağılımı

Major Komplikasyonlar	Medial MİPO	Anterolateral MİPO
Ağrı Nedenli Materyal Çıkarma	2	3
Akut Redüksiyon Kaybı	1	0
Cilt Nekrozu	0	1
Cilt Nekrozu + Nonunion	1	0
İmplant Yetmezliği + Nonunion	1	0
Derin Doku Enfeksiyonu Nedenli Materyal Çıkarma	2	1
Sudeck Atrofisi	1	0
Yüzeyel Cerrahi Alan Enfeksiyonu	1	1
Minör Komplikasyonlar		
Cilt İrritasyonu	24	13
Kaynama Gecikmesi	1	4

SB-192

Distal metafizer eklem dışı tibia kırıklarında minimal invaziv plak ve intramedüller çivi tedavilerinin karşılaştırılması

Sercan Karadeniz[1], Kerim Öner[2]

[1]Bulancak Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Giresun, Türkiye
[2]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Trabzon, Türkiye

Amaç: Distal tibia metafizer bölge kırıkları sık görülmektedir. Yumuşak doku hasarı ile sık beraberliği ve ayak bileği eklemine yakın olması nedeni ile tedavide zorluklar içermektedir. Biz bu çalışmamızda bu bölge kırıklarında sık olarak tercih edilen iki yöntem olan minimal invaziv plak ile tespit (MIPO) ve intramedüller çivileme (IN) tedavilerini karşılaştırarak literatüre katkı sağlamayı amaçladık.

Yöntem: Mayıs 2016 ve Şubat 2020 yılları arasında kliniğimizde opere edilen distal tibia metafizer bölgede eklem dışı kırığı olan 58 hasta retrospektif olarak değerlendirilmeye alındı. AO sınıflamasına göre 43-A1 ve 43-A2 kırığı olan, ilave patolojileri olmayan, multitravması olmayan, açık ve patolojik kırığı olmayan, 20-65 yaş arasında olan ve en az bir yıllık takipleri bulunan hastalar çalışmaya dahil edildi. MIPO tedavisi uygulanmış olan 22 hasta ve IN tedavisi uygulanmış olan 18 hasta mevcuttu. Hastalar radyolojik olarak ve fonksiyonel olarak (Oleurd Molander Score) değerlendirildi. Sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Kaynama açısından gruplar arasında farklılık bulunamadı (MIPO grubu 25,5 ± 7,22 hafta, IN grubu 24,5 ± 39,6 hafta. t = 0,11, P = 0.582). Angulasyon MIPO grubunda 2,50 ± 2,86°, IN grubunda ise 4,20 ± 4,68° idi (t = 0,11, P = 0,104). Kısalık MIPO grubunda 0,25 ± 0,35 cm, IN grubunda ise 0,32 ± 0,38 cm idi (t = 0,008, P = 0,442). Cerrahi süre IN grubunda anlamlı olarak daha kısaydı (MIPO grubunda 90,5 ± 10,5, IN grubunda 76 ± 5,5, t = 2,0, P < 0,05). Malunion MIPO grubunda (%4,54) ve IN grubunda (%5,55) birer hastada görüldü. Ortalama Oleurd Molander skoru MIPO grubunda 81,6 ± 11,9 iken IN grubunda ise 82,8 ± 12,4 idi.

Çıkarımlar: Kaynama zamanı, angulasyon, kısalık ve fonksiyonel değerlendirmede MIPO tedavisi ve IN tedavisi arasında anlamlı farklılık yoktur. Ancak IN tedavisinin cerrahi süre anlamında Mipo tedavisine göre daha avantajlı olduğu söylenebilir. Her iki yöntemin de distal tibia metafizer bölge kırıklarında başarılı sonuçları mevcuttur.

Şekil 1. İntramedüller çivileme yapılmış hastanın ön-arka ve yan röntgenogramı

Şekil 2. Minimal invaziv plak tespiti yapılmış hasta ön-arka ve yan röntgenogramı

SB-193

Osteoporotik kalça kırığı nedeni ile opere olan hastalarda nötrofil/lenfosit ve platelet/lenfosit oranlarının mortaliteye etkisi

Mehmet Çoban[1], Meriç Çırpar[1], İbrahim Deniz Canbeyli[1], Sancar Serbest[1], Birhan Oktaş[1], Seyyid İsa Keskinkılıç[2, 1]

[1]Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Kırıkkale, Türkiye
[2]Muş Varto Devlet Hastanesi, Muş, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada amaç osteoporotik kalça kırığı tedavisinde uygulananan total kalça protezi ve parsiyel kalça protezi; intramedüller çivileme ve kayan kalça vidası yöntemlerinden herhangi biri ile kırık tespiti yapılmış hastaların, hemogram testlerindeki hemoglobin (Hb), nötrofil (N), platelets (P) ve lenfosit (L) değerleri ve nötrofil/lenfosit oranı (NLO), platelet/lenfosit oranı (PLO) değerlerinin mortalite üzerine etkisini incelemektir.

Yöntem: Bu çalışma tek merkezli, retrospektif çalışmadır. Çalışmaya 60-120 yaş arası geriatrik osteoporotik kalça kırığı (femur boyun kırığı, intertrokanterik ve subtrokanterik kırık) olan ve kliniğimizde kalça kırığı nedeniyle total veya parsiyel kalça protezi; intramedüller çivileme veya kayan kalça vidası ile kırık tespiti uygulanmış olan 226 hasta alınmıştır. Hastalarımız cerrahi sonrası 30 gün içinde ölenler, 1-12 ay içinde ölenler ve 12 aydan uzun sağ kalanlar olarak 3 gruba ayrıldı. Çalışmaya dahil edilen hastalara ait demografik özellikler (yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi [VKİ] ile komorbid hastalık sayısı, uygulanan anestezi tipi, ASA skoru, yatıştan cerrahiye kadar geçen süre, kırık tipi, uygulanan cerrahi tespit yöntemi, ameliyat öncesi, ameliyat sonrası 1 ve 5. günlerdeki hemoglobin (Hb), nötrofil (N), platelet (P), lenfosit (L) değerleri ile nötrofil/lenfosit (NLO) ve platelet/lenfosit oranları (PLO) hesaplanmış ve bu değerler ile 30 günlük ve 1 yıllık mortalite arasındaki ilişki Pearson ki-kare, Kruskal-Wallis ve Mann-WhitneyU testleri ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastalarımızın 13'ü ilk 30 günde 36'sı da 1-12 ay arasında ölmüştür. Yaş ile hem 30 günlük hem de 1 yıllık mortalite ilişkisinin anlamlı olduğu, her 1 yaş artışının 30 günlük mortalite riskini 1,11 kat ve 1 yıllık mortalite riskini ise 1,06 kat arttırdığı gösterilmiştir. L (0, 1 ve 5), N (5), NLO (0, 1 ve 5) ve PLO (0 ve 5) değerlerinin mortaliteyle ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. NLO (0)'daki her 1 birimlik artışın 30 günlük mortalite riskini 1,26 kat, 1 yıllık mortalite riskini ise 1,14 kat ve NLO (5)'teki her 1 birimlik artışın hem 30 günlük hem de 1 yıllık mortalite riskini 1,16 kat artırdığı saptandı. ROC analizinde NLO (0, 1 ve 5) ve PLO (0 ve 5) değerleri ile 30 günlük ve 1 yıllık sağkalım arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulundu. Cinsiyet, komorbid hastalık sayısı, kırık tipi, yapılan ameliyat tipi, ASA skoru, uygulanan anestezi tipi, yatış cerrahi süresi, VKİ ile mortalite arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu.

Çıkarımlar: NLO ve PLO değerleri ek herhangi bir testi ihtiyaç duymayan N, P ve L değerleri ile kolayca hesaplanan parametrelerdir. NLO ve PLO değerlerinin ameliyat sonrası dönemde yüksek seyretmesinin devam eden katabolik sürecin göstergesi niteliğinde olduğunu ve buna bağlı olarak mortalite riskinde artışa sebep olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızın özgünlüğü NLO ve PLO'nun ameliyat öncesi ve sonrası dönemleri kapsayacak şekilde değerlendirilmiş olmasıdır.

SB-194

Cerrahi tedavi uygulanan ayak bileği büyüme plağı ilişkili kırıkların radyolojik ve klinik sonuçları: 39 olgunun geriye dönük değerlendirilmesi

Halil Büyükdoğan, Tahir Burak Sarıtaş, Erdal Eren, Deniz Gülabi, Cemil Ertürk

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ayak bileği büyüme plağı kırıkları, genellikle adölesanlarda fizis kapanma sürecinde oluşan nadir kırıklardandır. Çalışmamızda ayak bileği büyüme plağı yaralanması nedeniyle cerrahi uyguladığımız hastaların tedavi sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: 2015–2020 yılları arasında kliniğimizde ayak bileği büyüme plağı yaralanması nedeniyle cerrahi tedavi uyguladığımız hastalar geriye dönük değerlendirildi. 6 aydan kısa takipli, çoklu travmalı ve açık kırıklı hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, taraf ve takip süreleri not edildi. Büyüme plağı yaralanmaları Salter-Harris Sınıflandırmasına (SHS) göre gruplandırıldı. SHS tip-3 yaralanmalar epifizin medial (medial malleol) veya lateralini (Tillaux) içermesine göre alt grup olarak incelendi. Eşlik eden fibula kırıkları ayrıca not edildi. Ameliyat öncesi kırık ayrışma ve eklem içi basamaklanma miktarı, BT kesitlerindeki en fazla ayrışma ve basamaklanma mesafesi ölçülerek hesaplandı. Hastalara genel anestezi altında öncelikli olarak kapalı redüksiyon ve perkütan tespit tedavisi yeğlendi ancak kırık ayrışma miktarı ve eklem içi basamaklanması 2 mm'den daha fazla olan hastalarda açık redüksiyon uygulandı. Tespit materyali olarak K-teli veya vida kullanıldı. Hastaların son poliklinik takibinde ayak bileği basarak iki yönlü grafileri çekildi. Kaynama, eklem içi basamaklanma, deformite ve artroz durumları radyolojik değerlendirme kriterleri olarak incelendi. Klinik değerlendirme için "The American Orthopaedic Foot & Ankle Society (AOFAS)" skorlaması kullanıldı.

Bulgular: 9'u kız (%23), 30'u erkek (%77) 39 hastanın yaş ortalaması 12,7 (dağılım: 8–16) idi. Kırıkların 21'i sağ (%54), 18'i sol (%46) taraf ve ortalama takip süresi 27,5 (dağılım: 7–60) aydı. SHS'na göre 12 tip-2 (%31), 18 tip-3 (%46) ve 9 tip-4 (%23) büyüme plağı yaralanması mevcuttu. SHS tip-3 yaralanmaların 7'si medial malleol (%18), 11'i ise Tillaux kırığıydı (%28). 10 hastada (%26) fibula kırığı mevcuttu ve bu hastaların 8'i SHS tip-2 (%80) yaralanmaya sahipti. Ameliyat öncesi 22 hastada (%56) ortalama 2,7 ± 1,2 mm eklem içi basamaklanma mevcuttu. Ortalama kırık ayrışma miktarı 5,9 ± 4,8 mm idi. 12 hastada kapalı redüksiyon (%31), 27'sinde açık redüksiyon (%69) uygulandı. Hastaların hepsinde kaynama tamdı; 3'ünde ameliyat sonrası eklem içi basamaklanma (%8), 1'inde 12° varus deformitesi (%2) ve 3'ünde artroz bulguları (%8) mevcuttu. Ortalama AOFAS skoru 92,4 (dağılım: 76-100) idi. SHS tip-3 medial malleol ve tip-4 yaralanmaların ortalama skoru 83,4 iken; SHS tip-3 lateral epifiz (Tillaux kırığı) ve tip-2 yaralanmalarınki 95,5 olarak tespit edildi.

Çıkarımlar: Ayak bileği büyüme plağı yaralanmalarında cerrahi tam redüksiyon ve tespit etkin bir tedavi yöntemi olabilir. Ayak bileğinin medial eklem yüzeyini ilgilendiren SHS tip-3 ve tip-4 yaralanmalar görece daha kötü sonuçlanabilmektedir. Fibula kırıklarının tibia metafizini ilgilendiren SHS tip-2 yaralanmalar ile yüksek oranda birlikteliği dikkat çekmektedir.

SB-195

Medikal ozon tedavisinin ratlarda femur kırık kaynamasına olan etkisinin incelenmesi

Süleyman Kozlu[1], Sabit Numan Kuyubaşı[1], Nihat Demirhan Demirkıran[1], Alaaddin Oktar Üzümcügil[2], Sermet İnal[1], Turan Cihan Dülgeroğlu[1], Ayşenur Değer[3], Burhan Öztürk[1]

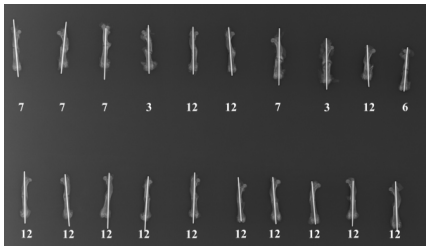
[1]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Kütahya, Türkiye
[2]Özel Kütahya Parkhayat Hastanesi, Kütahya, Türkiye
[3]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Kütahya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı; ratlarda medikal ozon tedavisinin, kırık kaynamasına olan etkisini araştırmaktır.

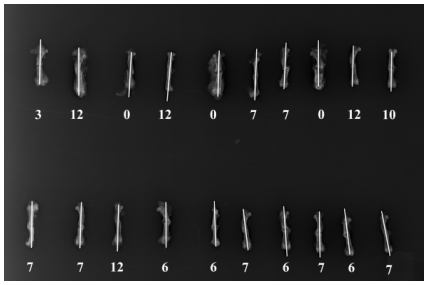
Yöntem: Ortalama ağırlıkları 350-400 gr olan, 20 adet Wistar-Albino cinsi erkek sıçan kullanıldı. Sıçanlar rastgele Kontrol grubu (n = 10) ve Ozon grubu (n = 10) olmak üzere ikiye ayrıldı. Tüm gruplara bilateral femur transvers osteotomisi ve intramedüller Kirschner teli ile tespit yapılarak kırık modeli oluşturuldu. Kontrol grubuna herhangi bir medikal tedavi uygulanmadı. Ozon grubuna ise sekiz hafta boyunca intraperitoneal olarak 20 μg/ml konsantrasyonda 1 cc/kg dozunda ozon gazı verildi. Sekizinci haftanın sonunda tüm gruplar sakrifiye edildi. Tüm grupların her iki femuru, karaciğer ve böbrekleri çıkartıldı. Femurlara AP direkt grafi çekilerek radyolojik inceleme yapıldı. Her iki grubun sol femurlarına histopatolojik (Hematoksilen-Eozin), immunohistokimyasal (BMP-7, Osteokalsin, Osteopontin, TRAP) ve histokimyasal (Masson Trikrom) inceleme yapıldı. Karaciğer ve böbrekler sadece histopatolojik olarak incelendi. Sağ femurlarına ise biyomekanik (üç nokta eğme testi) analiz yapıldı.

Bulgular: Hem radyografik hem histopatolojik incelemelerde kırık kaynaması ozon grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük bulundu ($P < 0,05$). İmmünohistokimyasal incelemede ozon grubunda kontrol grubuna göre BMP-7, Osteokalsin ve Osteopontin pozitiflik skoru anlamlı derecede daha düşük görülürken, TRAP pozitiflik skoru anlamlı derecede daha yüksek bulundu ($P < 0,05$). Histokimyasal incelemede Masson Trikrom pozitifliği ozon grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük bulundu ($P < 0,05$). Biyomekanik incelemede ozon grubunda kontrol grubuna göre maksimum yüzde uzama dışındaki diğer parametreler anlamlı derecede daha düşük bulundu ($P < 0,05$). Karaciğer ve böbreğe olası yan etkilerinin incelenmesi sonucunda gruplar arasında anlamlı derecede fark bulunmadı.

Çıkarımlar: Araştırma öncesi hipotezimiz son yıllarda rejeneratif ve anti-inflamatuar etkinliği ile ön plana çıkan medikal ozon tedavisinin kırık kaynamasını geciktireceği yönündeydi. Çalışmamızda radyolojik, histopatolojik, immünohistokimyasal, histokimyasal ve biyomekanik incelemeler yapıldı. Çalışmadan çıkan sonuçlarla medikal ozon tedavisinin kırık iyileşmesini geciktirdiği ve olumsuz yönde etkilediğini bulduk. Kullandığımız yöntem, sonuç ve yorumların ortopedi ve travmatoloji alanında yapılacak preklinik ve klinik çalışmalar için aydınlatıcı olacağına inanmaktayız.



Şekil 1. Kontrol grubuna ait radyolojik skorlamalar



Şekil 2. Ozon grubuna ait radyolojik skorlamalar

SB-196

İntertrokanterik femur kırıklarının cerrahi planlamasında göz ardı edilmiş zorluk: "Postanestezik bakım ünitesi (PABÜ) gereksinimi''

Gökhan Cansabuncu, Nazan Çevik, Yavuz Akalın, Ali Çınar, Ali Ömer Kaya, Alpaslan Öztürk

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa, Türkiye

Amaç: İntertrokanterik femur kırıkları (İTF) sıklıkla yaşlı hasta popülasyonunda görülmekle birlikte tüm kırıkların yaklaşık %3 ila %4'ünü oluştururlar. Ölüm oranı; hastanede %15, bir yıl sonunda ise %30'lara kadar varan oranlarda bildirilmiştir. İlk iki günde cerrahi yapılan hastalarda geç alınanlara göre daha düşük mortalite oranları olduğu bilinmektedir. Bu çalışmamızdaki amacımız İTF kırığı nedeni ile cerrahi planlanan hastalarda ameliyat öncesi anestezi değerlendirmesinde Postanestezik Bakım Ünitesi (PABÜ) gereksinimine etki eden faktörleri araştırmak ve PABÜ planlamasının sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: 2019-2020 yılları arasında hastanemizin ortopedi ve travmatoloji kliniğinde İTF kırığı nedeni ile PFNA kullanılarak tedavi edilen toplam 102 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Çoklu kırığı ve politravması olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, kırık tarafı, boyu, kilosu, Body mass index (BMI), American Society of Anesthesiologist (ASA) skoru, preoperatif hemoglobin (Hb) miktarı, eşlik eden kronik hastalıkları, ilaç öyküsü, ameliyat öncesi anestezi muayenesinde ameliyat sonrası Postanestezik Bakım Ünitesi (PABÜ) ihtiyacı olup olmadığı, hastanın ameliyat sonrası PACU'ya gidip gitmediği, cerrahiye kadar geçen süre, toplam yatış süresi, PABÜ gereksiniminden dolayı cerrahi müdahalenin gecikme süresi, postoperatif komplikasyonlar, erken dönem ölüm durumu ve postoperatif Hg miktarları geriye doğru taranarak değerlendirildi.

Bulgular: Hataların yaş ortalaması 78,3 ± 12,1 yıl idi. 63 kadın, 39 erkek hasta mevcuttu. Hastaların 79'unda (%77,5) komorbiditeyi arttırabilecek kronik hastalık eşlik etmekteydi. Preoperatif anestezi değerlendirmesinde 78 hastaya (%76,5) PABÜ ihtiyacı ön görülürken, 24 hastaya (%23,5) PABÜ ihtiyacı düşünülmedi. Postoperatif dönemde hastaların 65'i (%63,7) PABÜ'ye gitmezken, 37 hasta (%36,3) PABÜ'ye gittiği tespit edildi. Hastalar PABÜ gereksinimi olanlar ve olmayan üzere 2 gruba ayrılıp karşılaştırıldığında ise iki grup arasında yaş ve toplan yatış süresi açısında anlamlı fark bulunurken (sırasıyla $P < 0,001$, $P = 0,045$), cerrahiye kadar geçen süre açısından fark saptanmadı ($P = 0,079$).

Çıkarımlar: Yaşlı hastalardaki kalça kırıklarının cerrahi tedavisi multidisipliner preoperatif hazırlık ve iyi bir anestezi yönetimi gerektirir. Yetersiz veya aşırı defansif değerlendirmeler ile hastaların cerrahi bekleme süresi uzamakta, bu durum mortalite ve morbiditeyi arttırken aynı zamanda uzamış toplam yatış süresi hastane maliyetlerini arttırmaktadır.

SB-198

Proksimal femur kırığı olan hastalarda COVID-19 varlığının erken mortalite üzerine etkisi

Emin Can Balcı, Erdinç Genç

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Yaşlılarda kalça kırığı en sık görülen yaralanmalardandır ve cerrahi sonrası yüksek mortalite oranlarına sahiptir. Yaş, komorbid hastalıklar, ASA skoru, travma sonrası cerrahi süresi mortalite oranlarını etkilemektedir. Koronavirüs hastalığının (COVID-19) neden olduğu bu pandemi döneminde acil servise başvuran hastalar COVID-19 açısından değerlendirilmektedir. Amacımız proksimal femur fraktürüne ek olarak COVID-19 enfeksiyonu varlığının erken postoperatif mortalite oranlarına etkisini tespit etmektir.

Yöntem: 01.05.2020 ile 01.04.2021 tarihleri arasında acil servise başvuran proksimal femur kırığına sahip hastalar COVID-19 mevcudiyeti açısından retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların klinik bulguları (> 37,5 ateş, öksürük, nefes darlığı, halsizlik) ve muayenesi (solunum hızı ölçümü, arteriyel kan gazı, periferik oksijen satürasyonu), toraks BT ve COVID-19 PCR testi (nazofarengeal sürüntü ve PCR test) kullanıldı. Değerlendirmelerde sonucunda 20 COVID (+) hasta ve 72 COVID (–) hasta çalışmaya dahil edildi. Bulgular değerlendirilerek COVID-19 mevcut olan hastalar tespit edilerek tedavisi planlandı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, ASA skoru, travma sonrası cerrahiye kadar geçen süre, postoperatif mortalite oranı ve postoperatif mortalite günü kaydedildi. Konservatif tedavi uygulanan hastalar, periprostetik fraktürler ve takipten çıkan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. İstatistik analizde Kolmogorov-Smirnov, Ander ve Darling testleri ve eşleşmemiş t-testi kullanılarak karşılaştırıldı.

Bulgular: COVID-19 (+) hasta grubunda 10 kadın, 10 erkek; kontrol grubunda 40 kadın, 30 erkek; toplam 72 hasta mevcuttu. COVID-19 hastaların yaş ortalaması 75, (57-93 arasında ve median değer 78). COVID-19 saptanmayan hastaların 72,4 (56-94 arasında ve median değer 75). COVID (+) hasta grubunda tüm hastalar ASA-III, COVID (-) hasta grubunda 66 hasta (hastaların %91,6'sı) ASA-III olarak değerlendirildi. ($P > 0,05$) Travma sonrası ameliyat süresi COVID (+) grupta 3,7 gün, COVID (-) grupta 2,6 gün olarak saptandı ($P > 0,05$). Postoperatif 30 gün mortalite COVID-19 (+) grupta %40 oranında (8 hasta), COVID (-) hasta grubunda %6,9 oranında (5 hasta) saptandı. COVID (+) hastalarda ilk 30 gün içerisindeki mortalite anlamlı derecede yüksek bulundu ($P = 0,03$). Postoperatif mortalite günü ortalaması COVID (+) grupta 7,5 gün, COVID (-) grupta 9,4 gündü ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: COVID-19'un proksimal femur fraktürünün ilk 30 gündeki postoperatif dönemdeki mortalite oranlarını artırdığını saptadık. Erken dönem mortalite oranlarında COVID-19 seyrine bağlanabilir. COVID-19'un pulmoner sistemdeki etkileri ve proksimal femur fraktürünün pulmoner morbitideye etkileri mortalite oranlarının artmasına sebep olabileceğini düşünmekteyiz.

SB-199

İnstabil intertrokanterik kırıklı olgularda komorbidite indekslerinin analizi

Özcan Kaya[1], Yusuf Öztürkmen[1], Ebru Kaya[2], Ahmet Sinan Kalyenci[1], Selman Sert[1]

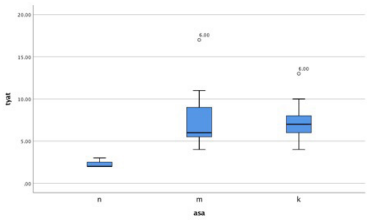
[1]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Günümüze kadar yapılan çalışmalar kalça kırıklarına ait kısa uzun vade komplikasyonları açısından çeşitli çıkarımlarda bulunmuşlardır. Biz bu çalışmamızda 3. basamak travma merkezinde kalça kırığı nedeni ile tedavi edilmiş hastalardaki tedavi sonuçlarımızı hastane yatış süresi ile komorbidite indeks ilişkisini ortaya koymayı hedefledik.

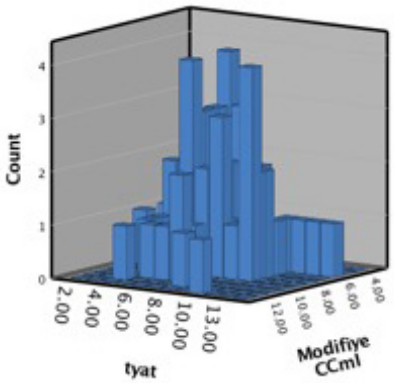
Yöntem: 2014 -2019 yılları arasında intertrokanterik femur fraktürü tanısı ile opere edilmiş hastalar geriye dönük olarak çıkarıldı. İnstabil intertrokanterik kalça kırığı olan ve AO sınıflamasına göre 31A22 grubundaki hastalardan aynı yaklaşım (spinal anestezi altında, traksiyon masasında, kapalı redüksiyon) ile opere edilenlere ait demografik bilgileri, ASA skoru, Charlson Comorbidity Index erken mortalite (3 ay) ve komplikasyonları geriye dönük tarandı. Eldeki verilir tanımlayıcı istatistik, normal dağılımın incelenmesi ve veri analiz yapılarak SPSS işletim sistemi ile analiz edildi.

Bulgular: 2014-2019 arasına İTF tanısı ile opere edilen 243 hastadan dahil edilme kriterleri karşılayan 64 tane 31A22 hasta (47K, 17E) çalışmaya dahil edildi. Hastanın yaş ortalaması 80,88 (69-97 arasında Sd 8,73) idi. Hastaların total hastane yatış süresi ortalama 6,71 (2-15 Sd 2,61). Cerrahi süre ortalaması 121,4 dakika (90-180 dakika), ortalama ASA skoru, Charlson Comorbidy Index, ortalama kan transfüzyonu, yoğun bakım yatış süresi temel veriler tanımlayıcı istatistik ve normal dağılım varlığının kontrolü yapıldı. Normal dağılım gösteren Charlson Comorbidty indeksin (CCI) toplam yatış süresi üzerine etkisi için one way ANOVA testi uygulandı ve CCI in toplam yatış süresi üzerine istatiksel olarak etki etmediği görüldü. Regresyon analizinde coefficient kat sayısının anlamlığını belirleyen analizde $P = 0{,}001$ olarak bulundu. CCI total yatış süresini etkilediği tespit edildi. Cinsiyetin yatış süresi üzerine anlamlı etkisi tespit edilmedi ($P = 0{,}696$). ASA skorunun toplam yatış süresine etkisi one way ANOVA testi ile istatiksel olarak anlamlı bulunuldu ($P = ,000$). İlk 3 ay mortalite %0 tespit edildi. Vida geri gelmesi ya da cut out gibi mekanik komplikasyon tespit edilmedi.

Çıkarımlar: Kalça kırıklarında önemli bir morbidite olan hastane yatış süresini etkileyen ya da artıran faktörler CCI ve ASA skoru olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yaş ve cinsiyet toplam yatış süresi üzerine etki etmediği görülmüştür. CCI 10 yıllık tahmin edilen yaşam ihtimali de vermesine rağmen kalça kırığı gibi kendi mortalitesi ve morbiditesi olan bir alt başlık eklenerek modifiye edilmesi bu ölçeğin kullanımını arttıracaktır.



Şekil 1. Toplam yatış süresi ve ASA skoru arasındaki ilişki



Şekil 2. Toplam yatış süresi ve Charlson komorbidite indeksi ilişkisi

SB-201

Beşinci metakarp boyun kırığı olan hastalardaki saldırganlık ve ikinci-dördüncü parmak uzunluk oranı (2D: 4D) arasındaki ilişki

Mahsum Solmaz[1], Herdem Aslan Genç[2]

[1]Sağlık Bakanlığı Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]Koç Üniversitesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Son kanıtlar, doğum öncesi testosteron maruziyetinin göstergesi olan düşük ikinci-dördüncü basamak oranının (2D: 4D) agresif davranışlarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu kesitsel, vaka-kontrol çalışmasında şu sorulara yanıt bulmayı amaçlıyoruz: Beşinci metakarp boyun kırığı ile başvuran ergen ve genç erişkinlerde yapılan kontrollerde bu oran daha mı düşük ve bu oran agresif ölçülerle ilişkili mi?

Yöntem: Beşinci metacarp boyun kırığı ile başvuran 11-25 yaş aralığında ardışık 71 hasta çalışma grubunu oluşturdu. Kontrol grubunu ise saldırganlık ile ilişkili yaralanma öyküsü olmayan 71 kişi oluşturdu. Davranışsal özellikler Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği, Barratt Dürtüsellik Ölçeği (BIS-11) ve Güç ve Zorluklar Anketi (SDQ) ile ölçüldü. 2D: 4D oranı radyografi ile ölçüldü.

Bulgular: Çalışma grubunun Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği ile ölçülen saldırganlık düzeyi kontrol grubuna göre yüksekti ($P = 0{,}001$). BIS-11'deki dürtüsellik puanları benzerdi ($P = 0{,}171$) ve SDQ'daki toplam zorluk puanı çalışma grubunda daha yüksekti ($P = 0{,}006$). 2D: 4D oranı gruplar arasında benzerdi, ancak cinsiyetleri ayrı ayrı incelediğimizde kadınlar arasında fark anlamlıydı ($P = 0{,}001$). Sadece çalışma grubunda 2D: 4D oranı ile toplam saldırganlık puanı arasında negatif korelasyon vardı ($P = 0.016$).

Çıkarımlar: Bulgularımız erken gelişimsel farklılıkların saldırganlığa bağlı yaralanmalarla ilişkili olduğunu desteklemektedir. Bu hastalardaki saldırganlığı anlamak ve ele almak gelecekte kendilerine verebileceği zararların önüne geçmeye yarımcı olabilir.

SB-203

Tibia pilon kırıklarının iyileşmesinde yeni bir parametre: kırık alan ölçümü

Batuhan Gencer[1], Özgür Doğan[1], Volkan İğdir[1], Ahmet Çulcu[1], Emrah Çalışkan[2], Ali Biçimoğlu[1]

[1]Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye
[2]Koç Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Tüm kırıkların %1'ini kapsayan pilon kırıkları, uzun dönemde yüksek komplikasyon oranları, düşük yaşam kalitesi, yürüme ve denge sorunları ile ilişkili olup, literatürde prognozu etkileyen pek çok faktör tanımlanmış olsa da halen çalışmalar, tedavi edilen hastaların sadece %28'inin uzun vadede ağrısız günlük yaşamlarına dönebildiğini bildirmektedirler. Bu da araştırmacıları, pilon kırıklarında iyileşmeyi etkileyen yeni faktörleri araştırmaya yönlendirmektedir. Kırık hattının genişliği veya yer değiştirme derecesinin kırık iyileşmesi ve fonksiyonel sonuçlar üzerindeki etkileri daha önce farklı kırık tiplerinde araştırılmıştır. Öte yandan bildiğimiz kadarıyla, tibia pilon kırıklarında kırık çatlak genişliği veya deplasmanı ile klinik sonuçlar arasındaki ilişki literatürde daha önce araştırılmamıştır. Amacımız, tibia pilon kırıklarında ilk kırık hattının genişliği ve deplasman derecesinin klinik fonksiyonel sonuçlar üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: 2017-2019 yılları arasında, pilon kırığı nedeniyle, ekstensil anteromedial yaklaşım ile açık redüksiyon ve internal fiksasyon yapılan 40 hasta değerlendirmeye alındı. Hastaların demografik verileri, yaralanma mekanizmaları, kırık tipleri, redüksiyon kalitesi, klinik sonuçları ve postoperatif komplikasyonları kaydedildi. Redüksiyon kalitesini değerlendirmek için Ovadia Beals Skoru (OBS), klniik sonuçları değerlendirmek için ise Maryland Ayak Skoru (MFS) kullanıldı. İlk kırık hattının genişliği ve deplasman derecesinin objektif miktarını değerlendirmek için yeni bir parametre "kırık alanı" olarak tanımlandı. Kırık alan ölçümleri, hastalar acil servise geldikten hemen sonra çekilen radyografiler üzerinden, standart olarak ön-arka ve yan radyografilerde, Picture Archiving Communication System (PACS) sistemi üzerinden tek bir cerrah tarafından gerçekleştirildi. Ölçümler, kırık hattına ve eklem çizgisine sadık kalınarak, kırık parçaların hepsi alan içerisinde kalacak şekilde ve proksimalde noktalar eklem çizgisine paralel olan hayali bir çizgi ile birleştirilerek gerçekleştirildi.

Bulgular: Ortalama 29,2 aylık takip süresi (24-40 ay) ile 34 (%85) hasta mükemmel veya iyi sonuç verirken sadece 2 (%5) hasta kötü klinik sonuçlara sahipti. Yaş, yaralanma mekanizması ve redüksiyon kalitesi arasında Maryland Ayak

Skoru arasında anlamlı bir ilişki vardır (sırasıyla P < 0,001, P = 0,037 ve P < 0,001). Hem ön-arka hem de yan grafilerde ölçülen ameliyat öncesi kırık alanı hem OBS hem de MFS ile anlamlı olarak ilişkili bulundu (her biri için *P* < 0,05).

Çıkarımlar: İlk deplasman derecesi ve kırık hattının genişliğini değerlendirmek için tanımlanan yeni bir parametre olan ameliyat öncesi kırık alanı ölçümü, tibia pilon kırıklarının iyileşmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Yüksek kırık alanı, kötü klinik sonuçlarla ilişkilidir. Yüksek enerjili yaralanmalar, ileri yaş ve düşük redüksiyon kalitesi de kötü klinik sonuçlarla ilişkilidir.

Şekil 1. Preoperatif ön-arka grafide PACS alan ölçümü

Şekil 2. Preoperatif lateral grafide PACS alan ölçümü

Tablo 1. Preoperatif kırık alanı ile Maryland ayak skoru arasındaki ilişki

	Mükemmel	İyi	Orta	Kötü	*P*
Preoperatif AP Kırık Alanı	23,58	24,64	29,69	35,14	< 0,001
Preoperatif Lateral Kırık Alanı	16,9	20	32,12	19,5	< 0,001
Preoperatif Toplam Kırık Alanı	36,34	45,49	61,82	54,63	< 0,001

SB-204

Retrograd intramedullar femur çivisi sonrası medullar kanalın in-situ osteokondral otogreftle kapatılması: Teknik ve vaka serisi

Şahin Çepni, Yasin Erdoğan, Ahmet Fırat, Kasım Kılıçarslan, Ali Şahin, Enejd Veizi

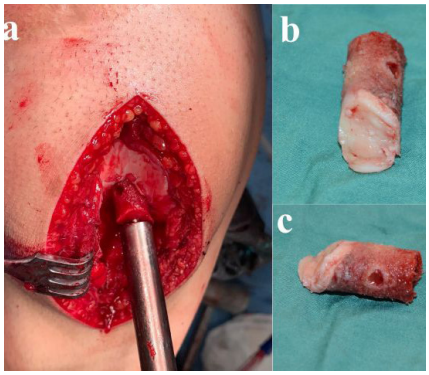
Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Distal şaft ve metafizal femur kırıkları tüm kırıkların %1'ini, femur kırıklarının ise %4-%6'sını oluşturur. Bu bölgenin kırıklarında medulla geniş olduğu için kırık fiksayonu femur antegrad intramedullar çivileme ile zordur. Bu yüzden retrograd femur çivilemenin çok sayıda kilitleme vidası içermesi bu yöntemi daha avantajlı kılar. Ancak bu cerrahi sonrası medullar kanaldan eklem içine olan hemorajiler hastada tekraralayan ağrı ataklarına neden olmaktadır. Ayrıca medullar kanaldan gelen pluripotent kök hücre içeren kansellöz kemik içeriği eklemde artrit benzeri etki yapar. Tarif ettiğimiz teknik çivi girişi sırasında rimerize edilen kıkırdak dokunun mozaikplasti sırasında kullanılan guide ile alınıp korunması; sonrasında çivi giriş yerindeki kıkırdak defektin alınan osteokondral otogreft ile kapatılmasını içermektedir. Bu teknikle hastanın ameliyat sonrası tarif ettiği diz ağrısının ve düşük fonksiyonel skorların giderilmesi sağlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmaya 2017-2020 yılları arasında prospektif takip edilen 8 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen tüm kırıklar isthmus ve transepikondiler hat arasında kalan kırıklardır. Hastaların yaş ortalaması 43'tür. Tüm ameliyatlar en az 5 yıl travma cerrahisi tecrübesi olan iki cerrah tarafından yapılmıştır. En az takip süresi 1 yıldır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen sekiz hastanın 7'sinde (%87,5) tam iyileşme izlenirken 1 hastada non-union izlendi. Bu hastaya da greftleme ve distal lateral femur plağı ile reviyon cerrahi yapıldı. İlk travmadan sonraki 2,5 yıl içinde iyileşme izlendi. Hastaların son kontrollerinde fonksiyonel skorları ölçüldü. Ortalama KSS (Knee Society Score) skoru 89,3 (80-95 aralığında) ve ön diz ağrısı için kullanılan Kujala skoru 86,6 (81-94) olarak değerlendirildi. Ortalama diz fleksiyonu 125 (110-135 aralığında) olarak ölçüldü. Hiçbir hastada kontraktür, hemartroz ve yara yeri problemi izlenmedi.

Çıkarımlar: Yeni bir teknik kullanılarak tedavi edilen hastaların fonksiyonel ve klinik sonuçları yüz güldürücüdür. Açık kalan intrameduller kanalın kapatılması cerrahi sonrası meydana gelen diz ağrıları azaltabilir ve hasta memnuniyetini arttırabilir.



Şekil 1. Osteokondral otogreft ile lezyonun kapatılması

Şekil 2. Çivi giriş yerindeki kıkırdak lezyon

SB-205

Dyna Locking Trokanterik (DLT) çivisi ile tedavi edilen trokanterik femur kırıklarında komplikasyonlar için risk faktörleri

Servet İğrek[1], Tolga Onay[2]

[1]*T.C. Sağlık Bakanlığı Diyarbakır Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi, Diyarbakır, Türkiye*
[2]*T.C. Sağlık Bakanlığı Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Geriatrik hastalarda Dyna Locking Trokanterik (DLT) çivisi ile tedavi edilen trokanterik femur kırıklarında komplikasyona neden olan faktörleri kırık stabilite paterni, postoperatif redüksiyon, vida yerleşimi, tip-apeks mesafesi (TAD), kemik kalitesi ve hasta pozisyonu açısından değerlendirmek.

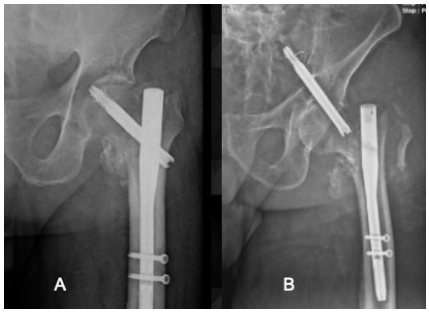
Yöntem: Çalışmamız retrospektif olup çalışmaya 12 ay ve üzeri takip süresi olan 169 hasta; 72 erkek ve 97 kadın dahil edilmiştir. Çalışmaya 65 yaş üzeri hastalar dahil edilmiş olup hastaların ortalama yaşı 78,6'dır (min: 65, max: 103). Tüm hastalar DLT çivisi kullanılarak opere edilmiştir. Kırık paterni AO/OTA 31-A1, A2 ve A3 olarak gruplandırılmış, hastalar traksiyon masası ile supin pozisyonda, traksiyon masası kullanılmadan supin pozisyonda ya da lateral dekübit pozisyonunda opere edilmiştir. Hastaların tamamına cerrahi sonrası kemik yoğunluğu ölçümü yapılmıştır. Kırık redüksiyonunu değerlendirmek için Baumgartner'dan modifiye edilmiş Fogagnolo kriterleri kullanılmış buna göre kırık redüksiyonu iyi, kabul edilebilir veya kötü olarak alt

gruplara ayrılmıştır. TAD ölçümü Baumgartner tarafından tarif edildiği şekilde yapılmıştır. Lag vidasının femur başı içerisindeki konumu Cleveland ve Bosworth yöntemine göre belirlenmiş sentral- sentral ve infero-sentral konumlar optimal diğer konumlar suboptimal olarak değerlendirilmiştir. Komplikasyonlar lag vidası ilişkili komplikasyonlar, varus kollapsı, çivi distalinden fraktür, derin ven trombozu ve enfeksiyon olarak gruplandırılmıştır.

Bulgular: Çalışmada 57 komplikasyon tespit edilmiştir, bunlardan 14ü (%8,2) ek müdahale gerektiren lag vidasının cut-out, cut-through ve intrapelvik migrasyonu (lag vidası ilişkili komplikasyonlar) ile distal peri-implant kırıklarıdır. Yapılan değerlendirmelerde suboptimal lag vidası yerleşimi, düşük kemik kemik yoğunluğu, TAD > 25 mm ölçümü ve yetersiz redüksiyon kalitesi ile lag vidası ilişkili komplikasyonlar ve varus kollapsı arasında istatistiksel olarak belirgin ilişki saptanmıştır. AO/OTA 31-A1 tipi kırıklarda ve traksiyon masası ile yapılan ameliyatlarda belirgin olarak düşük oranda varus kollapsı görülmüştür ($P = 0,004$, $P < 0,001$), ancak lag vidası ilişkili komplikasyonlar ile kırık tipi ve hasta posizyonları arasında ilişki saptanamamıştır ($P = 0,542$, $P = 0,632$). Lag vidasının optimal yerleşimi ve TAD ≤ 25 mm ölçümleri ile traksiyon masasında tedavi edilen hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($P < 0,001$, $P < 0,001$).

Çıkarımlar: Düşük kemik yoğunluğu, femur başına uygun olmayan lag vidası yerleşimi, TAD > 25 mm olması, instabil kırık paterni ve kötü redüksiyon kalitesi komplikasyonların ortaya çıkmasında etkilidir. Traksiyom masası kullanılarak yapılan cerrahi müdehaleler ile daha uygun lag vidası yerleşimi sağlanabilir.

Şekil 1. Cut out



Şekil 2. Cut through ve intra pelvik migrasyon

SB-206

Hipoalbüneminin kalça kırığı teşhisi ile ameliyat edilen 75 yaş üzeri hastalarda revizyon cerrahisi ve mortalite üzerine etkisi

İhsan Öz[1], Doğan Keskin[1], Erhan Şükür[1], Nur Ece Öztaş Şükür[2], Alauddin Kochai[1], Alper Kurtoğlu[1]

[1]*Sakarya Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Sakarya, Türkiye*
[2]*Kocaeli Üniversitesi, Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, Kocaeli, Türkiye*

Amaç: Kalça kırığı olan hastalar arasında yaygın olan yetersiz beslenme; ameliyat öncesi ve sonrası komplikasyon riskinde artış ve yüksek ölüm oranı ile ilişkilidir. Bu hastaların çoğunun fonksiyonel kapasitesi ameliyat sonrası dönemde azalmakta ve uzun süreli bakıma ihtiyaç duymaktadırlar. Bu sebeple bu çalışmada yüksek riskli olarak kabul edilen 75 yaş üstü kalça kırıklı hastalarda beslenme yetersizliğinin ameliyat sonrası komplikasyonlar,mortalite ve fonksiyonel skorlara etkisinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Yöntem: 2017-2019 yılları arasında Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi kliniğinde kalça kırığı ameliyatı geçiren 75 yaş üstü 240 hastanın dosyası retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalar serum albümin seviyesine göre normal (3,5 < g/dL) veya hipoalbüminemik (< 3,5 g/dL) olarak 2 gruba ayrılmıştır. İki grup arasında ameliyat öncesi ve sonrası 3. ayda laboratuvar bulguları, komplikasyon ve ölüm oranları dahil olmak üzere demografik ve klinik özellikler arasındaki farklar çalışılmıştır. Bu amaçla çok değişkenli lojistik regresyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Hastaların 149'unda (%62,1) intertrokanterik femur kırığı ve 91inde (%37,9) femur boyun kırığı teşhis edilmiştir. Hastaların 134'üne (%55,8) PFN, 15'ine DHS (%6,3) ve 91'ine (%37,9) parsiyel kalça protezi uygulanmıştır. Kalça kırığı olan hastalardan 153'ünde (%63,8) ameliyat öncesi hipoalbüminemi, 87'sinde (%36,3) ise normal albümin seviyeleri tespit edilmiştir. Hipoalbüminemi grubundaki hastaların fonksiyonel olarak bağımlı olma olasılığı daha yüksek bulunmuş (%20,9'a karşı %5,7; $P = 0,002$) ve serum albümini normal olan hastalara göre daha yüksek Charlson komorbidite skorlarına ($P = 0,006$) sahip oldukları gösterilmiştir. ASA skoru ve albümin seviyeleri yeniden ameliyat gereksiniminin istatistiksel olarak anlamlı prediktörleri olduğu sonucuna varılmıştır ($P = 0,013$ ve $P = 0,039$). İleri yaş, albümin düzeyinin < 3,5 g/dL ve lenfosit sayısının < 1500 hücre/mm3 olması da artmış ölüm oranları ile ilişkilendirilmiştir ($P = 0,012$, $P = 0,004$, $P = 0,002$).

Çıkarımlar: Kalça kırığı olan hastalarda yetersiz beslenme prevalansı oldukça yüksektir. Çalışmamızda hipoalbüminemi ve lenfosit sayısının < 1500 hücre/mm3 olmasının ameliyat sonrası ölüm oranları ve ilk cerrahiden sonraki 3 ay içinde yeniden operasyon gerektiren komplikasyonlar ile doğrudan ilişkili olduğunu sonucuna varılmıştır. Yetersiz beslenmenin yüksek yaygınlığı ve sonuçlar üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, önleme ve erken müdahale çok önemlidir. Ayrıca, ameliyat öncesi yetersiz beslenmenin teşhis ve tedavisi, ameliyat maliyetini ve ameliyat sonrası komplikasyon oranını azaltabileceği belirlenmiştir. Yaşlı hastalarda kalça kırığı cerrahisi acil bakımın bir parçası olarak yapılma eğiliminde olduğundan, malnütrisyonun preoperatif düzeltilmesini engellemektedir. Bu sebeple albümin düzeylerinin ameliyat sonrası en kısa sürede ele alınması gerektiğini düşünülmektedir.

Tablo 1.

		Preoperatif Albümin Seviyesi		
		≥ 3,5 g/dL	< 3,5 g/dL	*P*
Cinsiyet n (%)	Erkek	30 (34,5)	50 (32,7)	0,776
	Kadın	57 (65,5)	103 (67,3)	
Yaş-Median(min-max)		80,0 (75,0-96,0)	81,0 (68,0-97,0)	0,113
Vücut Kitle İndeksi (VKI) Median (min-max)		26.6(17.0-42.5)	24,5 (16,0-39,5)	0,003
Obezite, kg/m2 n (%)	VKI < 30	68 (78,2)	131 (85,6)	0,140
	VKI ≥ 30	19 (21,8)	22 (14,4)	
Hemoglobin g/dL Median (min-max)		11,2 (7,4-16,7)	10.4 (7,0-14,2)	< 0,001
Lenfosit n (%)	≥ 1500 hücre/mm3	48 (55,8)	59 (39,1)	0,013
	< 1500 hücre/mm3	38 (44,2)	92 (60,9)	
Fonksiyonel Statü n (%)	Tamamen Bağımlı	5 (5,7)	32 (20,9)	0,002
	Kısmi Bağımlı	27 (31)	54 (35,3)	
	Bağımsız Hareket Edebilen	55 (63,2)	67 (43,8)	
Charlson Komorbidite Skoru Median (min-max)		8(4-12)	8 (4-12)	0,006
Teşhis n (%)	Femur Boyun Kırığı	41 (47,1)	50 (32,7)	0,027
	İntertrokanterik Femur Kırığı	46 (52,9)	103 (67,3)	
Yapılan Cerrahi n (%)	DHS	2 (2,3)	13 (8,5)	0,028
	Hemiartroplasti	41 (47,1)	50 (32,7)	
	PFN	44 (50,6)	90 (58,8)	
ASA Skoru n (%)	2	5 (5,7)	13 (8,5)	0,042
	3	81 (93,1)	127 (83,0)	
	4	1(1.1)	13 (8,5)	
Anestezi Tipi n(%)	Genel	2 (2,3)	6 (3,9)	0,786
	Epidural+Spinal	71 (81,6)	124 (81)	
	Spinal	14 (16,1)	23 (15,0)	
Hastane Kalış Süresi (gün) median (min-max)		7 (4-22)	7 (4-22)	0,309
Reoperasyon n (%)		6 (6,9)	21(13,7)	0,108
Mortalite n (%)		11 (12,6)	39 (25,5)	0,018

SB-207

Travmatik anterior omuz çıkıklarında hipokrat yöntemi ile kapalı redüksiyon sonrası görülen omuz patolojilerinin analizi

Batuhan Gencer, Nuri Koray Ülgen, Özgür Doğan

Ankara Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Glenohumeral eklem çıkıkları, tüm eklem çıkıklarının yaklaşık %50'sini oluşturmakta olup, bunların %95-97'si anterior çıkıklardır. Literatürde anterior omuz çıkığı sonrası Bankart lezyonu başta olmak üzere çeşitli omuz patolojilerinin %90'lara varan oranlarda görülebildiği bildirilmektedir.

Çalışmamızın amacı, kliniğimizde Hipokrat yöntemi kullanılarak kapalı olarak redükte edilen travmatik anterior omuz çıkıklarının redüksiyon sonrası omuz çevresi patolojilerinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Kliniğimizde, travmatik anterior omuz çıkığı olan tüm hastalara, uygun sedasyon altında, acil şartlarında, Hipokrat yöntemi ile kapalı redüksiyon uygulanmaktadır. Redüksiyon sonrası velpaue bandajı ile takip edilen hastalara, kontraendike bir durum yok ise 3. haftada aktif egzersiz başlanmakta olup, poliklinik kontrollerinde instabilite bulguları gösteren tüm hastalardan manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) istenmektedir.

Çalışmamızda, 2019-2020 tarihleri arasında kliniğimize başvuran ve Hipokrat yöntemi ile kapalı redüksiyon ile tedavi edilen travmatik anterior omuz çıkığı olan hastalar retrospektif olarak incelendi. Tekrarlayan çıkığı olan, kırıklı çıkığı olan, posterior veya inferior çıkığı olan ve açık redüksiyon ihtiyacı olan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Hastaların x-ray ve MRG bulguları, demografik özellikleri ve saptanan omuz patolojileri sistem üzerinden belirlenerek kayıt altına alındı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 38 hasta dahil edilmiş olup, ortalama yaşları 47 (Aralık: 17-89) olarak belirlendi. Şikayetleri doğrultusunda 11 hastaya (%28,9) MRG çekildi. Direkt grafi veya MRG görüntüleri incelenerek 14 (%36,8) hastada saptanan omuz patolojilerinin dağılımı şu şekildeydi: 2 (%14,3) hastada izole hill sachs, 6 (%42,9) hastada izole bankart, 6 (%42,9) hastada ise hill sachs+bankart lezyonları izlendi. Genç yaş ile patolojik bulgu varlığı arasında anlamlı ilişki izlendi ($P < 0,001$).

Çıkarımlar: Anterior omuz çıkıkları, en sık görülen glenohumeral çıkık sekli olup, genellikle travma zemininde oluşmaktadır. Redüksiyonunda Hipokrat yöntemi rahatlıkla tercih edilebilir. Redüksiyon sonrası hastaların takibi, çıkık veya redüksiyon esnasında oluşabilecek patolojilerin belirlenmesi açısından önemlidir. Yaş, çıkık ilişkili omuz patolojilerinde önemli bir risk faktörüdür.

SB-208

Anterior pelvik yaklaşım kullanılan hastalarda posterior asetabulum duvar kırığının quadrilateral yüzeyden vida ile fiksasyonu

Cem Yalın Kılınç, Çağtay Gemci, Emre Gültaç, İsmail Gökhan Şahin, Nevres Hürriyet Aydoğan, Nosirzhon Usmanov

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Muğla, Türkiye

Amaç: Uygun hastalarda posterior duvarın anterior intrapelvik yaklaşımdan fiksasyon yöntemini tanımlamak, hastaların klinik ve radyolojik sonuçlarını incelemek ve tekniğin avantajları ve dezanvantajlarını belirlemektir.

Yöntem: Çalışmaya Ocak 2014 ile Mart 2019 arasında opere edilmiş, en az 1 yıl süreyle takibi olan hastalar dahil edildi. Sadece anterior intrapelvik (Modifiye Stoppa) yaklaşımı ile opere edilmiş, posterior duvar kırığı buradan lag vidası ile fikse edilmiş kompleks kırığı olan 12 hasta (grup 1), hem anterior intrapelvik hem de posterior Kocher-Langenbeck yaklaşımı uygulanmış, posterior duvarı plak-vida ile fikse edilmiş kompleks kırığı olan 14 hasta (grup2) çalışmaya dahil edildi. Hem grup 1 hem grup 2 de posterior duvarın tek parça olduğu ve impaksiyonun olmadığı vakalar seçildi.

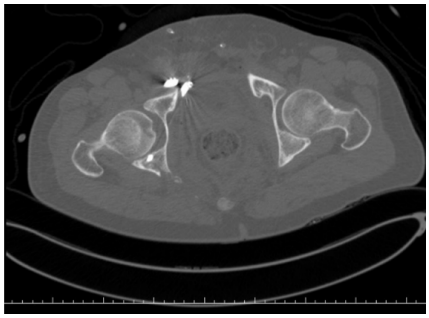
Hastaların tamamının ameliyat öncesi ve sonrası AP, Judet grafileri, Pelvis inlet, Pelvis outlet, CT görüntüleri bulunmakta idi. Hastaların görüntülemeleri incelenerek Judet-Letournel sınıflamasına göre sınıflandırıldı. Ameliyat öncesi ve sonrası posterior duvar deplasmanları ölçülerek Matta redüksiyon kriterlerine göre değerlendirildi. Klinik skorlama sistemlerinden Merle D'Aubigné ve Postel ve Harris kalça skoru kullanıldı. Ameliyat öncesi deplasman dereceleri, Calkins ve ark. yöntemi ile sağlam posterior duvar yüzdesi ölçümü, ameliyat süresi, kanama miktarı, hastanede kalış süresi, posttravmatik artroz için Kellgren – Lawrence sınıflaması kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen lag vidası uygulanmış 12 hasta ve hem anterior hem posterior yaklaşımla opere edilip posterior duvarı plak-vida ile tespit edilmiş 14 hastanın sonuçları karşılaştırıldı. Ameliyat sonrası ölçümlerde Matta redüksiyon kriterlerine göre lag vidası grubunda %83,3 hastada mükemmel-iyi, plak grubunda %85,7 mükemmel-iyi olarak hesaplandı. Klinik ve fonksiyonel sonuçlarda Merle D'Aubigné ve Postel skorlarına göre sırasıyla lag vidası grubunda %83,3 hasta mükemmel-iyi, plak grubunda %78,5 hastada mükemmel-iyi olarak bulundu. Harris kalça skoruna göre lag vidası grubunda %74,9 mükemmel-iyi, plak grubunda %71,4 mükemmel-iyi olarak bulundu. Ameliyat sürelerinde ortanca değer (ciltten cilde) lag vidası ve plak grubunda sırasıyla 107,5 dk (90-225) ve 127,5 dk (100-160) olarak saptandı. Kanama miktarı ortanca değeri yine lag vidası ve plak grubunda sırasıyla 425 mL (250-2300) ve 680 mL (400-1300) olarak ölçüldü. Redüksiyon kalitesi ve klinik sonuçların karşılaştırılmasında istatistiksel olarak fark bulunmazken ($P > 0,05$) plak grubunda operasyon süresi ($P = 0,011$) ve kanama miktarı ($P = 0,003$) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu.

Çıkarımlar: Yapılan bu çalışma ile hem quadrilateral yüzeyden uygun vida atma tekniği tarif edilmiştir. Hem de uygun hastalarda posterior yaklaşıma gerek kalmadan anterior pelvik yaklaşım uygulanan hastalarda quadrilateral yüzeyden posterior duvar fiksasyonunun uygulanabilir, avantajlı bir yöntem olduğunu göstermektedir.

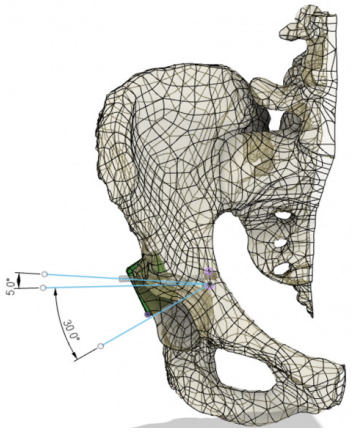
Şekil 1. Ball spike ile redüksiyon manevrası

Şekil 2. 61 yaş erkek hasta çift kolon ve posterior duvar kırığı

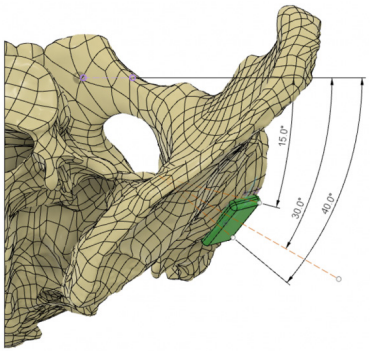


Şekil 3. Quadri lateral yüzeyden posterior duvara giden vidanın aksiyle BT görünümü

Şekil 4. Post operatik AP ve Judet grafikleri posterior duvara giden vida görülmekte



Şekil 5. Horizontal planda güvenli zon tarifi



Şekil 6. Aksiyel planda güvenli zon tarifi

SB-209

İntertrokanterik kırıkların proksimal femur çivisi ile tedavisinde distal kilitleme vidası gerekli midir? Retrospektif kohort çalışma

Cemil Yıldız, Sönmez Sağlam

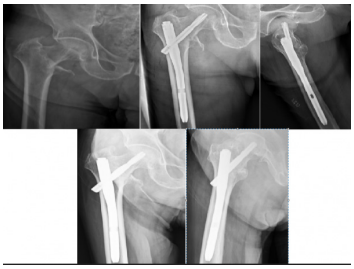
TC Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Ülkemizde ortalama yaşam ömrünün artması ve daha aktif bir yaşam sürme isteği sonucu intertrokanterik femur kırığı insidansı son yıllarda artmıştır. İntertrokanterik kırıkların tedavisinde proksimal intramedüller çivileme ile başarılı sonuçlar alınmaktadır. Bu retrospektif çalışmamızda stabil intertrokanterik femur kırıklarında intramedüller çivilemede distal kilitleme vidası kullanılmadığında klinik sonuçların nasıl etkilendiğini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Bu çalışmamızda etik kurul izni aldığımız 51 yaş üstü 39 intertrokanterik kırığı olan (AO/OTA 31-A1 ve A2.1) hasta değerlendirildi. Proksimal femur intramedüller çivi tedavisi uygulanan hastalar distal kilitli vida veya kilitsiz vida tedavisi için rastgele iki gruba ayrıldı. Ameliyat süresi, intraoperatif değişkenler, toplam kesi uzunluğu, toplam floroskopi süresi, postoperatif komplikasyonlar ve klinik sonuçlar kaydedildi ve iki grup istatistiki olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Distal kilitleme vidası uygulanan grupta toplam 20 hasta ve distal kilitleme vidası uygulanmayan grupta 19 hastanın postoperatif 6 aylık takibi yapıldı. Distal kilitsiz grupta yaş ortalaması 80,3 (51-94) iken distal kilitli grupta yaş ortalaması 82,6 (71-97) belirlendi. Distal kilitsiz grupta ameliyat süresi (37,4 ± 6,9 dk), floroskopi süresi (45,7 ± 3,5 sn) ve toplam kesi uzunluğu (11,5 ± 3,1 cm) kilitli gruba göre önemli ölçüde azaldığı görüldü. (45,7 ± 8 dk; 52,8 ± 3,7 sn; 16,9 ± 2,1 cm) ($P < 0,05$). İki grup arasında postoperatif komplikasyonlar ve kırık kaynaması açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Distal kilitleme yapılmayan hasta grubunda 6 aylık takipte hiçbir komplikasyon görülmedi. Distal kilitleme vidası uygulanan hastaların %79,8'i ve distal kilitleme vidası uygulanmayan grubun %77,1'i yaralanma öncesi aktivite seviyelerine geri döndü.

Çıkarımlar: Bu çalışma, distal kilitleme yapılmayan intramedüller çivi uygulamasının yaşlı kişilerde stabil intertrokanterik kırıkların (AO/OTA 31-A1 ve A2) tedavisi için güvenilir ve kabul edilebilir bir seçenek olabileceğini düşündürmektedir. Bu sayede ameliyat süresi kısalmakta ve özellikle yaşlı grup hastalarda anestezi riskleri azalabilmektedir. Ayrıca floroskopiye maruz kalma süresininin azalması hasta ve cerrahi ekip için çok önemlidir. Distal vida için ek insizyon yapılmaması ve distal vida maliyetinin olmaması da ekonomik açıdan avantaj sağlamaktadır.



Şekil 1. 83 yaş erkek hasta OTA/AO 31A1.2 sınıflamasına giren femur intertrokanterik kırık hastasi preop, postop ve 6. ay kontrol grafileri

Şekil 2. 87 yaş kadın hasta OTA/AO 31A2,1 sınıflamasına giren femur intertrokanterik kırık preop ve postop grafileri

SB-210

Kalça kırığı nedeniyle opere edilen hastaların bilgisayarlı dinamik posturografi ile postoperatif orta dönem sonuçlarının değerlendirilmesi

Ersin Taşkın, Ali Şeker

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

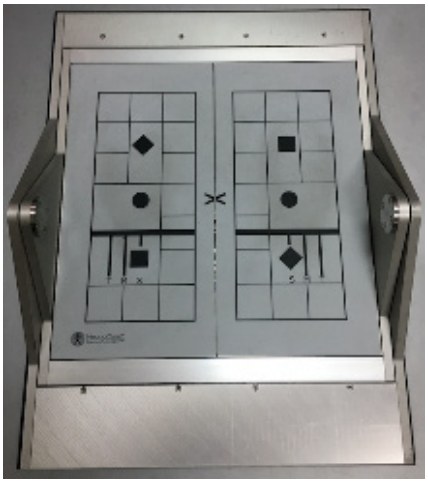
Amaç: Kliniğimizde kalça kırığı nedeniyle opere edilen hastaların dinamik bilgisayarlı posturografi ile değerlendirilmesi, elde edilen veriler ile artroplasti ve osteosentez yapılanların karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı'nda 2015 – 2019 yılları arasında kalça kırığı nedeniyle proksimal femoral çivileme (PFN) veya kalça eklem artroplasti cerrahisi uygulanan hastalar değerlendirildi. Hastalar postoperatif 12. aydan itibaren değerlendirmeye çağırıldı. Direk grafileri, kalça eklem muayeneleri, Harris kalça skorlaması ve Bilgisayarlı Dinamik Posturografi (BDP) ile teste tabi tutuldu. PFN ve artroplasti harici herhangi bir cerrahi teknik uygulanmış hastalar, tümör kaynaklı patolojik kırık nedeniyle ameliyat edilen hastalar, implant yetmezliği, enfeksiyon, periprostetik kırık vb. nedenlerle revizyon ameliyatları geçirmiş hastalar, nörolojik hastalık (Alzheimer, Parkinson vb.) gibi hastanın dengesini etkileyebilecek veya test komutlarını algılayıp uygulamasına engel olabilecek hastalıkları olanlar, diğer alt ekstremite ve eklemleriyle ilgili geçirilmiş cerrahi tedavi veya deformitesi bulunan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Bulgular: On beş (%58) PFN, 11 (%42) artroplasti uygulanmış hasta olmak üzere toplam 26 hasta çalışmaya dahil edildi. Ortalama takip süreleri 24 (12 – 44) aydır. PFN yapılanların ortalama takip süreleri 24 (12 – 42) ay, artroplasti yapılanların ortalama takip süreleri 24 (13 – 44) ay olarak belirlenmiş olup iki grup arasındaki takip süreleri açısından farklılık bulunmamaktadır. PFN yapılan hastaların yaş ortalaması 70 (31-94), artroplasti yapılanların yaş ortalaması 65 (55-87) idi. Yirmi altı hastanın 12'si (%46) erkek, 14'ü (%54) kadındı. PFN yapılanların Harris skor ortalaması 79,3 (46,8-100) olarak hesaplandı. Artroplasti yapılanların Harris skor ortalaması 83,7 (61,9-99,9) idi. PFN yapılanların BDP ile elde edilen denge sonuçlarının karma değerinin ortalaması 70,5 (56-79), artroplasti yapılanların BDP ile elde edilen denge sonuçlarının karma değerinin ortalaması 71,9 (56-83)'du. Buna göre PFN yapılan hastaların 12 tanesi (%80) iyi sonuç, 3 tanesi (%20) kötü sonuç aldı. Artroplasti yapılanların 8'i (%72,7) iyi sonuç, 3'ü (%27,3) kötü sonuç aldı. İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($P = 0,664$).

Çıkarımlar: Elde edilen sonuçlar ile PFN ve artroplasti yapılan hastaların verileri karşılaştırıldığında, bu iki teknik arasında BDP incelemesi sonucunda denge açısından anlamlı fark olmadığı görüldü. Aynı zamanda bu iki tekniğin uygulandığı hasta gruplarının yaş, cinsiyet gibi demografik verilerinin arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı görüldü. Kalça muayeneleri, eklem hareket açıklıkları, ağrı ve günlük aktivite düzeyleri de değerlendirilen hastaların Harris kalça skorları da istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında bu iki teknik açısından anlamlı farklılık olmadığı tespit edildi.

Şekil 1. Bilgisayarlı dinamik posturografi cihazı



Şekil 2. Hareketli platform

SB-211

COVID-19 pandemisinde erişkin ortopedik travmaların epidemiyolojik analizi

Zirvecan Güneş, Saygın Kamacı, Melih Oral, Emin Süha Dedeoğulları, Ömür Çağlar, Bülent Atilla, Ahmet Mazhar Tokgözoğlu

Hacettepe Üniversitesii Tıp Fakültesii Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: COVID-19 pandemisi tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de sağlık merkezlerinin karşılaştığı hastalıkların dağılımını etkiledi. Sosyal izolasyon ve kısıtlamalar gibi önlemlerin ortopedik travmaların sayısında ve çeşitliliğinde değişikliğe neden olduğunu düşünmekteyiz. Bu çalışmanın amacı, COVID-19 dönemi verilerini ve covid öncesi yılın ortalama verilerini karşılaştırarak erişkin kırık modellerindeki olası epidemiyolojik değişimi belirlemektir.

Yöntemler: Bir üçüncü basamak travma merkezine başvuran erişkin ortopedik yaralanmalarla ilgili demografi, etiyoloji ve kırık tipleri dahil olmak üzere epidemiyolojik veriler retrospektif olarak incelendi. Mart 2020 - Eylül 2020 tarihleri arası 'COVID dönemi', Mart 2019- Eylül 2019 tarihleri arası "COVID öncesi dönem" olarak incelendi. Toplanan tüm veriler karşılaştırmalı olarak analiz edildi.

Bulgular: COVID öncesi dönemde merkezimize başvuran toplam hasta sayısı 911'dir. Bu hastaların %53'ü (484) erkek, %47'si (427) kadındır. Ortalama yaş erkeklerde 39,6, kadınlarda 52,4'tür. Tarafımıza başvuran 613 hastada (%67,3) en az 1 adet kırık veya dislokasyon gözlendi. Kırıkların 298'i (%48,7) üst ekstremite kırığı, 252'si (%41,1) alt ekstremite kırığı, 26'sı (%4,2) aksiyel iskelet-pelvis kırığı, 37'si (%6) ise çoklu kırık hastasıdır. Kırıkların 166'sı (%27) cerrahi, 447'si (%73) konservatif tedavi edilmiştir. Yaralanma mekanizması bakımından 540'ı (%88) düşük enerjili, 73'ü (%12) yüksek enerjili kırıklardır.

COVID döneminde ise merkezimize başvuran hasta sayısı 623'tür. Hastaların %57'si (353) erkek, %43'ü (270) kadındır. Ortalama yaş erkeklerde 41,6, kadınlarda 54,7'dir. 483 (%77,6) hastada ise en az 1 adet kemik kırığı veya eklem dislokasyonu tespit edilmiştir. Kırıkların 253'ü (%52,3) üst ekstremite kırığı, 180'i (%39,7) alt ekstremite kırığı, 14'ü (%3) pelvis-aksiyel iskelet kırığı ve 35'i (%7,7) çoklu kırık hastasıdır. Kırıkların 113'ü (%23,4) cerrahi, 369'u (%76,6) konservatif tedavi edilmiştir. Yaralanma mekanizması bakımından 406'sı (%84) düşük enerjili, 77'si (%16) yüksek enerjili kırıklardır. COVID öncesi dönemle karşılaştırıldığında, erişkin travma başvuru sayısı %32 azalmıştır ($P < 0,05$). Ortalama yaş, erkek/kadın oranı ve yüksek enerjili yaralanma yüzdesinde anlamlı bir değişiklik olmadığı tespit edildi ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Elde edilen bulgulardan yola çıkarak pandemi sırasında erişkin ortopedik travmaların tedavisi için başvuru sayısı azalmıştır; ancak yüksek enerjili yaralanmalarda anlamlı azalma olmaması dikkat çekicidir. Bu çalışma, gelecekteki olası pandemi dönemlerinde ortopedik travmaların ele alınmasında yol gösterici bir kaynak olarak kullanılabilir.

SB-212

İntertrokanterik femur (İTF) kırıklarında kırık tipi ile perioperatif kanama miktarı arasında ilişki var mıdır?

Necati Doğan, Fatih Palıt

İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Yaşlı popülasyondaki artışla birlikte intertrokanterik kırıkların (İTF) insidansı da giderek artmaktadır. Hemen hemen tüm intertrokanterik kırıklarda cerrahi uygulanmaktadır. Hem kırık hem de ameliyat sonucu kan kaybı meydana gelir ve bu nedenle eritrosit transfüzyonu sıklıkla uygulanır; eritrosit transfüzyonu mortalite ve morbiditeyi azaltmak için yüksek klinik öneme sahiptir. Bu çalışmada, İTF'lerde perioperatif hemoglobin düşüşünün, AO kırık sınıflamasına göre ilişkisini retrospektif olarak belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Haziran 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında İntertrokanterik femur kırığı tanısıyla Proksimal femoral nail (PFN) uygulanan 86 hasta geriye dönük olarak incelendi. Antikoagülan kullanımı olmayan, basit düşme, izole yaralanmalı ve AO 31 (A1 ve A2) kırığa sahip 55 hasta çalışmaya dahil edildi. 28 hasta A1 (Stabil) ve 27 hasta A2 (İnstabil) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Yaş, cinsiyet, taraf ve cerrahi bekleme süreleri belirlendi. Hastaların tamamına kapalı redüksiyon ve PFN uygulaması standart metodla uygulanmıştı. Cerrahi öncesinde hemoglobin (hb) değeri >10 gr/dl üzerinde tutulmaya çalışılırken; taburculuk esnasında hb değeri >8 gr/dl üzerinde tutulmaya çalışıldı. Yatış esnasındaki hb, postop hb değerleri ile uygulanan eritrosit replasman miktarı not edildi. Preop bekleme ve cerrahi süresince hb düşüşünü analiz etmek için preop eritrosit transfüzyonu olan hastalar çıkarıldığında Grup A1 de 20 hasta, Grup A2 de 18 hasta ayrıca değerlendirildi; yatış sırasındaki hb değeri ile postop ilk ölçülen hb değerleri arasındaki fark incelendi. PFN uygulaması kapalı yapıldığından ve cerrahi süresinin kısa olmasından dolayı perioperatif kan kaybı eşit ve düşük miktarda olduğu varsayıldı.

Bulgular: Grup A1 yaş ortalaması 76,9 (49-95) iken, Grup A2 yaş ortalaması 80,5 (56-105) idi. Her iki grup cinsiyet, kırık tarafı ve cerrahi bekleme süresi açısından benzer dağılıma sahipti ($P > 0,05$). Grup A1 ortalama 0,92 ünite (toplam 26 ünite [1 ünite = 450 cc]) eritrosit replasmanına ihtiyaç duyulurken, Grup A2 de ortalama 1,62 ünite (toplam 44 ünite) eritrosit replasmanı gerçekleştirildi. Preop bekleme ve cerrahi süresince Grup A1 de ortalama 1.54 gr/dL hb düşüşü gözlenirken; Grup A2 de 1,93 gr/dL hb düşüşü gerçekleşti. Grup A2 de preop bekleme ve cerrahi süresince hb düşüşünün daha fazla olduğu gözlemlenmesine rağmen bu fazlalık istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildi ($P > 0,05$). Grup A2 de eritrosit replasman ihtiyacının önemli ölçüde daha fazla olduğu tespit edildi ($P < 0,05$).

Çıkarımlar: İnstabil (Grup A2) intertrokanterik kırıklarda perioperatif kan kaybının ve eritrosit replasman ihtiyacının stabil (Grup A1) gruba kıyasla daha fazla olduğunu tespit ettik. Şiddetli anemik ve yüksek mortaliteye sahip hastalarda gelişen intertrokanterik femur kırığında; hb düşüşüne bağlı komplikasyonları azaltmak için, kan transfüzyonu planlanırken instabil kırık tiplerinde daha fazla özen gösterilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

SB-213

Tibia cisim kırıklarında intramedüller çivi deneyimlerimiz

Ömer Serkan Yıldız[1], Yunus Doğramacı[2], Mustafa Erdem[1]

[1]*Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adıyaman, Türkiye*
[2]*Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Hatay, Türkiye*

Amaç: Kilitli intramedüller çivileme (İMÇ) yapılan tibia cisim kırıklı hastaların klinik ve radyolojİk sonuçlarını değerlendirmeyi ve sunmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya kilitli İMÇ yapılan 38 hastanın 41 tibia cisim kırığı dahil edildi. İyileşme süresi, radyolojik ve klinik bulgulara göre değerlendirildi. Antero-posterior ve lateral grafide hastanın desteksiz olarak yük verebileceği kadar kallus doku oluşumu ve/veya kırık hattının kaybolması radyolojik iyileşme olarak kabul edildi. Klinik iyileşme hastanın ağrısız tam yük verebilmesi ve günlük aktivitelerine dönebilmesi olarak kabul edildi. Hastalar, klinik ve radiyolojik olarak Johner ve Wruhs kriterlerine göre değerlendirilip mükemmel, iyi, orta ve kötü sonuç olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Hastaların 28'i (%73,6) erkek,10'u (%26,4) ise kadın ve yaş ortalaması 33,8 idi. Çalışmada kapalı kırıkların oranı %65,8 iken, açık kırıkların oranı %34,2 idi. Olgularımızın 18'inde (%47,3) araç dışı trafik kazaları en sık neden olarak tespit edildi. Tibia cisim kırıklarında İMÇ nin mümkün olduğu kadar erken yapılması önerilir.Çalışmamızda hastaların yatışı ile ameliyatı arasında geçen süre ortalama 3,2 gün (0-16), hastane ortalama kalış süresi ise 12,4 gündür (3-90). Tibia cisim kırıklarının kilitli İMÇ ile tedavi sonuçlarını değerlendirmede, Johner ve Wruhs'ın ortaya koydukları kriterler kullanılmaktadır. Johner ve Wruhs kriterlerine göre, 10°'den fazla valgus ve varus, 20°'den fazla antekurvatum ve rekurvatum ve 20°'den fazla iç ve dış rotasyon ve 20 mm'den fazla kısalığı olan deformiteli kırıklar, kötü sonuç olarak değerlendirilmektedir. Hastalarımızın, 4'ünde 5 dereceden az valgus deformitesi görülürken, 1'inde 6-10 derece valgus deformitesi, 1'inde ise 6-10 derece varus deformitesi gelişti. Hastalarımızın hiçbirinde antekurvatum, rekurvatum ve rotasyon deformiteleri gelişmedi. Olguların 4'ünde 5-10 mm arasında, 2'sinde ise 11-20 mm arasında kısalık saptandı. Bu kısalık ve deformiteler klinik ya da fonksiyonel bir şikayete yol açmadı. Çalışmamızda olgular Johner ve Wruhs kriterlerine göre değerlendirildiğinde; %47,3 mükemmel, %31,5 iyi, %15,7 orta ve %5,5 kötü sonuç elde ettik. Bulduğumuz sonuçlar literatürdeki diğer çalışmalarla uyumlu idi. Çalışmada 2 olgu dışında tüm hastalarımızda kaynama elde edildi. Olguların tümü için ortalama kaynama süresi 17,3 hafta iken, kapalı kırıklar için 16,8 hafta, açık kırıklarda ise 18,5 hafta olarak bulunmuştur. Literatürdeki diğer çalışmalarla benzer sonuçlar elde ettik. Tibia cisim kırıklarının tedavisinde, prognozu etkileyen faktörlerden biri de enfeksiyondur. Çalışmada tüm hasta grupları içinde iki hastada derin, bir hastada yüzeyel enfeksiyon gelişti (enfeksiyon oranı %7,3; açık kırıklarda %14,2, kapalı kırıklarda %3,7).

Çıkarımlar: Tibia cisim kırıklarında kilitli İMÇ, uygun endikasyonda ve doğru teknikle uygulandığında yüksek kaynama ve düşük komplikasyon oranları ile, tercih edilebilecek seçkin ve güvenilir bir tedavi yöntemidir.

SB-214

Ayak bileği supinasyon eksternal rotasyon tip 4 kırıklarda sindesmoz vidası uygulanmasının klinik ve radyolojik sonuçlara etkisi

Gürkan Çalışkan, Mustafa Çalışkan, Cemil Ertürk, Deniz Gülabi

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Rotasyonel travmalara bağlı ayak bilek kırıkları daha sık görülmekle birlikte Lauge Hansen Supinasyon Eksternal Rotasyon (SER) tipi en sık görülen alt gruptur. SER tipi kırıklarda, sindesmoz yaralanması basit anterior tibiobilular bağ yırtığından, tibiatalar ve tibiafibular çıkığının eşlik ettiği kompleks yırtığa kadar görülmektedir. Sindesmoz yaralanmalarında vida tespiti uygulanmaktadır. Biz çalışmamızda, SER tip 4 ayak bilek kırıklı çıkıklarında sindesmoz vidası uygulanan ve uygulanmayan hastaların son kontrollerinde, ayak bilek fonksiyonunu radyolojik ve klinik parametrelerle değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: 2015-2019 tarihleri arasında 31 SER tip 4 ayak bileği kırıklı çıkık hastası çalışmaya alındı. 31 hasta, 16 kadın 15 erkek, cerrahiye yapılma zamanı ortalama 3 (0-8) gün, yaş ortalaması 43 (21-70). Hastaları; sindesmoz vidası uygulanan (16) ve sindesmoz vidası uygulanmayan (15) olarak iki gruba ayırdık, geriye dönük olarak radyolojik ve klinik fonksiyonlarını değerlendirdik. Hastaların hepsinde ameliyat öncesi yapılan tetkiklerinde sindesmoz yaralanması olmasında rağmen, ameliyat esnasında fibula plak vida ile tespit edildikten sonra floroskopi altında fibula çekme testi ile değerlendirildiğinde, instabil olan 16 hastaya sindesmoz vidası uygulandı, stabil olan 15 hastaya sindesmoz vidası uygulanmadı. Klinik değerlendirme; sağlam taraf ile karşılaştırılan ayak bilek hareket açıklığı (ROM), Amerikan Ortopedik Ayak ve Ayak Bileği Birliği Skoru (AOFAS), Olerud-Molander Ayak bilek skalası (OMAS), radyoloji değerlendirme ise iki yönlü grafilerde eklem uyumu, medial clear space (MCS), deformite ve artroz değerlendirmesi ile yapıldı.

Bulgular: Hastalar ortalama ameliyat sonrası 3. günde taburcu edildiler. Takip süresi 21 ay (dağılım 6-66 ay). Sindesmoz vidası konulmayan gruptan 1, konulan gruptan 2 hastada medial malleolde kaynamama nedeni ile tekrar cerrahi uygulanarak kaynama sağlandı. Sindesmoz vidası konulmayan grupta 6 hastaya posterior malleol kırığı için kanüllü vida ile tespit uygulandı. Sindesmoz vidası uygulanan hastaların son kontrollerinde AOFAS 10 unda iyi, 6'sında orta; OMAS ortalaması 75 (50-95), MCS 4 hastada 5 mm üzerinde ve 1 hastada ciddi artroz tespit edildi. Sindesmoz vidası uygulanmayan hastaların son kontrollerinde AOFAS 5'inde iyi, 10 unda orta; OMAS ortalaması 65 (50-90), MCS 7 hastada 5 mm üzerinde ve 3 hastada ciddi artroz tespit edildi.

Çıkarımlar: Sindesmoz yırtık tedavisinde; 1-2 vida uygulanması, 3-4 korteks vida uygulanması ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Daha önce yapılan çalışmalara paralel olarak sindesmoz tespiti yapılan grupta son kontrollerde klinik ve radyolojik sonuçları daha iyi olarak tespit ettik.

Toplam hasta sayımızın az olmasına rağmen; SER tip 4 kırıklarda ameliyat esnasında fibula plak-vida tespiti sonrası çekme testinde, sindesmoz stabil gözükse bile sindesmoz vidası uygulanmasının, uzun dönem artroz gelişimi ve ayak fonksiyonlarının daha iyi olması gerekçesiyle uygun olacağı görüşündeyiz.

SB-215

Kalça kırığı olan yaşlı hastaların surveyine etki eden radyolojik parametreler

Serkan Bayram[1], Ahmet Müçteba Yıldırım[1], Fevzi Birişik[2], Ahmet Salduz[1]

[1]*İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Kalça kırıkları, özellikle artan yaşam süresi ve osteoporotik popülasyonun bir sonucu olarak, yaşlı hastalarda önemli halk sağlığı sorunlarından biri haline gelmiştir. Yaşlanma ile birlikte kas-iskelet sisteminde kas kaybı ve kemik yoğunluğu gibi kemik geometrisini değiştiren birçok değişiklik gözlenir. Osteoporoz, zayıf kemik mikromimarisi ve düşük kemik yoğunluğu ile karakterize edilirken sarkopeni, ilerleyici kas kütlesi kaybı ve fiziksel işlevin azalması olarak tanımlanır. Kalça kırığı olan hastaların %50'si yardımsız yürüme yeteneğini kaybeder ve %25'ine evde bakım gerekmektedir. Kalça kırığını takiben 6 ay içinde ölüm oranı %30'a kadar çıkabilir. Kalça kırığı sonrası ölüm oranı birçok klinik faktörle ilişkilidir. Bu faktörlerden bazıları yaş, ASA skoru ve cinsiyettir. Bu çalışmada 65 yaş üstü kalça kırığı olan hastaların radyolojik parametreleri ile surveyi arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Kalça kırığı nedeniyle tedavi edilen hastaların prospektif olarak kaydedilmiş verilerini geriye dönük olarak inceledik. Bilgisayarlı tomografinin aksiyel kesitlerinde psoas: lomber vertebral indeksi (PLVI-sarkopeniyi değerlendirmek için); direkt radyografilerde ise kortikal kalınlık indeksi (CTI), Dorr morfolojisi, kanal-kalkar oranı (CCR) ve iliak ve femoral arter kalsifikasyon varlığı değerlendirildi. Survey ile bağımsız olarak ilişkili bu radyolojik değişkenleri tanımlamak için çok değişkenli bir Cox algoritması uyguladık.

Bulgular: Toplam 304 hasta [200 (%65,8) kadın ve 104 (%34,2) erkek] dahil edildi ve ortalama yaş 79.3 ± 8.3 idi. Çalışma süresi boyunca, 154 (%50,6) hasta öldü, 150 (%50,4) hasta hayatta kaldı ve ortalama sağkalım 35,7 ay oldu. Ameliyattan sonra 1. ayda, 6. ayda ve 1. yılda survey oranları sırasıyla %92,8, %79,7 ve %73,4 idi. Ortalama yaşı 75,1 olan toplam 120 hastaya femur boyun kırığı, ortalama yaşı 82,2 olan 204 hastaya intertrokanterik kırık tanısı mevcuttu. Çok değişkenli analiz, kırık tarafında femoral kalsifikasyon varlığının bağımsız olarak düşük genel survey ile ilişkili olduğunu göstermiştir.

Çıkarımlar: Ölen hastalarda sarkopeni anlamlı olarak daha yüksek olmasına rağmen, sarkopeninin survey ile anlamlı bir ilişkisi yoktu. Bununla birlikte, kırık tarafında femoral kalsifikasyon varlığı, hastaların 1,4 kat daha yüksek mortalite oranına sahip olması nedeniyle, düşük survey ile ilişkili tek bağımsız radyolojik parametreydi. CCR, CTI ve Dorr tipi açısından intertrokanterik ve boyun kırıkları grupları arasında anlamlı bir fark bulamadık. Ancak hem kırık hem de etkilenmemiş taraflarda femoral kalsifikasyon oranı intertrokanterik grupta anlamlı olarak daha yüksekti.

SB-216

Genç erişkin kollum femoris kırıkları tedavisinde cerrahi sonuçlarımız

Ziya Shammadli, Hayati Kart

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: 60 yaş altı popülasyonda femur boyun kırıkları ile sık karşılaşılmaktadır ve bu kırıkların tedavisi cerrahi olarak yapılmaktadır. Tedavide kanüllü vidalar, dinamik kalça vidaları gibi internal tespit yöntemlerinin yanı sıra hemiartroplasti veya total kalça protezi gibi artroplasti seçenekleri de bulunmaktadır. Halen devam eden çalışmamızda farklı cerrahi tekniklerle tedavi edilmiş hastalarda cerrahi tercihlerin ve hasta kaynaklı faktörlerin tedavi sonuçları üzerine etkisinin ara dönem sonuçlarını paylaşmayı amaçlıyoruz.

Yöntem: Kliniğimizde 2007 – 2020 yılları arasında '' Kollum femoris kırığı '' tanısı ile opere edilen 18 -60 yaş aralığındaki hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. En az bir yıllık takip dönemini tamamlamamış, düzenli kontrollerine gelmeyen, hayatını kaybeden hastalar ve patolojik kırığı bulunan hastalar çalışma dışında tutuldu. 83 hastanın belirlenen kriterleri sağladığı görülerek çalışmaya dahil edildi. Hastaların travma mekanizması, preop bekleme süreleri, cerrahi süresi, kırık tipi, implant seçenekleri, kanüle vida kullanılan hastalarda redüksiyon çeşidinin/vida konfigürasyonunun klinik ve radyolojik sonuçlar üzerine etkisi araştırıldı. Postop dönemde kaynama süreleri, gelişen komplikasyonlar, tekrar cerrahi ihtiyacı ve Harris klinik kalça skorlamalarına bakıldı.

Bulgular: Çalışmamıza katılan 83 hastanın 52 erkek (%63), 31 (%37) kadın idi. Hastaların yaş ortalaması 43 idi. Kanüllü vida uygulanan hastaların ortalama takip süresi 52 ay idi. Garden sınıflandırmasına göre hasta sayıları tip 1, 2, 3 ve 4 için sırası ile 6 (%7), 13 (%15), 39 (%47) ve 25 (%31) olarak belirlendi. 63 hastada kanüllü vida (%76), 12 hastada hemiartroplasti (%14,4), 3 hastada DHS+ 1 adet kanüllü vida kombinasyonu (%3.6), 2 hastada sefalomedüller çivi (eşlik eden femur şaft kırığı mevcut idi) (%2.4) ,2 hastada TKP (%2.4) uygulanmış olduğu belirlendi. 1 hastada proksimal femur plağı (eşlik eden intertrokanterik kırık mevcut idi) (%1,2) uygulandı. Kanüllü vida yapılan hastaların ortalama preop bekleme süresinin 24,03 saat (3-168 saat) idi. Postop kaynama süresi ve hastaların Harris klinik kalça skoru bilgilerinin değerlendirilmesine devam edilmektedir.

Çıkarımlar: Genç erişkin popülasyonda kollum femoris kırığı erkeklerde kadınlara oranla (1,7 kat) daha fazla görülmektedir. 24 saatten daha kısa preop bekleme sürelerinin kaynama üzerine etkisine bakıldığında aralarında anlamlı fark olmadığı tespit edildi. Kanüllü vida uygulanan hastalardan sadece 4'ünde (%6,3) kaynamama sorunu ile karşılaşıldı. Kanüllü vida uygulanan hastalardan hiçbirinde enfeksiyon sorunu yaşanmadı. Farklı tedavi seçenekleri olsa da kanüle vidalar kollum femoris kırıklarının tespiti için güncel tedavide önemli bir yere sahiptir. Şu an için ara sonuçlarını verdiğimiz çalışmamız tamamlandığında klinik skorları etkileyen faktörler ortopedi hekimlerinin bilgisine sunulacaktır.

SB-217

Neer tip 3-4 proksimal humerus kırıklarında konservatif tedavi ile tatminkar sonuçlar elde edilebilir

Batuhan Gencer, Ahmet Çulcu, Özgür Doğan, Ali Biçimoğu

Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Proksimal humerus kırıkları (PHK) tüm erişkin kırıklarının %5-6'sını oluşturan ve genellikle düşük enerjili yaralanmalar ile oluşan kırıklar olup; özellikle yaşlı bireylerde sık görülen osteoporotik kırıklar arasında, vertebra kompresyon kırıkları ve distal radius kırıklarını takiben üçüncü sırada yer alır. Tedavisinde eklem bütünlüğü ve erken hareket göz önünde bulundurularak cerrahi tedavi ön planda olmakla birlikte, yaşla beraber artan komorbiditelerin arttırdığı risklerden dolayı cerrahi tedaviye uygun görülmeyen bireylerde, konservatif tedavi tercih edilebilen bir yöntemdir. Çalışmamızın amacı, kliniğimizde konservatif takip edilen Neer tip 3 ve tip 4 PHK'larının klinik fonksiyonel sonuçlarının incelenmesidir.

Yöntem: Kliniğimizde 2016-2020 yılları arasında Neer tip 3 ve tip 4 PHK nedeni ile konservatif tedavi edilen ve takiplerine düzenli gelen 29 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Patolojik kırıklar, refraktürler, açık kırıklar, nöromusküler hastalığı olanlar ve aynı ekstremitede eş zamanlı kırığı olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Hastaların; yaş, cinsiyet, kırık taraf, Neer sınıflaması ve Velpeau bandaj kullanım süreleri kaydedilmiştir. Altıncı ay poliklinik kontrolünde ağrı düzeyi ve fonksiyonel sonuçlar hakkında bilgi veren ASES skorları (American Shoulder and Elbow Surgeons Shoulder Score) belirlenip analiz edilmiştir.

Bulgular: Tamamı Neer tip 3 ve Neer tip 4 kırıklardan oluşan 29 hastanın ortalama yaşları 66,9 (45-83), cinsiyet dağılımları 10 (%34,5) erkek, 19 (%65,5) kadın olarak belirlendi. Kırıkların 24'ü (%82,8) sağ, 5'i (%17,2) sol üst ekstremitede tespit edildi. Vakaların 18'i (%62,1) Neer tip 3, 11'i (%37,1) Neer tip 4 kırıklardı. Konservatif tedavi sürecinde Velpeau bandaj kullanım süresi ortalama 3,8 (2-8) haftaydı. Çalışmaya dahil edilen bireylerin altıncı ay kontrollerindeki ASES skoru ortalaması 78 (55-100) olarak hesaplandı. Hastaların ASES skorları yaşa göre kıyaslandığında, 65 yaş altı bireylerde (n = 11) ortalama 77,2; 65 yaş üzeri bireylerde (n = 18) ortalama 78,5 olarak hesaplandı (P = 0,002). Velpeau bandaj ile takip süresi 4 haftadan az olan hastalarda (n = 11) ortalama ASES skoru 84 iken 4 hafta ve üzeri bandaj süresi olan hastalarda (n = 18) ortalama ASES skoru 74,4 olarak bulundu (P < 0,001). Neer tip 3 kırıklarda ortalama ASES skoru 83,2; tip 4 kırıklarda ise 69,5 olarak hesaplandı (P < 0,001).

Çıkarımlar: Çalışmamızda geriatrik hastalarda daha iyi klinik fonksiyonel sonuçlar elde edilmesi, yaş ile birlikte azalan beklenti ile açıklanabilir. Kısa bandaj süresi erken eklem mobilizasyonu sağladığından fonksiyonel skorlara olumlu etki sağladığı düşünülebilir. Parçalanma miktarının artması, klinik sonuçları olumsuz etkilemiştir. Sonuç olarak; Neer tip 3 ve 4 PHK olan geriatrik hastalarda, uygun süreli konservatif tedavi ile başarılı sonuçlar elde edilebilir.

SB-218

Dijital ölçüm vs ölçülü çivili grafi: Çivi boyutlarını hangisi daha iyi gösterir?

Yakup Kahve[1], Utku Gürhan[2]

[1]*Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*
[2]*Silopi Devlet Hastanesi, Şırnak, Türkiye*

Amaç: Preoperatif planlanma ortopedik cerrahide süreyi ve komplikasyon oranını azaltan bir uygulamadır. Her ne kadar preop planlama ile yapılacn ölçümler operasyon sırasında karar vermeyi kolaylaştırsa da kesin kararlar intraoperatif ölçümler ile verilmektedir. Bu çalışmanın amacı femur intrameduller çivisi ile tedavisi planlanan hastaların preoperatif çivi ölçülerinin planlanmasında pacs sistemi üzerinden ölçümler ile çivi ile beraber çekilen grafiler üzerinden yapılan ölçümlerin sonuçlarının kıyaslanarak kullanabilecek uygun methodun anlaşılmasıdır.

Yöntem: Hastanemiz Ocak 2016 Haziran 2019 tarihleri arasında femur cisim kırığı-femur subtrokanterik kırık femur intertrokanterik kırık nedeniyle yatışı yapılıp opere edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya ölçülü bir çivi ile filmi çekilen ve notlarına çivi boyu ve çapı kaydedilen 172 hasta grafisi dahil edildi. Retrospektif olarak 4 ortopedi uzmanı tarafından hastaların sağlam femurlarından elde edilen çivili görüntüler ve yanından çivileri çıkarılmış görüntülerden hastaların uygulanacak çivi boylarının ve çaplarının planlanması istendi. Ayrıca çivi boyu ve çapı referans alınarak femur boynuna gönderilecek lag vidası ya da rekon vidanın boyunun tahmin edilmesi istendi. Tahmin edilen ölçüler ve kullanılan çivilerin kalınlıkları ve boyları ile ameliyatta kullanılan çivilerin ölçüleri kıyaslandı.

Bulgular: Çivilerin kalınlığının doğru tahmini çivili grafilerde 172 de 154 iken (%89) çivisiz grafilerde 172 de 120 olarak (%69,7) bulundu. Çivilerin boyu çivili grafilerden yapılan ölçümlerde 172 de 161 doğru tespit edilirken (%93) çivisiz grafilerde yapılan ölçümlerde 195 doğru tahmin vardı (%78). Femur boynuna gönderilen vida boylarının doğru tahmini çivili grafilerde 172 de 102 iken çivisiz grafilerde 172 de 96 olarak hesaplandı. Yöntemlerin sonuçları arasında çivi kalınlığını belirleme açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark var iken çivi boyu belirlemede her iki yöntem arasında istatistiksel açı dan anlamlı bir fark yoktu. Yine femur boynuna gönderilen vidanın tahmini açısından da istastiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. Gözlemciler arası tutarlılık kalınlık için %71 boy için %84 femur boynuna gönderilen vida boyu açısından %68 olarak bulundu.

Çıkarımlar: Bu çalışmaya göre femur intramedüller çivileme yapılacak olan hastalarda preop planlamada kullanılan iki farklı yöntem olan çivili grafi üzerinden ölçüm ile pacs sistemi üzerinden ölçüm karşılaştırılmış olup çivi kalınlığını belirlemede çivili grafi üzerinden ölçüm üstün bulunmuşken çivi uzunluğunu belirlemede her iki yöntem ile başarılı sonuçlar alınabilmiştir. Femur boynuna gönderilecek vida ile ölçümler ise yeterli olmamaktadır. İntraoperatif skopi eşliğindeki ölçümlerin daha güvenilir olduğu kanısına varılmaktadır.

SB-219

Geriatrik popülasyon kalça kırığı hastalarında ameliyat sonrası deliryum gelişme riskini tahmin edebilir miyiz ucuz, kolay ulaşılabilir bir parametre nötrofil-lenfosit oranı

Niyazi Ercan, Melih Çağrı Elçi, Özgür Şahin, Ahmet Özmeriç, Veysel Ercan Dinçel, Serkan İltar, Kadir Bahadır Alemdaroğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: İleri yaşta kalça kırığı nedeniyle ameliyat olan hastaların %35-60'nda deliryum tablosu görülmektedir. Deliryum; akut başlayıp, global kognitif yıkımla birlikte; dikkat, uykuuyanıklık ve psikomotor davranışta bozuklukla sonuçlanan organik bir beyin sendromudur. Sıklıkla gözden kaçan bu hastalık ciddi mortalite ve morbidite oluşturmaktadır. Çalışmamızın amacı birçok alanda kullanılan Nötrofil-Lenfosit Oranı (NLO)'nın kalça kırığı nedeniyle ameliyat edilen hastalarda deliryum teşhisini öngörmede kullanılmasını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya 2014-2018 tarihleri arasında SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, 65 yaşından büyük proksimal femur kırığı (AO 3.1.A2.2-3) tanısı ile proksimal femoral intramedüller çivileme uygulanan 78 hasta (33 kadın, 45 erkek; ort. Yaş 78,7 yıl) dahil edildi. Tedavi öncesi demografik veriler, ek hastalıklar, laboratuvar bulguları, bilişsel fonksiyonları kayıt altına alındı. Morbidite açısından DM, Kronik Akciğer Hastalığı, KAH, HT, Serebrovasküler Hastalık ve Kronik Böbrek Hastalığı değerlendirmeye alındı. Ameliyat sonrası dönemde kognitif, bilişsel ve duygu durum bozukluğu gözlenen tüm hastalar Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ile Nöroloji kliniklerine danışıldı. Deliryum ön tanısı alan tüm hastalara Mini Mental Durum Değerlendirme Testi (MMSE) uygulandı. Deliryum tanısı ilgili kliniklerin serebrovasküler olay, metabolik bozukluk, kardiyak veya enfeksiyon bulgusu gibi etyolojiye sahip olmayan hastalara DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. Baskı) ve CAM (Confusion Assessment Method) yardımıyla konuldu. Hastalar postop. dönemde deliryum gelişen (Grup I) ve gelişmeyen (Grup II) olarak 2 gruba ayrıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama takip süresi 9 aydı. Takiplerde 27 hastada (%34,6) deliryum gözlendi. Deliryum tablosu gelişen tüm hastalarda deliryum, ameliyat sonrası ilk 10 gün içerisinde geliştiği tespit edildi. Grup I deki hastaların Nötrofil-Lenfosit Oranı cut off değeri 6,73 olarak belirlendi (%77 sensitiv, %76,5 spesifik) (C istatistik; 0.864, $P < 0,005$). Grup I deki hastaların %77,7'sinde (n = 21) Nötrofil-Lenfosit Oranı > 6,73 olarak gözlendi. Grup II deki Nötrofil-Lenfosit Oranı cut off değeri 4,2 olarak belirlendi (%80 sensitiv, %74 spesifik) (C istatistik; 0.845, $P < 0,001$). Grup II' deki hastaların %80,3'ünde (n = 41) Nötrofil Lenfosit Oranı <4,3 olarak gözlendi. Gruplar arasında Nötrofil-Lenfosit Oranı > 6,3 olan hastalarda deliryum, Nötrofil-Lenfosit Oranı <4.3 olanlarda deliryum gelişmeme ihtimali istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,001$)

Çıkarımlar: Bu bilgiler ışığında; ileri yaşta kalça kırığı nedeniyle ameliyat edilen hastalarda sıklıkla karşılaşılan, yüksek mortalite ile seyreden deliryum; ucuz ve kolay uygulanabilen, ulaşılabilen Nötrofil-Lenfosit Oranı parametresi yardımıyla öngörülebilir.

SB-220

Humerus cismi kaynamama tedavisinde çözüm çift plak ile yapılan tespit midir Karşılaştırmalı sonuçlar

Burçin Karslı[1], İrfan Açıkgöz[1], Nevzat Gönder[2], Volkan Kılınçoğlu[1]

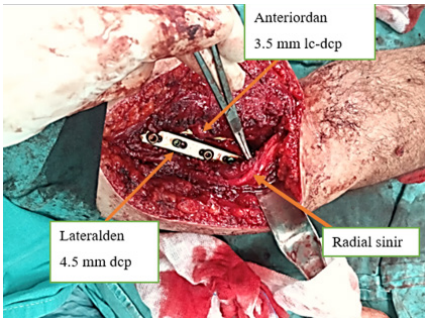
[1]*Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye*
[2]*İslahiye Devlet Hastanesi, Gaziantep, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmada amacımız humerus kaynamamaları tedavisinde uygulanan tek plak osteosentezi ile çift plak osteosentezi yapılan hastaların klinik ve fonksiyonel sonuçlarını karşılaştırmak.

Yöntem: 2009-2020 yılları arasında kliniğimizde humerus cismi kaynamama tanısı alan; tek plak ve çift plak osteosentez yapılan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya 18 yaşından küçük olanlar, intramedüller çivileme yapılanlar, eksternal fiksatör ile tedavi edilenler, akut veya geçirilmiş enfeksiyonu olanlar, radial sinir hasarı olan hastalar ve verilerine ulaşılamayan hastalar dahil edilmedi. Ortalama takip süreleri 23,6 aydı. Cerrahi tedavi anterolateral veya posterior yaklaşımlar kullanılarak yapılmıştı. Cerrahi yaklaşımda radial sinir bulunup korunduktan sonra, segment uçları debride ve dekortike edilmişti. Tek plak veya çift plak ile fiksasyon sağlandı. Her hastaya iliak kanattan otojen kemik grefti uygulanmıştı. Tek plak ile osteosentez ile çift plak ile osteosentez yöntemleri kaynama oranları, kaynama süreleri, fonksiyonel sonuçlar ve komplikasyonlar açısından mukayese edildi. Fonksiyonel sonuçlar Quick Disability of shoulder arm and hand scale (QuickDASH), Vizuel Analog Scala (VAS) ve Steawert and Hundley classification ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 45 hasta dahil edildi ve 28'ine tek plak uygulaması 17 hastaya ise çift plak ile osteosentez uygulaması yapılmıştı. Kaynama oranları tek plak uygulananlarda %89,3, çift plak uygulananlarda %100'dü. Kaynama süreleri ortalamaları tek plak uygulananlarda 5,4 ± 1,04 ay, çift plak uygulananlarda ise 3,79 ± 1,08 aydı. Her iki grupta da 1'er hastada radial sinir arazı ve 1'er hastada da yüzeyel enfeksiyon görüldü.

Çıkarımlar: İki yöntem için de tek plak uygulanan hasta grubunda daha düşük olmasına rağmen kaynama oranları arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu. Çift plak ile osteosentez uygulanan grupta kaynama süresi anlamlı daha kısaydı. Bu, uzun süre humerusu kaynamayan ve fonksiyonelliğini yitiren hastalarda daha kısa süre içerisinde fonksiyon kazanma avantajı sağlayabilir. Fonksiyonel sonuçlar ve komplikasyonlar açısından anlamlı fark yoktu.



Şekil 1. Çift plak intraop görüntü

Şekil 2. Çift plak sonrası kaynama

SB-221

Müller tip A yüzen kalçalarda uzun dönem fonksiyonel sonuçları etkileyen prognostik faktörler

Volkan Kılınçoğlu[1], Nevzat Gönder[2], İrfan Açıkgöz[1], Ahmet Mesut Kayacan[1], Burçin Karslı[1]

[1]*Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye*
[2]*İslahiye Devlet Hastanesi, Gaziantep, Türkiye*

Amaç: Yüzen kalça pelvis kırığına eşlik eden ipsilateral femur kırığı olarak tanımlanır. Müller tarafından tanımlanmış 3 tipi vardır: tip A acetabulum kırığına, tip B pelvis kırığına ve tip C acetabulum+ pelvis kırığına eşlik eden ipsilateral femur kırığı olmasıdır. Bizim bu çalışmadaki amacımız Müller tip A yüzen kalça tanılı hastalarda uzun dönem fonksiyonel sonuçları etkileyen faktörleri değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmamıza Ocak 2000 ve 2018 yılları arasında Müller tip A yüzen kalça tanısı alan ve cerrahi olarak tedavi edilen hastalar 68 hasta dahil edildi. Veriler retrospektif olarak analiz edildi. Hastaların demografik verileri, travma mekanizmaları, eşlik eden yaralanmaları, ilişkili kırıkları, acetabular ve femoral kırık morfolojisi değerlendirildi. Geliş anındaki travma ciddiyeti; travma ciddiyet skoru ve revize travma skoruna göre değerlendirildi. Radyolojik değerlendirme Matta' nın radyolojik skorlama sistemine göre yapıldı. Hastaların fonksiyonel sonuçları Majeed skoruna göre 2 gruba ayrılarak değerlendirildi. Kötü ve zayıf sonuçlar yetersiz sonuç olarak değerlendirilirken, iyi ve mükemmel sonuçlar tatmin edici sonuç olarak kabul edildi.

Bulgular: Hastaların 20'sinde yetersiz fonksiyonel sonuç elde edilirken, 48 hastada sonuçlar tatmin edici idi. Gruplar arasında yaş, cinsiyet ve taraf bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (P = 0,787, P = 0,591, P = 0,145). Ortalama takip süresi 60,58 ± 22,94 ay idi. Proksimal femur kırığı olan hastaların fonksiyonel sonuçları şaft ve distal kırıklı hastalara göre daha kötüydü (P = 0,001). Transvers+ posterior duvar kırığı her iki gruptada en sık görülen kırıktı, yetersiz klinik sonucu olan grupta oran olarak daha fazla görünse de bu istatistiksel olarak anlamlı değildi (P = 0,073). Eşlik eden alt ekstremite kırığı olması, sinir hasarı olması, geliş anında ciddi travma olması, son kontrollerde yüksek vücut kitle indeksi olması kötü fonksiyonel sonuçlarla ilişkili idi (P = 0,002, P = 0,005, P = 0,023, P = 0,001). Hastaların son kontrollerindeki radyolojik değerlendirmeleri fonksiyonel sonuçlarla korele idi (P = 0,001).

Çıkarımlar: Yüzen kalça komplikasyon oranları yüksek ve takip ve tedavi süreci zorlu bir travmadır. Prognozu etkileyecek faktörlerin tahmin edilmesi hem cerrahı yönlendirecek hem de hasta süreç hakkında bilgilendirilebilecektir. Sonuç olarak Müller tip A yüzen kalçalarda femur kırığının proksimal yerleşimli olması, eşlik eden alt ekstremite kırığı olması, sinir hasarı olması ve yüksek vücut kitle indeksi yetersiz fonksiyonel sonuçlarla ilişkilidir.

SB-222

Obezite distal radius kırığının konservatif tedavisini etkiler mi?

Utku Gurhan[2], Yakup Kahve[1]

[1]*Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye*
[2]*Silopi Devlet Hastanesi, Şırnak, Türkiye*

Amaç: Distal Radius kırıkları ortopedi uzmanlarının en sık karşılaştıkları yaralanmalardandır. Obezite modern dünyada ciddi bir halk sağlığı sorunu teşkil etmektedir. Distal Radius kırıklarının büyük çoğunluğu cerrahi tedavi gerektirmeden tedavi edilebilmektedir. Fakat bazen alçılama başarılı olmamakta ve cerrahi tedavi gerektirmektedir. Bu çalışmanın amacı kapalı redüksiyon ve alçılama yapılan hastaların tedavi başarısı üzerinde obezitenin etkisinin olup olmadığının incelenmesidir.

Yöntem: Çalışma merkezimizde retrospektif olarak planlanlanmıştır. Ocak 2015 ile – Ocak 2016 tarihleri arasında distal Radius kırığı ile acil servise başvuran hastalar değerlendirilmiştir. Dahil edilme kriterleri 18-65 yaş aralığında, izole Radius kırığı olan hastalardır. Hariç tutulma kriterleri, ilk değerlendirmede cerrahi tedavi kararı alınan hastalar, yumuşak doku şişliği nedeniyle ilk başvuruda sirküler alçılama yapılamayan hastalar, planlanmış takiplerine uymayan hastalar, verilerine tam olarak ulaşılamayan hastalar ve aynı taraf üst ekstremitede kırık sekeli bulunan hastalardır. Hastaların yaşı, vücut kitle indeksleri ile redüksiyon önce ve sonrası radyolojik kriterleri kayıt edilmiştir. Bütün hastalara acil serviste kapalı redüksiyon ve kısa kol atel uygulanmıştır. Bütün redüksiyonlar kıdemli ortopedi uzmanları gözetiminde ortopedi asistanları tarafından uygulanmıştır. Hastalar ilk haftada, üçüncü haftada, altıncı haftada, üçüncü ve altıncı ayda, son olarak ise 1. Yılda kontrol edilmişlerdir.

Bulgular: Belirlenen tarih aralığında 152 hasta başvurmuştur. Hastaların 47'si ilk değerlendirmede cerrahi tedaviye gitmiştir. 10 hasta dahil edilme kriterlerini karşılamamıştır. Sonuç olarak 95 hasta incelendi. Ortalama yaş 52, hastaların %63,1 kadındır. Ortalama BMI 28,3kg/m2. Hastaların 20 si obez, 30'u aşırı kilolu ve 45'i normal olarak sınıflandırıldı. 10 (%50) obez hasta ve 8 (%26) yüksek kilolu hasta deplasman nedeniyle cerrahi tedavi gerektirmiştir. Normal kilolu hastaların 10 tanesi (%22)'si cerrahi tedavi gerektirmiştir (P = 0,02, P = 0,02). Obez hastalarla diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır.

Çıkarımlar: Kapalı redüksiyon ve alçılama distal Radius kırıklarının tedavisinde en çok başvurulan yöntemdir. Obezite daha öncesinde pediatrik yaş gruplarında deplasman için risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Bu çalışma erişkin hasta grubunda obezitenin deplasman ile ilişkisini inceleyen ilk çalışmadır. Obez hastaların tedavi tercihleri yapılırken ve takip edilirken risklerin göz önünde bulundurulması komplikasyonları azaltacaktır.

Pediatrik Ortopedi

SB-223

Gelişimsel Kalça Displazisinde Türk Çocuk Ortopedistlerinin Tanı ve Tedavi Planlamaları: Ustalar Nasıl Yapıyor?

Yiğit Kültür[1], Mahmut Kürşat Özşahin[2], Bedri Karaismailoğlu[2], Ece Davutoğlu[2], Mehmet Fatih Güven[2], Ali Şeker[2]

[1]*Taksim Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Cerrahpaşa - Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Gelişimsel kalça displazisi (GKD) konusunda Türk çocuk ortopedistlerinin tercihleri doğrultusunda tanı ve tedavi algoritması oluşturulması hedeflenmiştir.

Yöntem: Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Çocuk Ortopedisi Şubesine üye olan 135 çocuk ortopedisti ile telefon görüşmesi yapıldı. Derneğe üye olan 76 kişi anket çalışmasına katılmayı kabul etti. Katılımcılara demografik bilgileri, deneyimleri, tanı koyma kriterleri, farklı senaryolarda tedavi öncelikleri konusunda sorular soruldu. Çalışmaya katılanlar çocuk ortopedisi ile ilgilenme sürelerine göre iki gruba ayrıldı. On yılın üzerinde ilgilenenler Grup 1 (39 kişi), 10 yıl ve altında ilgilenenler Grup 2 (37 kişi) olarak gruplandırıldı.

Bulgular: Katılımcıların çoğu tarafından 4. haftada evrensel GKD taraması önerilirken, taramada hem fizik muayene (FM) hem de ultrason (USG) kullanılması önerildi. GKD taramasının çoğunlukla ortopedist tarafından yapılması gerektiği ve en anlamlı fizik muayene bulgusunun abduksiyon kısıtlılığı olduğu belirtildi. İlk USG'de tip 2a olarak tespit edilen hastaların kontrol USG'lerinin 3. ayda yapılması önerildi. Direk grafinin en sık 6. aydan sonra kullanılmaya başlandığı ve bu grafide sırasıyla en sık olarak asetabular indeks (sklerotik kenardan ölçülmesi tavsiye edildi) ve Shenton-Menard hattının değerlendirildiği görüldü. Displazinin değerlendirme-

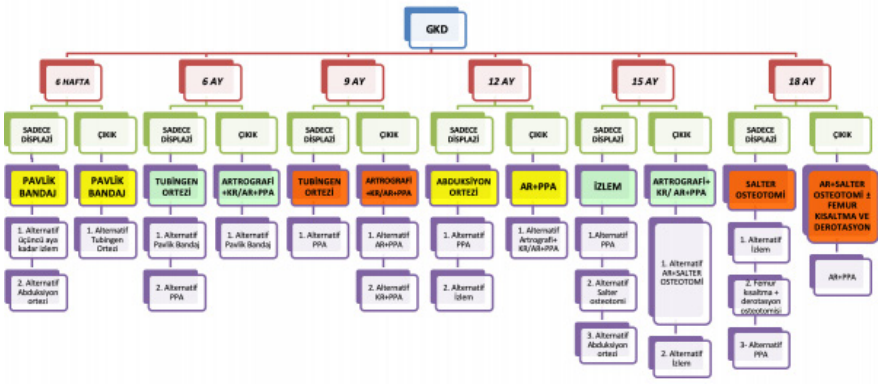
sinde en sık olarak anteroposterior ve kurbağa pozisyonu grafi kullanıldığı tespit edildi. Katılımcılara displazinin tanımı sorulduğunda en sık verilen cevap bir yaşından sonra asetabular indeksin 30 dereceden fazla olmasıydı. Ayrıca izole displazi olgularında bir süreliğine remodelasyon için şans verilmesi gerektiği genel görüşü hakimdi. Çıkık kalçalarda açık redüksiyon yaparken ilk önce pelvik osteotomi, pelvik osteotomilerden de en sık Salter osteotomisi tercih edilirken, femoral osteotomilerden de en sık kısaltma ile birlikte derotasyon osteotomisinin tercih edildiği görüldü. Altı haftalıkken normal sınırlarda USG'si olan ancak 6 aylık grafisinde displazi bulguları olan hasta senaryosunda röntgenin tedavide yol gösterici olması gerektiği vurgulandı. Altı hafta, 6-9-12-15 ve 18 aylık çocukta displazi ve çıkık durumlarında önerilen tedavi yöntemleri sorulduğunda altı haftalık displazi senaryosunda her iki grupta da tedavi önerenler çoğunlukta olmakla birlikte, Grup 2'de gözlem önerenlerin oranı Grup 1'e göre anlamlı şekilde fazlaydı (P = 0,025). Artrografiyi Grup 2'nin Grup 1'e göre daha fazla kullandığı görüldü (P = 0,005). Bunların dışındaki parametrelerde gruplar arası fark görülmedi ve bu bilgilerle alternatifli algoritma oluşturuldu. (Şekil 1).

Çıkarımlar: GKD tanı, tedavi ve takip sürecinde pediatrik ortopedistler arasında bazı farklılıklar olmakla beraber deneyime dayalı gruplamada deneyimliler ve daha az deneyimliler arasında fark görülmemiştir.

Tablo 1.

		UYRUK				
		TC n=76 (%70,4)		SR N=32 (%29,6)		
		Ort.±SD (Min-Maks)		Ort.±SD (Min-Maks)		p
Yaş		24,0±26,3 (4-120)		26,1±12,9 (5-55)		0,064
Takip Süre (ay)		37,0±22,5 (3-90)		15,3±9,5 (1-42)		0,963
		n	%	n	%	p
Cinsiyet	Kız	70	92,1	23	71,9	0,012
	Erkek	6	7,9	9	28,1	
İlk Başvuruda Uygulanan Prosedür	Yumuşak Doku	47	64,4	10	31,3	0,001
	Çatı Ameliyatı	14	19,2	17	53,1	
	Femur Osteotomisi	12	16,4	5	15,6	
USG	Yok	41	55,4	29	90,6	<0,001
	Var	33	44,6	3	9,4	
Taraf	Sağ	20	27,4	12	38,7	0,197
	Sol	40	54,8	11	35,5	
	Bilateral	13	17,8	8	25,8	
Adduktor Kas Tenotomisi Sağ		31	42,5	15	48,4	0,578
Adduktor Kas Tenotomisi Sol		47	65,3	18	58,1	0,486
Cerrahi		56	77,8	28	90,3	0,132
Medial		32	42,1	12	37,5	0,656
Anterior		24	30,6	17	53,1	0,035
Catı ameliyatı		31	42,5	23	74,2	0,003
Salter		26	35,6	22	71,0	0,001
Pemberton		2	2,7	1	3,2	1,000
Shelf		3	4,1	0	0,0	0,553
Prok. Femo. Ost.		10	13,9	4	12,9	1,000
Pelvipedal		73	100	31	100	

Tablo 1.



Şekil 1. GKD için pediatrik ortopedistlerin tercihlerinden faydalanılarak oluşturulmuş tedavi algoritması

Tablo 1.

		Ameliyet Yıl						
		Toplam		2010-2015		2016-2019		
		Ort.±SD (Min-Maks)		Ort.±SD (Min-Maks)		Ort.±SD (Min-Maks)		p
Yaş		24,6±23,0 (4-120)		28,8±30,6 (5-120)		21,5±14,3 (4-59)		0,851
Takip Süre (ay)		30,4±21,9 (1-90)		42,1±24,8 (1-90)		21,3±13,7 (3-67)		<0,001
		n	%	n	%	n	%	p
Cinsiyet	Kız	93	86,1	41	89,1	52	83,9	0,434
	Erkek	15	13,9	5	10,9	10	16,1	
Uyruk	TC	76	70,4	42	91,3	34	54,8	<0,001
	SR	32	29,6	4	8,7	28	45,2	
İlk Başvuruda Uygulanan Prosedür	Yumuşak Doku	57	54,3	27	58,7	30	50,8	0,100
	Çatı Ameliyatı	31	29,5	9	19,6	22	37,3	
	Femur Osteotomisi	17	16,2	10	21,7	7	11,9	
USG	Yok	70	66,0	28	60,9	42	70,0	0,325
	Var	36	34,0	18	39,1	18	30,0	
Taraf	Sağ	32	30,8	17	37,0	15	25,9	0,093
	Sol	51	49,0	24	52,2	27	46,6	
	Bilateral	21	20,2	5	10,9	16	27,6	
Adduktor Kas Tenotomisi Sağ		46	44,2	17	37,0	29	50,0	0,183
Adduktor Kas Tenotomisi Sol		65	63,1	27	58,7	38	66,7	0,405
Cerrahi		84	81,6	41	91,1	43	74,1	0,028
Medial		44	40,7	21	45,7	23	37,1	0,371
Anterior		41	38,0	18	39,1	23	37,1	0,829
Catı ameliyatı		54	51,9	22	47,8	32	55,2	0,456
Salter		48	46,2	17	37,0	31	53,4	0,094
Pemberton		3	2,9	3	6,5	0	0,0	0,093
Shelf		3	2,9	2	4,3	1	1,7	0,582
Prok. Femo. Ost.		14	13,6	7	15,6	7	12,1	0,609
Pelvipedal		104	100	73	100	31	100	-

Tablo 2.

SB-224

Gelişimsel kalça displazisinde kapalı redüksiyon sonrası ikincil cerrahi girişim ihtiyacına yönelik yeni radyografik parametrelerin değerlendirilmesi

Ersen Türkmen, Mustafa Karakaplan, Mehmet Fethi Ceylan, Emre Ergen

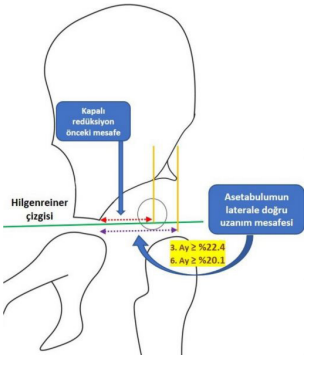
İnönü Üniversitesi - Turgut Özal Tıp Merkezi, Malatya, Türkiye

Amaç: Gelişimsel kalça displazisi (GKD) iskelet ve kas sisteminin en yaygın doğumsal kusurlarından biridir. Bu çalışmanın amacı, kapalı redüksiyon uygulanan GKD li hastalarda yeni radyolojik parametrelerin ek prosedür olarak cerrahi girişim ihtiyacını tahmin etmede yararlı olup olmadığının değerlendirilmesidir.

Yöntem: Ağustos 2010 ile Eylül 2020 yılları arasında İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalına tek taraflı GKD için başvuran, konservatif tedavi gören, rutin takiplerine gelen hastaların dosyası ve radyolojik sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Kapalı redüksiyonla tedavi edilen tek taraflı GKD'li hastalarda rezidüel displazi ve ikincil tedavi olarak cerrahi girişim gereksinimini tahmin etmek için 3 adet radyolojik ölçüm parametresi belirlendi. Kapalı redüksiyon sonrası asetabuler çatı uzunluğundaki değişiklikler, asetabulum kenarındaki osseöz değişim ve asetabulumun laterale doğru remodele olup uzanması pre-operatif dönemde, post-operatif 3. ve 6. aylarda ölçülerek normal tarafla karşılaştırıldı. Aynı zamanda kapalı redüksiyon sonrası ikincil cerrahiye gidiş sınırlarını belirlemek amacıyla cut-off değerleri istatistiksel olarak tespit edildi.

Bulgular: Çalışamaya dahil edilen hastaların 2'si (%5,4) erkek, 34'ü (%94,4) kızdı. Kapalı redüksiyon uygulandığında hastaların ortalama yaşı 7 ay ± 2 ay (5-9) ve en son kontrol muayenesi sırasında 10.5 ay ± 2.5 ay (8-12) idi. 8 olguda sağ taraf (%22,2), 28 hastada ise (%77,7) sol kalça tutulumu vardı. 20 hastada (%55,5) kapalı redüksiyonla birlikte artrografi ve 4 hastada (%11) ilave olarak tenotomi uygulandı. Takiplerinde asetabuler displazi, çıkık veya subluksasyon bulguları devam eden 13 hastaya (%36) ikincil olarak cerrahi tedavi uygulandı. İkincil tedavi olarak cerrahi uygulanan 2 hastada avasküler nekroz gelişti. Geriye kalan 23 hastada (%64) 3. ve 6. ayların sonunda hem klinik hem de radyolojik olarak belirgin iyileşme bulguları kaydedildi ve ikincil bir prosedüre gerek duyulmadan takiplerine devam edildi. Kapalı redüksiyon öncesi (preoperatif dönemde), 3. ve 6. aylarda çıkık tarafın ve çıkık olmayan karşı kalçanın asetabuler çatı uzunluğunun ortalama değerleri, asetabulumun dış kenarındaki kemiksel çentik uzunluğunun ortalama değerleri ve asetabulumun laterale doğru uzama mesafesenin ortalama değerleri hesaplandı. Aynı zamanda bu parametrenin ek prosedür olarak cerrahi girişim için 3. ve 6. aylardaki cut-off değerleri belirlendi.

Çıkarımlar: Kapalı redüksiyon uygulandıktan sonra GKD için ikincil bir prosedür olarak cerrahi girişim gerekliliğini tahmin etmede kullanılan radyografik ölçümler, hangi dönüm noktasının kullanılması gerektiği konusunda öneriler farklılık göstermektedir. Bu çalışmada değerlendirdiğimiz yeni radyografik parametrelerin, kapalı redüksiyon uygulanan GKD'li hastalarda ikincil prosedür olarak cerrahi girişim ihtiyacını belirleme konusunda literatüre katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.



Şekil 1. Asetabulumun dışarı (lateral) doğru uzanımını gösteren mesafe. Kırmızı ok, kapalı redüksiyondan önce ölçülen mesafe. Mor ok, başarılı kapalı redüksiyon sonrası 3. ay ve 6. aylarda bu mesafede beklenen artış oranı.

SB-225

Onsekiz aydan büyük çocuklarda gelişimsel kalça displazisinin cerrahi tedavisi sonrası femur başında avasküler nekroz gelişmesinde önemli olan faktörlerin araştırılması

Melikşah Uzakgider, Ali Turgut, Önder Kalenderer, Haluk Ağuş

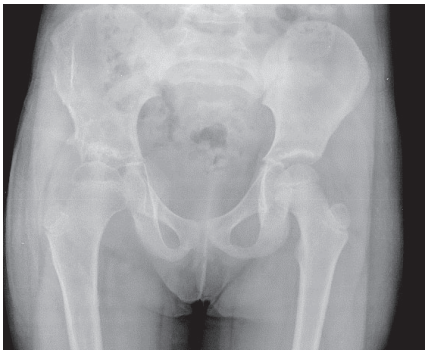
İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye

Amaç: Gelişimsel kalça displazisi tedavisi sonrası femur başının avasküler nekrozu sık görülen ve morbiditesi yüksek bir komplikasyondur. Biz de bu çalışmada pelvik osteotomi ve açık redüksiyon uygulanan hastalarda femur başı avasküler nekroz gelişmesine predispozan faktörleri araştırdık.

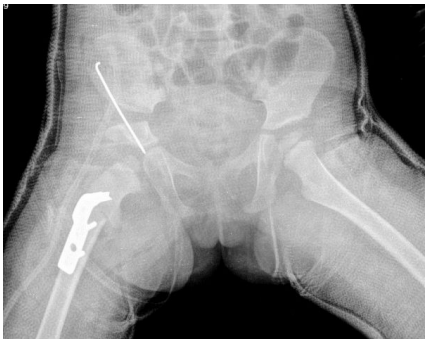
Yöntem: Ocak 2010 ve Aralık 2014 tarihleri arasında gelişimsel kalça çıkığı nedeniyle pelvik osteotomi ve açık redüksiyon uygulanan 43 hastanın (60 kalçasının) en az 5 yıllık sonuçları incelendi. Çalışmamızda ameliyat öncesi ve sonrası grafilerde avasküler nekroza predispozan faktörleri araştırmak için bazı ölçümler ve değerlendirmeler yapıldı. Asetabulum Y kıkırdağının Kirschner teli ile penetrasyonu varlığı, femur boyununun kamalı plak kaması ile penetrasyonunun varlığı, 4 farklı cerrahın deneyim yılları, operasyon yaşı, ameliyat sonrası pelvi-pedal alçıda kalma süresi, bilateralite, cinsiyet, osteotomi türü değerlendirildi. Femur metafizinden Hilgenreiner çizgisine çekilen dik çizgi uzunluğunun femur istmus genişliğine oranı, preop asetabüler indeks ölçümü, post-op epifiz çekirdeği merkezi ile y kıkırdağı arasındaki mesafenin femur istmus genişliğine oranı, post-op alçı içerisinde femur abduksiyon açısı, post-op asetabüler indeksteki değişimi, post-op epifiz çekirdeğinden Hilgenreiner çizgisine çekilen dik çizginin femur istmus genişliğine oranı hesaplandı. Bu ölçümlerden elde edilen değerler istatistiksel olarak AVN gelişimi ile ilişkili mi diye araştırıldı. İstatistik sel inceleme SPSS versiyon 24 ile yapıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında chi-squared veya fisher exact testleri, sürekli verilerin karşılaştırılmasında ise dağılımlarına göre t test veya mann-whithney u testleri kullanıldı. $P < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Hastaların 4'ü erkek 39'u kızdı. Ortalama ameliyat yaşı 26 (9,616-83,5) ay idi. 48 kalçaya Salter osteotomisi, 6 hastaya Pembersal osteotomisi, 6 hastaya da Dega osteotoisi uygulandı. 32 hastada cerrahi tedaviye femoral kısaltma uygulanma ihtiyacı duyuldu. Femoral kısaltma osteotomisinin uygulanmaması, post-op grafilerde femur başı epifiz çekirdeğinin yüksekte yer alması ile femur başı avasküler nekrozu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptandı.

Çıkarımlar: Sonuç olarak kalça çıkığının önden açık redüksiyonu ve pelvik ve/veya femoral osteotomi yapılan hastalarda avasküler nekroz gelişiminde femur başına etkiyen basıncın fazla olmasının avasküler nekroz gelişiminde en önemli faktör olduğu gözlenmiştir.



Şekil 1. 5 yıllık takip



Şekil 2. Erken postop

SB-226

Konservatif ve cerrahi yöntemlerle tedavi edilen pediatrik gartland tip II suprakondiler humerus kırıklarının sonuçlarının karşılaştırılması

Muhammed Bilal Kürk[1], Timur Yıldırım[2], Osman Nuri Özyalvaç[2], Yakup Alpay[3], Atakan Ezici[4]

[1]*İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*İstanbul Metin Sabancı Baltalimanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[3]*İstanbul Sultanbeyli Devlet Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[4]*Adıyaman Kahta Devlet Hastanesi, Adıyaman, Türkiye*

Amaç: Çocuklardaki tüm suprakondiler humerus kırık tiplerinin %10-25' ini oluşturan ekstansiyon tip 2 kırıkların tedavisinde literatürde sınırlı sayıda çalışma mevcut olup halen en uygun tedavi konusunda bir fikir birliği yoktur (1-6). Bu çalışmanın amacı, konservatif (redüksiyon ve alçı) olarak ve kapalı redüksiyon yapılıp perkütan pinleme (KRPP) ile cerrahi olarak tedavi edilen tip II suprakondiler humerus kırıklarının radyolojik, klinik ve fonksiyonel sonuçlarını karşılaştırarak bu tip kırıklarda tedavi kararı açısından nelere dikkat edilmesi gerektiğini ortaya koymaktır.

Yöntem: 2012-2016 yılları arasında konservatif (n: 60) veya KRPP (n: 60) ile tedavi edilen Gartland tip II kırığı olan dahil etme kriterleri karşılayan toplam 120 hastanın sonuçları retrospektif olarak incelendi. Koronal ve sagital radyolojik parametreler redüksiyon sonrası erken dönemde, alçı çıkarıldığında veya pin fiksasyonu sonlandırıldığında ve son takip muayenesinde olmak üzere üç farklı zamanda çekilen dirsek radyografilerinde değerlendirildi. Son takipte dirsek hareket açıklığı ve taşıma açısı, sağlıklı kontralateral kol referans alınarak ölçüldü (Şekil 1,2). Fonksiyonel ve kozmetik sonuçlar Flynn kriterlerine göre değerlendirildi (7), (Tablo 1).

Bulgular: Hastaların kırık anındaki yaşı konservatif grupta 5,48 ± 2,39, cerrahi grupta 5,12 ± 2,33 idi. Ortalama takip süresi 57,6 ± 16 aydı. Demografik veriler karşılaştırıldığında gruplar homojen dağılmıştı ($P > 0,05$). Ortalama Baumann açısı (BA) ve ortalama metafizodiafizer açı açısından gruplar arasında fark yokken; konservatif grubun takibinde sagital radyolojik parametrelerde kısmi düzelme görülmüş olup cerrahi gruba göre ekstansiyonda kaynama daha fazla görüldü ($p<0.001$). Hastaların diğer ekstremite açıları da hesaba katılarak değerlendirme yapıldığında tedavi gruplarına göre taşıma açısı ve ROM farkı ortalamaları bakımından anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Flynn kriterlerine göre gruplar arası kozmetik ve fonksiyonel açıdan istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Subgrup analizi yapıldığında ise rotasyon, medial kolonda parçalanma veya çökme, koronal plandaki kırık seyrinin 10°' den fazla oblik olması gruplar arasında hem radyolojik hem de klinik parametrelerde anlamlı farka sebep olmuştur ($P < 0,05$).

Çıkarımlar: Taşıma açısı, eklem hareket açıklığı, komplikasyonlar ve Flynn kriterlerine göre kozmetik ve fonksiyonel sonuçlar açısından gruplar arası anlamlı fark yoktu ($P > 0,05$). Ancak gruplar arasında rotasyon, medial kolonda çökme veya parçalanma, koronal planda kırığın seyrinin 10°' den daha fazla oblik olması gibi durumları içeren alt grup analizi yapıldığında cerrahi yolla tedavi edilen hastaların klinik ve radyolojik değerlerinin diğer ekstremiteye daha yakın olduğu görülmüştür. Bu durumların olmadığı hastalarda konservatif tedavinin, hastayı cerrahi ve anesteziye bağlı komplikasyonlardan koruyarak cerrahi tedavi kadar etkin bir tedavi olduğu görülmüştür.

Şekil 1. Son kontrolde taşıma açısı farkı

Şekil 2. Son kontrolde eklem hareket açıklığı farkı

Tablo 1. Flynn kriterleri

Flynn Kriterleri	Kozmetik (taşıma açısındaki değişiklik)	Fonksiyonel (eklem hareket açıklığındaki değişiklik)
Mükemmel	0-5 Derece	0-5 Derece
İyi	6-10 Derece	6-10 Derece
Orta	11-15 Derece	11-15 Derece
Kötü	> 15 Derece	> 15 Derece

SB-227

25-hidroksi vitamin D'nin pediatrik septik artrit hastalarında tanı ve takip açısından önemi

Ozancan Biçer, Ulambadrakh Khenchbısh, Erdinç Genç

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Septik artrit, patojen mikroorganizmaların kan yolu ile eklem aralığında enfeksiyona yol açtığı; eklem destrüksiyonu, fiz hasarı, osteonekroz ile seyreden acil olarak tanı koyulup tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. Bu çalışmada septik artrit nedeniyle takip edilen hastaların 25-hidroksi vitamin D değerlerine bakılarak tanı ve tedavi açısından fayda sağlayacak bir parametre olup olmadığı araştırılmaktadır.

Yöntem: Prospektif olarak tasarlanan bu çalışmada Ocak 2020- Mayıs 2021 tarihleri arasında kliniğimizde septik artrit tanısı ile tedavi gören yaşı 1-20 arasında değişen 8 kadın 8 erkek toplam 16 hastanın 25-hidroksi vitamin D (VitD) değerine bakılmıştır. Septik artrit tanısı klinik muayene sonrası sedimantasyon (> 30) ve CRP (> 5) değerleri sonrasında eklem sıvısı ponksiyonunda lökosit sayısının 50 binin üzerinde olması ve polimorf nüveli lökositlerin > %75 olması ile gösterildi. Septik artrit tanısı alan hastaların 10'u diz ve 6'sı kalça septik artriti tanısı konmuştur. Kontrol grubu olarak ortopedi polikliniğine başvurmuş ve herhangi bir patoloji saptanmamış hastalardan 25-hidroksi vitamin D alınmıştır.

Bulgular: Pediatrik septik artrit grubunda ve kontrol grubunda yaş ortalaması sırasıyla 6,9 (2-14) ve 7,1 (2-14) dir. Septik artrit ve kontrol grubunda cinsiyet dağılımında ve yaş ortalamasında anlamlı olarak fark saptanmadı (P > 0,05). Septik artrit ve kontrol grubunda VitD değerleri sırasıyla 14,6 (median 12,74) ve 27,8 (median 16,95) bulunmuştur (P = 0,02).

Çıkarımlar: Septik artrit tanısıyla takip ve tedavi edilen hastalarda 25-hidroksi vitamin D değeri anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Bu çalışma literatürdeki 25-hidroksi vitamin D'nin immün sistem regülasyonu ve antimikrobiyal fonksiyonlarını kanıtlayan çok sayıda çalışmayı destekleyen bir sonuç çıkarmakla beraber VitD yetmezliği ile septik artrit arasındaki bağlantıyı gösteren literatürdeki ilk çalışmadır. 25 hidroksi vitamin D desteğinin septik artrit geçiren hastalarda kullanılabilmesi, yakın takip edilmesi ve tedaviye ek olarak başlanabilmesi açısından bu çıkarımlar önemlidir.

SB-228

Gelişimsel kalça displazisi tedavisinde sekonder cerrahi gereksinimini öngörebilecek radyolojik parametrelerin yaş gruplarına göre analizi

Ahmet Çulcu, Batuhan Gencer, Özgür Doğan, Ali Biçimoğlu

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Gelişimsel kalça displazisi (GKD) açık redüksiyonu sonrası takiplerde, rezidüel asetabular displazi, avasküler nekroz, redislokasyon gibi komplikasyonlar sekonder cerrahi girişimler ile tedavi edilmektedir. Bu cerrahilerin endikasyonları ve zamanlamaları günümüzde tartışmalı olup direkt radyografi bulguları bu seçimlerde hekimlere yol göstermektedir. Bu çalışmanın amacı; medial açık redüksiyon uygulanan GKD'li hastalarda sekonder cerrahi kararı alınmasında kullanılan radyolojik parametrelerin etkinliklerinin yaş gruplarına göre belirlenmesidir.

Yöntem: Kliniğimizde 1993-2020 yılları arasında medial açık redüksiyon uygulanan ve 571 hastanın 737 kalçasından oluşan prospektif takipli vaka serisi retrospektif olarak taranarak, takiplerinde sekonder operasyon (periasetabuler osteotomi ve/veya proksimal femoral osteotomi) uygulanan 49 hastanın 56 kalçası tespit edildi. Çalışma grubundaki her hasta için, açık redüksiyon uygulanma yaşı ve International Hip Dysplasia Institute (IHDI) Sınıflandırması benzer olan iki hasta randomize olarak seçilerek 112 kalçadan oluşan sekonder cerrahi uygulanmamış kontrol grubu oluşturuldu.

Çalışma grubundaki hastaların sekonder cerrahi öncesi son kontrol grafileri ve kontrol gurubundaki hastaların aynı yaştaki kontrol grafileri üzerinden asetabuler indeks (AI), merkez kenar açısı (CEA), Sharp açısı, asetabuler katsayı (ADR), femur başı örtünme yüzdesi (Reimer indeks), CHDD oranı ve Smith'in c-b ve h-b indeksi ölçülerek kaydedilmiştir. Daha sonra çalışma ve kontrol grupları, sekonder cerrahi kararı alınan yaşa göre ≤ 4, 4-8, 8-10 ve ≥ 11 yaş olmak üzere dört gruba ayrılarak ölçümler karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hastaların yaşlara göre dağılımına bakıldığında, 4 yaş ve altında 20 kalçaya (%36), 4-8 yaş aralığında 16 kalçaya (%29), 8-11 yaş aralığında 11 kalçaya (%19) ve 11 yaşın üzerinde 9 kalçaya (%16) sekonder operasyon uygulanmıştır. Her yaş grubu içinde, çalışma ve kontrol grupları arasında AI, CEA, Sharp açısı, ADR, Reimer İndeks, CHDD oranı ve Smith'in c-b ve h-b indeks ölçümlerinde anlamlı fark bulunmuştur (her biri için P < 0,05). Yaş gruplarına göre parametrelerinin etki büyüklükleri (Cohen-D katsayıları) hesaplandığında; 0-4 yaş grubu için, Smith'in c-b indeksi ve AI; 4-8 yaş grubu için, Reimer indeksi ve Smith'in c-b indeksi, 8-10 yaş gurubu için, Reimer indeksi ve AI; ≥ 11 yaş grubu için, Smith'in c-b ve h-b indeksi, etki büyüklükleri en baskın olan parametreler olarak saptanmıştır.

Çıkarımlar: Medial açık redüksiyon ile tedavi edilen GKD olgularının uzun dönem takiplerinde ve sekonder cerrahi kararı alınmasında değerlendirmeye alınan tüm radyolojik parametreler anlamlı olmakla ve kullanılabilmekle birlikte, özellikle sekonder cerrahi ihtiyacının daha fazla olduğu 0-4 ve 4-8 yaş gruplarında Smith'in c-b indeksi, asetabular indeks ve Reimer indeksinin, diğer parametrelere göre daha etkili ve daha iyi bir yol gösterici olduğu görülmektedir.

SB-229

Pemberton Osteotomisinde Modifiye Çift Greftleme Tekniğinin Asetabular Gelişime Olan Etkisi

Mehmet Demir[1], Kutsi Tuncer[2], Naci Ezirmik[2]

[1]Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Erzurum, Türkiye
[2]Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye

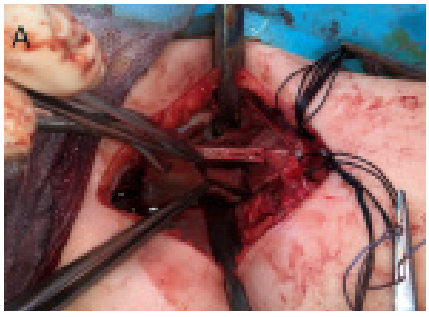
Amaç: Gelişimsel Kalça Displazisi (GKD) tarama programları ile erken yaşta tespitine ve tedavi uygulamalarına rağmen ortopedide önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. İleri yaşta tespit edilen GKD'li hastalarda pelvik osteotomi ihtiyacı olmaktadır. Pemberton osteotomisi inkomplet bir osteotomi çeşidi olmakla beraber uzun yıllardır GKD tedavisinde kullanılmaktadır. Bizde bu çalışmamızda Pemberton'un tanımladığı ve günümüzde halen aynı şekilde kullanılmaya devam edilen osteotomi hattındaki greft kullanımı yerine modifiye çift greftleme tekniğimizi kullandık. Modifiye çift greftleme tekniğimizin standart greftleme tekniğine göre asetabular gelişime radyolojik olarak nasıl etki ettiğini göstermek amacındayız.

Yöntem: Ocak 2008 – Aralık 2017 arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı'na başvuran GKD'li 103 hastanın 81 kalçasına standart greftleme, 80 kalçasına modifiye çift greftleme uygulanmıştır. Her iki greft grubunda preoperatif, intraoperatif, postoperatif 2.-6.-12.-24. aydaki asetabular indeks (Aİ), Sharp'ın asetabular açısı (AA) ile son çekilen grafideki Wiberg'in merkez kenar (CE) açısı ölçüldü. Son olarak Severin sınıflaması kullanıldı. Elde edilen radyolojik sonuçlar istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Modifiye çift greftleme uygulanan hastalarda ölçülen intraoperatif Aİ ile 2.-6.-12.-24. aylarda ölçülen Aİ değerleri arasındaki farklar standart greftleme uygulanan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı idi ($P < 0,05$). Standart greftleme yapılan hasta grubundaki CE açısı ile modifiye çift greftleme yapılan hastalardaki CE açısı farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,05$). Her iki grup arasında Sever skorlaması ve avasküler nekroz (AVN) açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Modifiye çift greftleme tekniğinde standart greftleme tekniğine göre daha iyi Aİ, AA ve CE açısı elde edilmiştir. Modifiye çift greftleme tekniğinde greft rezorbsiyonuna bağlı Aİ'deki çökme postoperatif 2.aya kadar devam ederken, standart greftleme yapılan hastalardaki bu çökme postoperatif 12.aya kadar devam etmiştir. Modifiye çift greftleme tekniğimizdeki asetabular gelişimin standart greftleme tekniğindeki asetabular gelişime göre daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır.

Şekil 1. 2. greft alımı



Şekil 2. Modfiye greftleme

Tablo 1. Standart greftleme ile modifiye çift greftleme arası istatistiksel veriler

	Standart Greftleme	Modifiye Çift Greftleme	*P*
intra-2 ay ai fark (derece)	2,90	0,24	0,0000
intra-6 ay ai fark (derece)	4,56	0,61	0,0000
intra-12 ay ai fark (derece)	5,59	1,01	0,0000
intra-24 ay ai fark (derece)	6,19	1,48	0,0000
intra-2 ay aa fark (derece)	2,4	2,09	0,0000
intra-6 ay aa fark (derece)	4,12	2,17	0,0000
intra-12 ay aa fark (derece)	5,28	2,54	0,0000
intra-24 ay aa fark (derece)	6,09	3,36	0,0000
CE açısı	32,86	34	0,014

SB-230

Toddler ve okul öncesi dönemi açık instabil tuft kırıklarının 25 gauge hipodermik iğne ile acil serviste fiksasyonu: Retrospektif kohort çalışması

Volkan Kılınçoğlu[1], Nevzat Gönder[2], İbrahim Halil Demir[1], İrfan Açıkgöz[1], Burçin Karslı[1]

[1]Gaziantep Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye
[2]İslahiye Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Gaziantep, Türkiye

Amaç: Tuft kırıkları pediatrik kırıklar arasında sık görülen ve sıklıkla trınak yatağı hasarının eşlik ettiği bir kırık paternidir. Bizim bu çalışmadaki amacımız toddler ve okul öncesi dönemindeki çocuklarda meydana gelen açık instabil tuft kırıklarının acil serviste 25 gauge hipodermik iğne ile fiksasyonunun tedavi sürecini, kozmetik ve fonksiyonel sonuçlarını değerlendirmekti.

Yöntem: Bu retrospektif kohort çalışmayı acil servisine travmatik nedenlere bağlı açık tuft kırığı nedeniyle başvuran, en az 6 ay takibi olan 72 hasta oluşturdu. Çalışmaya 2 ila 6 yaş arasındaki çocuklar dahil edildi. Kırıkların hepsi 1 adet 25 gauge hipodermik iğne ile acil serviste fikse edildi. Tırnak yatağı hasarı Van Beek sınıflamasına göre değerlendirildi. Kozmetik sonuçlar Zook sınıflandırmasına; fonksiyonel sonuçlar Nietosvaara ve arkadaşları tarafından basitleştirilen Buck-Gramko skoruna göre değerlendirildi. Hastaların postoperative ve pin çıkarımı sonrası ağrı davranışları Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC) behavioral pain assessment scale ve Parent's postoperative pain measure a göre değerlendirildi. Ek yaralanması ve kronik hastalığı olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular: Hasta grubunu ortalama yaşı 4 ± 1,33 olan, 52 si erkek 20 si kız, 72 tuft kırığı oluşturdu. 49 hastada ailenin en küçük çocuğu etkilenmişti. 54 hastada sağ, 18 hastada sol ekstremite etkilenmişti. Kırık mekanizmasına baktığımızda 36 hastada sıkışma, 31 hastada crush yaralanma ve 5 hastada hiperekstensiyon yaralanması mevcuttu. Cerrahi süresi 19,17 ± 3,66 dakika, kaynama süresi 36,68 ± 4,84 gün idi. Hastaların 65 (90,2%) sinde mükemmel ve iyi fonksiyonel sonuç elde edilirken; 55 (76,3%) mükemmel ve iyi kozmetik sonuç elde edildi. Hastaların postop 1. gün ki ve pin çıkarımı sonrası ağrı davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüş vardı ($P = 0,001$).

Çıkarımlar: Pediatrik açık instabil tuft kırıklarının hepsi ek ekstremite kırığı olmadığı takdirde acil serviste hipodermik iğne ile başarılı şekilde fikse edilebilir. Tırnak yatağına özenli ve hassas bir onarımla beraber kozmetik ve fonksiyonel olarak tatmin edici sonuçlar elde edilebilir.

SB-231

Çocuklarda dadı dirseği hakkında ebeveyn eğitimi kaynağı olarak youtube™ videolarındaki içerik ve kalite durumu: Kesitsel bir çalışma

Volkan Kılınçoğlu[1], Nevzat Gönder[2], İbrahim Halil Demir[1], Tanyeli Güneyligil Kazaz[3]

[1]Gaziantep Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye
[2]İslahiye Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Gaziantep, Türkiye
[3]Gaziantep Üniversitesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Amaç: Dadı dirseği, özellikle erken çocukluk döneminde pediatrik acil başvuruların yaygın bir nedenidir. Bu çalışmada YouTube™'da en çok izlenen dadı dirseği ile ilgili videoların kalitesini değerlendirmeyi ve karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Videolar, videoların kaynağı, video uzunluğu, yüklenme tarihi, izlenme sayısı, beğeni ve beğenmeme sayısı, yorum sayısı ve etkileşim indeksi üzerinden değerlendirilmiştir. YouTube™ videolarının eğitim kalitesi ve güvenilirliği global quality scale (GQS), The Journal of the American Medical Association (JAMA) puanına ve DISCERN puanına göre değerlendirildi.

Bulgular: Analize toplam 59 video dahil edildi. Videoların 32'si (%54,2) yüksek kaliteli grupta, 11'i (%18,6) orta kalite grubunda ve 16'sı (%27,1) düşük kaliteli gruptaydı. Günlük izlenme ve beğeni sayısı bakımından kalite grupları arasında anlamlı bir fark tespit edildi ($P = 0,001$). Doktorlar ve akademisyenlerin günlük izlenme oranları ve beğeni sayısı diğer gruplara oranla daha fazlaydı ($P = 0,001$). Etkileşim indeksinde ($P = 0,542$) ve günlük yorum sayısında ($P = 0,086$) anlamlı bir fark saptanmadı.

Çıkarımlar: Dadı dirseği ile ilgili videolar kalite dağılımında benzer olmasına rağmen videoların yarısından fazlası kaliteliydi ve bu videolar kaliteli videoların çoğunluğu doktorlar ve akademisyenler tarafından yüklendi. Yanlış ve hatalı bilgilerin yayılmasını önlemek için ebeveynlere doktorlar, akademisyenler gibi güvenilir kaynaklardan videolar izlemeleri önerilebilir.

SB-232

Anında mesajlaşma uygulaması ile radyolojik görüntü danışma güvenilirliği

Serkan Erkuş[1], Ali Turgut[2], Önder Kalenderer[3]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van, Türkiye
[2] Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye
[3]Tınaztepe Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Amaç: Anında mesajlaşma uygulamaları sıklıkla kullanılmaktadır. Hızlı ve erişilebilir olması sebebiyle kimi zaman hekimler tarafından da klinik danışmanlık için tercih edilmektedir. Söz konusu uygulamalar, akıllı telefonlarda bellek kullanımını sınırlamak için çekilen fotoğrafları daha düşük çözünürlük ve boyuta değiştirerek alıcıya iletmektedir. Özellikle kaymamış kırık gibi travmatik olgularda bu çözünürlüğün azalması kırık hattının ayırt edilmesini güçlendirebilmektedir. Bu çalışmanın amacı; bu uygulamaların tanı güçlüğü yaratıp yaratmadığının belirlenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya aynı seviyeden düşme ve kruriste hassasiyet, basmakta güçlük şikayeti ile acil servise başvuran 1-2 yaş arası çocuk olgulara ait 5 adet sağlam ve 5 adet tibia cisim (Toddler) kırığı grafileri dahil edildi. Katılımcılara bu sayılar bildirilmedi. Üç adet farklı çözünürlük kalitesinde radyografileri içeren e-anket oluşturularak kırık hattının varlığı "var-yok" şeklinde katılımcılara soruldu. İlk değerlendirme bilgisayar ekranından çekilen radyografinin fotoğraf halinin uygulamanın düşürdüğü çözünürlükte, ikinci değerlendirme ise mevcut fotoğrafların telefon kamerası çözünürlüğünde olan hallerini içermekteydi. Üçüncü değerlendirme PACS sistemi üzerinden alınan gerçek boyutta görüntülerdi. Anketlerde sıralama kura ile rastgele yapıldı. Anketler için ulusal e-posta ağından periyodik olarak üç kez katılım isteği gönderildi. Gelen cevaplar tamamlanma süresi, gözlemcilerarası uyum, doğru bilme oranları ve yöntemler arası farklılıklar açısından incelendi. Sonuçlar farklı deneyim grupları için değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya sırayla 36-39-61-115 farklı deneyimde katılımcı katıldı (asistan hekim (0-3 yıl), (3 ve üzeri yıl); uzman hekim (0-5 yıl), (5 ve üzeri yıl), sırasıyla). Anketleri tamamlama süreleri arasında dört gruptada çözünürlük arttıkça, sürede azalma olduğu görüldü ($P < 0,05$). Kırık hastaları doğru bilme oranlarına bakıldığında süreler ile benzer veriler elde edildi. Ancak ilk üç gruplar içi değerlendirme farklılığının oranlardaki doğru orantılı değişimlere etkisi istatistiksel anlamlı değildi ($P > 0,05$). Deneyimli uzman hekimlerde ise anlamlı bulunmasına rağmen ($P = 0,041$) etki gücü düşük bulundu. Tüm gruplarda çözünürlük arttıkça gerçek durumla uyum artmaktaydı ve etki gücünün arttığı görüldü ($P < 0,05$). Katılımcıların grup içi uyumları değerlendirildiğinde çözünürlük ile uyumların gücü ve oranlarının arttığı görüldü.

Çıkarımlar: Özellikle kaymamış ve fissür hattı şeklinde olabilecek kırıklar gibi durumlarda danışılan radyografilerin uygun çözünürlükte ve anlaşılır olmasına özen gösterilmelidir. Bilgi ve tecrübe düzeyi ne olursa olsun düşük çözünürlük kalitesinde yapılan görsel iletilerinin yanlış değerlendirmelere neden olabileceği unutulmamalıdır.

SB-233

Suriyeli sığınmacıların ülkemizde gelişimsel kalça displazisi cerrahi tedavi istatistikleri üzerindeki etkileri

İbrahim Sungur[1], Mustafa Sungur[2], Erol Günen[1], Mesut Ok[1]

[1]*Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*
[2]*Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Atakent Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Suriye'deki savaş, insanların büyük gruplar halinde ülkemize sığınmasına yol açmıştır. Biz çalışmamızda bu duruma bağlı olan sosyoekonomik ve kültürel çeşitliliğin, gelişimsel kalça displazisinin cerrahi tedavisi üzerinde yol açtığı değişiklikleri araştırmayı amaçladık.

Yöntem: 2010-2019 yılları arasında Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi Kliniği'nde gelişimsel kalça displazisi nedeni ile cerrahi yapılan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya teratolojik kalça çıkığı ve nöromuskuler hastalık nedenli vakalar dahil edilmedi. Hastalar 2010-2015 (1. grup) ve 2016-2019 (2. grup) olmak üzere iki grupta incelendi. Retrospektif olarak hastaların uyrukları, yaşları, cerrahi tedavi yapılan taraf, uygulanmış olan cerrahi prosedür, tedavi öncesi kalça ultrasonu yapılıp yapılmadığı not edildi. Çalışmaya yaş ortalaması 24,6 ay (4-120 ay) olan 108 (93 kız, 15 erkek) hasta dahil edildi. İstatistiksel analiz için SPSS 15.0 for Windows programı kullanıldı. Gruplarda oranlar Ki Kare Analizi ile test edildi. Sayısal değişkenlerin bağımsız iki grup karşılaştırmaları Mann Whitney U Testi ile yapıldı. Alfa anlamlılık seviyesi $P < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: 1. grup 46 (41 K, 5 E), 2. grup ise 62 (52 K, 10 E) hastadan oluşuyordu. 1. grupta 42 Türk, 4 Suriye uyruklu hasta (%91,3-%8,7), 2. grupta 34 Türk 28 Suriye uyruklu hasta (%54,8-%45,2) toplamda ise 76 Türk, 32 Suriye uyruklu hasta bulunuyordu. Elli yedi (%54,3) hastaya sadece yumuşak doku (medial ya da anterior açık redüksiyon), 31 hastaya (%29,5) asetabular çatı ameliyatı, 17 hastaya (%16,2) ise femoral osteotomi (derotasyon ve kısaltma) uygulanmıştı. Türk uyruklu hasta grubunda yumuşak doku ameliyatı sayısı 47 (%64,4), asetabular çatı ameliyatı 14 (%19,2), femoral osteotomi 12 (%16,4) iken Suriye uyruklu hasta grubunda yumuşak doku ameliyatı sayısı 10 (%31,3), çatı ameliyatı sayısı 17 (%53,1) ve femoral osteotomi sayısı 5 (%15,6) 'ti. Türk hasta grubunda kalça USG'si yapılmış olan hasta sayısı 33 (%44,6), Suriye uyruklu hasta grubunda ise 3'tü (%9,4). 2016-2019 yıllarında Suriye uyruklu hasta oranı 2010-2015 yıllarına göre istatiksel anlamlı yüksek, cerrahi işlem oranı ve takip süreleri anlamlı düşüktü ($P < 0,001$ $P < 0,001$ $P < 0,028$) Suriye uyruklu hastalarda USG oranı Türk uyruklulara göre anlamlı derecede düşüktü ($P < 0.001$). Suriye uyruklu hastaların anterior açık redüksiyon, Salter ve femoral osteotomi oranları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($P = 0,035$ $P = 0,003$ $P = 0,001$).

Çıkarımlar: 2016-2019 yılları arasını kapsayan ikinci grupta Suriye asıllı hastaların birinci gruba göre belirgin artmış olduğu gözlenmektedir (%45,2 V %8,7). Suriye asıllı hasta grubunda sadece 3 (%9,4) hastaya kalça USG si yapılmış olması, buna karşılık kalça rekonstrüksiyonu için daha yüksek oranda kompleks ameliyatların uygulanmış olması (%53,1 çatı ameliyatı), başarılı tedavi için erken tanının ve kalça USG uygulamasının önemini ortaya koymaktadır.

SB-234

Stabil olmayan pediatrik femur diyafiz kırığı olan hastalarda güvenli ve etkili bir tedavi yöntemi; 71 hastada titanyum elastik çivi deneyimi

Mustafa Akif Aşansu, Okan Yiğit

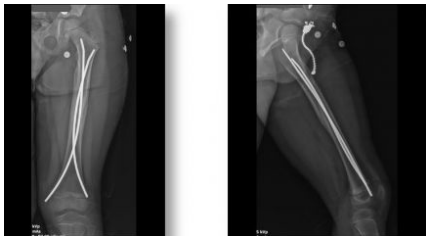
Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Femur diyafiz kırıkları çocuklarda ortopedik yaralanma nedeniyle hastaneye yatışların en sık nedenidir. Stabil olmayan pediatrik femur diyafiz kırıklarının tedavisi ile ilgili tartışmalar mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, stabil olmayan femur diyafiz kırığı nedeniyle ameliyat edilip titanyum elastik çiviler (TEN'ler) ile tedavi edilen çocukların klinik ve radyolojik sonuçlarını araştırmaktır.

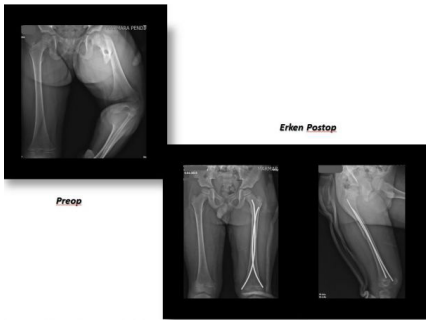
Yöntem: Ocak 2011'den Ocak 2021'e kadar femur diyafiz kırığı nedeniyle opere edilen tüm pediatrik hastalar üzerinde retrospektif bir çalışma yapıldı. TEN ile tedavi edilip, en az 1 sene poliklinikte takip edilen femur diyafiz kırığı olan hastalar çalışmaya dahil edildi. 11 yaşında veya üzerinde olan, ağırlığı 50 kg' dan fazla olan, metabolik bir hastalığa sekonder kırığı olan, benign veya malign kemik tümörlerine sekonder patolojik kırığı olan ve nöromüsküler bozuklukları olan pediatrik femur diyafiz kırıkları çalışmaya dahil edilmedi. Femur diyafiz kırıkları, stabil olmayan (spiral, parçalı ve uzun oblik kırıklar) ve stabil olan (transvers ve kısa oblik) kırıklar şeklinde iki gruba ayrıldı. Komplikasyonlar, prognoz, kalça ve diz eklem hareket açıklıkları ile revizyon cerrahisi açısından gruplar arasında karşılaştırma yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya femur diyafiz kırığı olan toplam 71 hasta dahil edildi. Ortalama yaş 6.4 (4,2 ila 10,4) yıldı, ortalama takip süresi 24.4 (18,2 ila 72,4) aydı. Ortalama vücut ağırlığı 22,6 (16,2 ila 44,8) kg idi. Stabil olmayan femur diyafiz kırığı olan hastalar ile stabil olan femur diyafiz kırığı olan hastalar arasında yaş ($P = 0,38$), vücut ağırlığı ($P = 0,32$) ve takip süresi ($P = 0,64$) açısından fark yoktu. 71 hastadan 38'inde (%54) stabil olmayan kırık ve 33' ünde (%46) stabil olan kırık var idi. Ortalama kaynama süresi 4,2 (3,5 ila 5,4) aydı ve iki grup arasında ortalama kaynama süresi açısından da anlamlı bir fark yok idi ($P = 0,68$). Hiçbir hastada gecikmiş kaynama, rotasyonel deformite ve kaynamama görülmedi. Ortalama bacak boyu uyuşmazlığı 0,4 cm idi. Hastaların 3'ünde 2 cm'den az olan bacak boyu uyuşmazlığı ve 12' sinde 10 dereceden az olan açılanma saptandı. Hastaların %94' ünde tam fonksiyonel iyileşme (kalça ila dizde tam ve ağrısız eklem hareket açıklıkları, ameliyat edilen uzuv üzerinde koşabilme ve zıplayabilme) meydana geldi. Hastaların 2' sinde, TEN giriş noktasının yüzeysel cilt enfeksiyonu saptandı. Tekrar kırık hiçbir hastada görülmedi. Revizyon cerrahisi gerektirmeyen minör komplikasyonlar ($P > 0,99$) açısından da gruplar arasında fark yoktu.

Çıkarımlar: Stabil olmayan kırık ile stabil olan kırık arasında, TEN ile tedavi edilen femur diyafiz kırığı olan çocuklarda; komplikasyon, prognoz, kalça ve diz eklem hareket açıklıkları ile revizyon cerrahisi açısından fark yoktu. TEN, çocuklarda stabil olmayan femur diyafiz kırıklarının tedavisinde fiksasyon için güvenli, minimal invaziv, iyi fonksiyonel ve kozmetik sonuçları olan, cerrah dostu ve etkili bir seçimdir.



Şekil 1. Hasta 1; geç postop grafileri



Şekil 2. Hasta 1; preop ve erken postop grafileri

Tümör Cerrahisi

SB-235

Ekstremite yumuşak doku sarkomlarının plansız eksizyonundan re-eksizyona kadar geçen sürede uygulanan kemoterapi ve radyoterapinin cerrahi prosedürlere ve hasta sağ kalımına etkileri

Bülent Erol, Yavuz Şahbat, Ömer Sofulu

Marmara Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Uygunsuz sınırla çıkarılan yumuşak doku tümörleri ortopedik onkologlar için sorun oluşturmaya devam etmektedir. Bu hastaların onkolojik takibinde radyoterapi ve kemoterapinin zamanlaması tartışmalıdır. Çalışmamızın amacı uygunsuz sınırla opere edilip tarafımıza yönlendirilen hastaların ilk ameliyatından sonra adjuvan tedavi alıp re-eksizyon uygulanan hastalar ile, adjuvan tedavi uygulanmadan re-eksizyon uygulanan hastaların klinik ve onkolojik sonuçlarını değerlendirmek ve iki grubun sağkalım oranlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: 2008 ile 2019 yılları arasında uygunsuz sınırlar ile opere edilip, patoloji tanısı malign yumuşak doku sarkomu olarak değerlendirilip tarafımıza başvuran hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastalar iki gruba ayrıldı. Grup 1: uygunsuz sınırla opere edilip kemoradyoterapi uygulanıp re-eksizyon için yönlendirilen hastalar, Grup 2: uygunsuz sınırla opere edilip kemoradyoterapi uygulanmadan yönlendirilerek re-eksizyon uygulanan hastalardan oluşmaktaydı. Hastalara ait yaş, cinsiyet, tanı, yerleşim, uygulanan cerrahi prosedür, adjuvan tedaviler, takip süreleri ve son durumu poliklinik kayıtlarından ve patoloji raporlarından elde edildi. Sağkalım analizleri için Kaplan-Meier analizi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 90 hastanın (56 erkek, 34 kadın) ortalama yaşları 49 (9-87) idi. Hastaların ortalama takip süresi 48 ay (12-124) idi. Grup 1'de 26 hasta (%28,8) ve grup 2'de 64 hasta (%71,2) hasta bulunmaktaydı.

Preoperatif değerlendirme: Grup 1 hastalarında uygunsuz rezeksiyon ile re-eksizyon ameliyatı arasında geçen süre anlamlı olarak grup 2 hastalarından fazla idi ($P < 0,001$).

Cerrahi prosedür ve sonuçları: 3 hastaya ampütasyon, 87 hastaya re-exsizyon uygulandı. Gruplar arası anlamlı fark saptanmadı ($P = 0,355$). Her iki grupta rezüdüel tümör saptanması açısından anlamlı fark izlenmedi ($P = 0,127$). Ekstremite kurtarmak için majör damar onarımı, yaranın primer veya primer dışı kapatılması, yumuşak doku rekonstrüksiyonu, yara yeri sorunu ve bu soruna yönelik 2. bir girişim açısından gruplar arasında anlamlı fark saptandı (Tablo 1).

Postoperatif takip: Re-exsizyon sonrası grup 1 hastalarında uzak organ metastazı anlamlı olarak fazla idi ($P = 0,010$). 5 yıllık genel sağkalım grup 1'de %77, grup 2'de %79 idi ve anlamlı fark saptanmadı ($P = 0,426$). Grup 1'e ait hastaların 5 yıllık metastazsız sağkalımı (%47,6), grup 2'ye ait hastaların 5 yıllık metastazsız sağkalımından (%77,2) anlamlı olarak düşük saptandı ($P = 0,001$).

Çıkarımlar: Malign yumuşak doku tümörlerinde ektremite koruyucu cerrahide temiz sınırlarla rezeksiyon gerekir. Tümör uygunsuz sınırla çıkarılırsa vakit kaybetmeden re-eksiyon uygulanıp adjuvan tedavi seçenekleri re-eksizyon sonrasına bırakılmalıdır. Çalışmamız uygunsuz cerrahi sonrası kemoradyoterapi alan hastaların sağkalımlarının etkilendiğini, uzak organ metastazı ve komplikasyon oranlarının arttığını göstermiştir. Daha fazla hasta sayısı ve tümör alt tipi ile prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Şekil 1. İnguinal herni ön tanısı ile başka bir merkezde operasyona alınarak peroperatif kitle tespit edilip uygun olmayan sınırlarla eksizyon uygulanan ardından radyoterapi uygulanarak tarafımıza yönlendirilen hastanın klinik görüntüsü Sol üst: Re-eksizyon materyali Sağ üst: Re-eksizyon sonrası defektli alan Sol alt: Rotasyonel flep ve cilt greftleri ile rekonstriksiyon Sağ alt: Nekroze flep ve gretf enfeksiyonu klinik görüntüsü

Tablo 1.

		Tüm hastalar	Grup 1	Grup 2	*P*
Re-exsizyon materyalinde rezüdü tümör	Var	71	23	48	0,127
	Yok	19	3	16	
Re-exsizyon cerrahide Vasküler rekonstrüksiyon	Var	7	5	2	0,020
	Yok	83	21	62	
Yumuşak doku rekonstiksiyonu	Primer	47	8	39	0,009
	Primer dışı	43	18	25	
Yara yeri problemi	Evet	16	11	5	0,001
	Hayır	74	15	59	
Re-exsizyon sonrası metastaz	Var	27	13	14	0,010
	Yok	63	13	50	
MSTS			21 (16-27)	26 (22-28)	0,032

SB-236

Lokal agresif selim kemik tümörlerinin kimyasal adjuvanlar kullanılmaksızın genişletilmiş küretaj ile tedavisi

Ali Erkan Yenigül[1], Bülent Erol[2]

[1]Bursa Uludağ Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

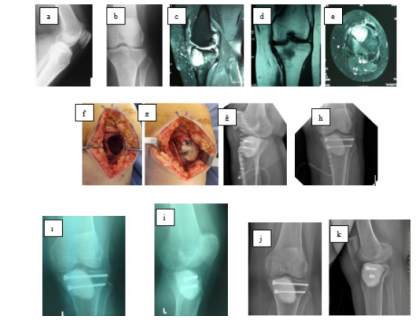
[2]İstanbul Marmara Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kimyasal adjuvan kullanmaksızın, homojen bir yaklaşımla yüksek-hızlı burr ile genişletilmiş küretaj uygulanan lokal agresif selim kemik tümörlerinin klinik ve radyolojik iyileşmeleri, nüks ve komplikasyon oranları inceledik. Bu yaklaşımla, literatürde çok yaygın olarak rapor edilen kimyasal adjuvan kullanımını ile kıyaslanabilir sonuçlar elde edilebileceğinin gösterilmesi hedeflendi.

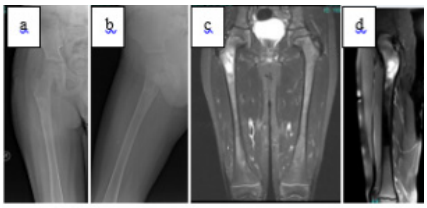
Yöntem: Anevrizmal Kemik kisti, Dev Hücreli Tümör, Osteoblastom, Kondroblastom ve Kondromiksoid Fibrom tanıları ile cerrahi tedavi uygulanan hastalar içinde geniş cerrahi küretaj ve yüksek hızlı burr ile tedavi edilen toplam 172 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, semptomların tipi ve süresi, patolojik kırık olup olmaması, hangi kemiğin etkilendiği, radyolojik görüntüleme bulguları, radyolojik evrelemeleri, histopatolojik bulguları, radyolojik ve klinik sonuçları, komplikasyonlar ve lokal rekürrensler kayıt edildi.

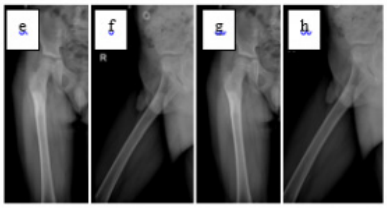
Bulgular: 172 hastanın 101'i (%59) kadın ve 71'i (%41) erkek olup, yaş ortalaması 23 (6-84) idi. Ortalama takip süresi 48 ay (18-108) idi. 88 (%51,2) hastada Anevrizmal Kemik Kisti, 51 (%29,7) hastada Dev Hücreli Tümör, 19 (%11) hastada Osteoblastom, 7 (%4,1) hastada Kondroblastom ve 7 (%4,1) hastada Kondromiksoid Fibrom olarak saptandı. Hastaların 156'sı (%90,6) kliniğimize ağrı ve şişlik şikayeti ile 16 (%9,3) hasta ise patolojik kırık nedeniyle başvurdu. Tümörlerin lokalizasyonları; 91 (%52,9) hastada alt ekstemite kemikleri,62 (%36) hastada üst ekstemite kemikleri, 15 (%8,7) hastada pelvis ve 4 (%2,3) hastada vertebra şeklindeydi. Ortalama lezyon çapı ise 6 cm (1-18) idi. Lezyonların 79 tanesinin (%45,9) çapı 5 mm'den büyüktür. Enneking evrelemesine göre tümör dağılımı 86 hasta (%50) evre 3 ve 86 (%50) hasta evre 2 idi. Çalışmada toplamda 8 (%4,6) hastada postoperatif komplikasyon (5 hastada cerrahi alan enfeksiyonu, 1 hastada varus deformitesi,1 hastada osteoartrit ve 1 hastada patoloji kırık) görüldü. 17 (%9,9) hastada postoperatif dönemde rekürrens gelişti. Rekürrens oranlarının çap ile karşılaştırılmasında çapın 5 cm'den büyük olması rekürens için risk faktörü olarak bulundu ($P < 0,004$). Rekkürens olan hastalarda komplikasyon gelişme ihtimali anlamlı ölçüde yüksek bulundu ($P < 0,001$). Rekürrens ile yaş, tümör tipi ve tümör evresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Çıkarımlar: Lokal agresif kemik tümörlerinde kimyasal adjuvanlar kullanılmadan genişletilmiş cerrahi küretaj, yüksek hızlı burr ve koterizasyon ile başarılı tedavi sonuçları elde edilebilir. Ek avantajlar arasında operasyon maliyetlerinde azalma ve kimyasalla ilişkili yan etkilerin ortadan kaldırılması yer alır.



Şekil 1. a-k. Proksimaltibiada DHT. (a, b) Ameliyat öncesi grafi. (c, d, e) Ameliyat öncesi MRG kesitleri. (f, g) Ameliyat sırasındaki fotoğraflar. (ğ, h) ameliyat sonrası kontrol grafi. (ı, i) 3.ay kontrol grafi. (j, k) 3.yıl kontrol grafi.





Şekil 2. a-h. Proksimal femurda AKK. (a, b) Ameliyat öncesi grafi. (c, d) Ameliyat öncesi MRG kesitleri. (e, f) Ameliyat sonrası kontrol grafi. (g, h) 6.ay kontrol grafi.

SB-237

Ayak ve ayak bileği malign tümörleri: 81 vakanın retrospektif analizi

Mustafa Onur Karaca[1], Kerem Başarır[1], Abdullah Merter[1], Erdinç Acar[2], Emre Anıl Özbek[1], Mustafa Özyıldıran[1], Hüseyin Yusuf Yıldız[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Ayak ve ayak bileği malign tümörleri genellikle cerrahi tedavi gerektirmektedir. Anatomik lokasyon ve klinik evre sınıflandırmaları uygun cerrahi yöntemin seçilmesinde yol gösterici olmaktadır. Uygun preoperatif değerlendirme ve biyopsi işlemi tamamlanmadan uygulanan plansız cerrahilerin morbidite ve mortaliteyi arttırdığı düşünülmektedir. Bu çalışmayla, anatomik lokasyonun ve klinik evrenin; cerrahi yöntem, rekürrens ve mortalite üzerindeki etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Planlı ve plansız cerrahi sonuçları karşılaştırılarak; plansız cerrahinin rekürrens ve mortalite üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Yöntem: Nisan 1988 – Nisan 2018 tarihleri arasında ayak ve ayak bileği malign tümörü tanısıyla kliniğimize başvuran hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Anatomik lokasyon (Kirby zon) ve klinik evrelemeye (Enneking sınıflaması) göre hastalara uygulanan cerrahi tedavi yöntemleri ve klinik sonuçlar değerlendirilmiştir.

Bulgular: Nisan 1988 – Nisan 2018 tarihleri arasında ayak ve ayak bileği malign tümörü tanısıyla kliniğimize 81 hasta başvurmuştur. Hastaların yaş ortalaması 42.7 (3-89), erkek/kadın oranı 1.52'dir. Primer tümör görülen hasta sayısı 76 (%93,8)'dır. 5 (%6,2) hastada ise tümör metastatiktir. 18 (%22,2) hastada tümör kemik kaynaklıyken, 63 (%77,8) hastada yumuşak doku kaynaklıdır. Sinovyal sarkomun en yaygın yumuşak doku tümörü, osteosarkomun ise en yaygın osseöz tümör olduğu görülmüştür.

80 hastaya cerrahi tedavi uygulanmıştır, kaposi sarkom tanılı bir hastaya ise cerrahi dışı tedavi (radyoterapi) uygulanmıştır. Dış merkezler tarafından biyopsi işlemi olmaksızın plansız cerrahi uygulanan sonrasında kliniğimize sevk edilen hasta sayısı 21'dir. 59 hastaya ise kliniğimizde planlı cerrahi tedavi uygulanmıştır. Plansız cerrahi prosedür uygulanan hastaların daha yüksek olasılıkla amputasyon ya da geniş eksizyon&serbest flep cerrahisiyle tedavi edildikleri görülmüştür ($P < 0,01$). Rekürrens oranının plansız cerrahi grubunda %47,6, planlı cerrahi grubunda ise %20,3 olduğu görülmüştür. Mortalite oranı plansız grupta %14,2, planlı grupta %10,1'dir. Rekürrens ve mortalite oranlarının plansız cerrahi grubunda yüksek olduğu görülmüştür ($P = 0,03$). Ortalama takip süresi 30,2 (24-120) aydır.

Çıkarımlar: Tümör evre ve lokasyonu cerrahi tedavi planlaması yapılırken özellikle de ekstremite koruyucu cerrahi ya da majör/minör amputasyon seçimi yapılırken yol gösterici olabilmektedir. Uygun preoperatif değerlendirme ve biyopsi işlemi tamamlanmadan uygulanan plansız cerrahiler rekürrens ve mortaliteyi arttırmaktadır.

SB-238

Üst ekstremitenin yumuşak doku sarkomu cerrahi sonrası onkolojik ve fonksiyonel sonuçları

Özgür Baysal[1], Canan Şanal Toprak[2], Berkin Günar[1], Bülent Erol[1]

[1]Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu retrospektif çalışmada kliniğimizde üst ekstremitede yerleşen yumuşak doku sarkomu nedeniyle opere ettiğimiz ve düzenli takibi olan hastalarının fonksiyonel, hayat kalitesi ve onkolojik sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık

Yöntem: 2012-2018 yılları arasında üst ekstremitede yerleşen yumuşak doku sarkomu tanısıyla 44 hastayı opere ettik. Hastaların demografik özellikleri, tümörün özellikleri (histopatolojik tip, bölge, tümörün lokalizasyonu (yüzeysel/derin), tümör boyutu, tümör grade (FNCLCC), tümörün cerrahi sınırı (R sınıflan-

dırılması), sinir rezeksiyonu veya ampütasyon ihtiyacı, takipte lokal nüks, metastas varlığı, hasta sağ kalımı ve takip süresi hastane bilgisayar kayıtlarından erişildi. Sağ hastaların telefon görüşmesiyle üst ekstremite fonksiyonel durumu Q dash skorlaması ile ve hayat kalitesi SF36 skorlaması ile değerlendirildi.

Bulgular: 44 hastanın 19'u yeterli preoperatif planlama olmaksızın başka bir merkezde opere edlip hastanemize yönlendirilmiş ve re-rezeksiyon uygulanmıştır. Geri kalan 25 hasta kliniğimizde multidisipliner olarak değerlendirilip opere edilmiştir. Plansız cerrahi grubunda tümör boyutları daha küçük, oran olarak daha yüzeysel yerleşimli ve daha düşük gradeli idi ($P < 0,05$). Plansız rezeksiyon sonrası re-rezeksiyon uygulanan hastaların 15'inde R0 margin elde edilirken, Planlı rezekiyon uygulanan hastaların 18'inde R0 margin elde edilmiştir. Takiplerde plansız rezekiyon grubundaki 4 hastaya, planlı rezeksiyon grubundaki hastaların 5'ine ampütasyon uygulanmıştır. Hastaların son takiplerinde 33 hasta hayatta idi. Medyan takip süresi 33 ay (IQR 18-57) idi. Tümör boyutu > 7cm, Grade 3 tümörler, uzak organ metastazı saptanması onkolojik sonuçları olumsuz etkileyen ana faktörler idi. Amputasyon ve majör sinir rezeksiyonu yapılan hastalarda fonksiyonel sonuçlar ve yaşam kalitesi oldukça düşüktü.

Çıkarımlar: Çalışmamızda planlı cerrahi ve plansız cerrahi sonrası re-rezeksiyon uygulanan iki hasta grubunda onkolojik, hayat kalitesi ve fonsiyonel sonuçlar arasında fark bulunamadı. Bunun nedeni plansız rezeksiyon sonrası re-rezeksiyon uygulanan hastaların tümör boyutlarının daha küçük, daha çok yüzeysel yerleşimli ve düşük grade'e sahip olması ile ilişkili olabilir.

SB-239

Uterin leiomyosarkom kemik metastazları daima kötü prognozla ilişkili değildir: 6 hastalık vaka serisi

Zehra Öztürk Başarır[1], Mustafa Onur Karaca[2], Kamil Balaban[2], Kerem Başarır[2]

[1]Ankara Şehir Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Günlük klinik pratikte oldukça nadir görülmesi ve kötü prognoza sahip olması nedeniyle uterin leiyomyosarkomların (uLMS) kemik metastazlarının yönetimi konusunda, ilgili klinisyenleri bekleyen pek çok kafa karışıklığı mevcuttur. uLMS kemik metastazları nedeniyle cerrahi tedavi uygulanmış altı hastanın incelendiği bu çalışma ile kemik metastazlarına yönelik uygulanan cerrahi tedavinin lokal tümör kontrolü, yaşam kalitesi ve sağkalıma olan etkilerini ortaya koymayı amaçladık.

Yöntem: Çalışma tek merkezli olarak, uLMS kemik metastazı nedeniyle cerrahi tedavi uygulanmış altı hastanın yedi yıllık retrospektif olarak incelenmesi şeklinde dizayn edildi. Tüm hastaların primer maligniteleri ve takipleri süresince kemik metastazlarının karakteristikleri dokümante edildi. Ayrıca kemik metastazlarının kinik başvuru şekilleri ve özellikleri ile kas iskelet sistemi ilişkili uygulanan tedaviler incelendi. Tüm hastalara ameliyat öncesi ve sonrası uygulanmış olan vizuel analog skala (VAS) ve ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) performans ölçeği sonuçları analiz edildi. Hastaların sağkalım hesaplamalarında ise Kaplan-Meier analizinden faydalanıldı.

Bulgular: Veriler incelendiğinde dört hastanın primer malignite nedeniyle yaşamını yitirdiği, iki hastanın ise tam remisyonda yaşamını sürdürdüğü görüldü. Ortalama VAS ağrı skoru preoperatif 7.1 (SS 1.4) iken postoperatif üçüncü ayda 2.8 (SS 0.4) olarak tespit edildi ve ağrı skorundaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0,001$). ECOG performans ölçeği puanları ise preoperatif 2.8 (SS 1.3) iken postoperatif üçüncü ayda 2.3 (SS 1.6) olarak hesaplandı ama bu değişim bağımlı örneklem t-test ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($P = 0,5$). Kemik metastazı tanısı sonrası ortanca sağkalım zamanı 72 ay (%95 GA, 0 ile 175 ay) olarak bulundu.

Çıkarımlar: Kemik metastazı saptanmış uLMS hastalarının prognozları kötü görünse de bu nadir ve özel ilgi gerektiren gruba cerrahi tedavi uygulandığında hem ağrı hem de performans durumlarında anlamlı iyileşme gözlenmiştir. Çoklu kemik metastazları olanların aksine soliter kemik metastazı olan hastalarda yapılan agresif cerrahi ile lokal tümör kontrolü sağlanabilir ve uzamış sağkalımla ilişkili olabilir. Bu çalışma, kemik metastazı saptanmış uLMS hastalarının olduğu en fazla hasta sayılı çalışmalardan biri olması nedeniyle, ortopedik onkolojik cerrahi ile uğraşan pek çok hekime tedavi planlama aşamasında yardımcı olacaktır.

SB-240

Tümör rezeksiyonu sonrası oluşan humerus defektlerinin biyolojik rekonstrüksiyonu

Buğra Alpan[1], Onur Tunalı[2], Natig Valiyev[2], Gökhan Karademir[1], Harzem Özger[3], Ata Can Atalar[1]

[1]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Maslak Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Ortopedik Onkoloji Grubu, İstanbul, Türkiye

Amaç: El fonksiyonlarının ve dolayısıyla yaşam kalitesinin korunmasının önemi nedeniyle üst ekstremite tümörleri için ekstremite koruyucu cerrahi oldukça önemlidir. Humerus, primer malign ve lokal agresif tümörlerle birlikte metastazlar için de üst ekstremitede en sık tutulan kemiktir. Humerus rekonstrüksiyonu için çok çeşitli yöntemler olmakla birlikte biyolojik yöntemler ekstremite koruyucu strateji olarak ilk tedavi seçeneği olarak düşünülebilir. Çalışmamızda, tümörle ilişkili biyolojik humerus rekonstrüksiyonlarının fonksiyonel, radyolojik ve onkolojik sonuçlarıyla birlikte komplikasyonlarını incelemeyi amaçladık.

Yöntem: 1991-2020 yılları arasında, malign veya benign agresif humerus tümörü nedeniyle biyolojik rekonstrüksiyon yöntemi ile ekstremite koruyucu cerrahi uygulanan ve en az 12 ay süre ile takip edilen 25 hasta retrospektif olarak incelendi. Biyolojik rekonstrüksiyon yöntemleri; sıvı azot ile geri kazanılmış kemik (6 hasta), serbest damarlı fibula grefti (14 hasta; 6 proksimal epifiziyle) ve geri kazanılmış kemikle damarlı fibulanın kombinasyonu (5 hasta). Hastaların ortalama yaşı 16,5 (2-65) yıl ve ortalama takip süresi 62,7 (12-219) aydı. Tümör patolojileri 12 hastada osteosarkom, 8'inde Ewing sarkom, 2'sinde sarkom dışı metastaz, birer hastada ise fibrosarkom, kondrosarkom ve anevrizmal kemik kistiydi. Tümör lokalizasyonu 14 hastada proksimal humerus, 10 hastada diafiz ve bir hastada total humerustu. Ortalama tümör hacmi 180,6 cm^3 ve ortalama rezeksiyon uzunluğu 13,7 cm ölçüldü. Fonksiyonel ve radyolojik sonuçları değerlendirmek için sırasıyla Kas-iskelet Tümörleri Derneği (MSTS) ve Uluslararası Ekstremite Koruma Derneği (ISOLS) radyografik skorlama sistemleri kullanıldı. Komplikasyonlar ve hastaların son kontrollerindeki onkolojik durumları kaydedildi.

Bulgular: Ortalama MSTS skoru %79,5 (%55-100) ve ortalama ISOLS skoru %85,4 (%45,8-100) bulundu. Komplikasyon olarak 2 derin enfeksiyon, 2 greft rezorpsiyonu ve birer omuz instabilitesi ile radial sinir felci tespit edildi. Komplikasyonla ilişkili ameliyat sayısı ortalama 1 (0-5) bulundu. Son kontrolde 5 hasta tamamen hastalıksızken, 12 hastada hastalığa dair kanıt yoktu ve 5 hasta metastatik bulundu. 3 hasta hastalık nedeniyle kaybedildi ve hastaların hiçbirinde lokal nükse rastlanmadı. Ekstremitenin hayatta kalma oranı %100 bulundu. Biyolojik rekonstrüksiyonun başarısız olduğu 2 hastada serbest damarlı fibula ile rekonstrüksiyon sağlandı. Hiçbir hastada protez ile revizyon gereksinimi olmadı.

Çıkarımlar: Başarılı ekstremite koruyucu cerrahide en kritik faktör tüm anatomik lokasyonlarda olduğu gibi lokal tümör kontrolüdür. Sıvı azotla geri kazanılmış kemik ve serbest damarlı fibula greftleri rezeksiyon sonrası oluşan humerus defektlerinin rekonstrüksiyonunda oldukça etkili araçlardır. Biyolojik aktivite ve mekanik stabilite arasında iyi bir denge sağlamak başarılı klinik ve radyolojik sonuçlar elde etmek için çok önemlidir.

SB-241

Alt ekstremite kemik metastazlarında prognostik belirteçler üzerinden tedavi yaklaşımı

Arman Vahabi, Hüseyin Kaya, Dündar Sabah

Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

İskelet sistemi metastazları en sık omurga, pelvis ve femurda görülmektedir. Femurdaki lezyonlar patolojik kırıklara yol açmakta, hastanın bağımsız mobilizasyonunu ve mortalitesini ciddi şekilde etkilemektedir. Kemik metastazlarının sıklığına rağmen en uygun tedavi yöntemleri her yönüyle ortaya konulabilmiş değildir. Kemik metastazlı olguların tedavi sürecinde ortopedistin karşısına çıkan yol ayrımlarında, bu seçimlere yön göstere-

cek objektif verilerin ortaya konması, tedavinin optimize edilmesinde faydalı olacaktır.

Dahil edilme kriterlerini karşılayan 109 hastanın dosyalarından yapılan taramada; grafiler, biyokimyasal markerlar, demografik değişkenler, primer tümör tipi ile ilgili değişkenler ve tedavi başarısı ile ilişkili takip notları analize tabi tutuldu. Analize tabi tutulan olguların verileri farklı değişkenler üzerinden gruplanarak, gruplar arası farklılıkların tedavi yönetimine ve başarısına etkisi araştırıldı. Ortalama takip süresi 9,1 ay (0-125) idi. Median yaşam süresi %95 CI [3,38-22,51] 12,96 ay idi.

Takibi esnasında saptanan kemik metastazlarına bağlı, profilaktik cerrahi yapılan hastaların sağkalım süreleri, kırık sonrası cerrahi yapılan hastaların sağkalım sürelerinden daha uzun saptandı.

Prognostik biyokimyasal markerlar açısından olgular analiz edildiğinde, preop dönemdeki serum üre seviyesinin yüksekliğinin (P = 0,002) albümin seviyesinin düşüklüğünün (P = 0,005) mortalite ile anlamlı ilişkili olduğu, yine korelasyon göstermekle beraber, veri kaybı sebebiyle istatistik anlamlılık saptanamayan (P = 0,053) serum Ca seviyesi yüksekliğinin de mortalite ile ilişkili olabileceği ortaya konuldu.

Cerrahi işlem olarak olgular osteosentez ve rezeksiyon + protez ile rekonstrüksiyon olarak ele alındığında, iki grubun mortalitesi arasında anlamlı fark saptanamamış olmasına rağmen sekonder cerrahi girişim gereksinimi osteosentez grubunda belirgin olarak yüksek saptandı (P = 0,003). Gruplar arasında primer tümörün tanısı anlamında farklılık bulunmamaktaydı.

Bununla beraber sekonder cerrahi gerektiren grubun mortalitesinde de anlamlı farklılık görülmedi. Femurdaki patolojik kırıklarda özellikle proksimal bölgeyi içeren lezyonlarda rezeksiyon ve protez ile rekonstrüksiyon öncelikli tedavi yöntemidir. Ek cerrahi girişim oranlarının oldukça düşük olması ve hastanın kalan yaşamında ağrısız erken mobilizasyona imkân sağlaması ön plana çıkan avantajlarındandır.

Profilaktik cerrahi yapılan olgularda daha yüksek sağkalım elde edildiği çıkarımından hareketle Semptomatik ve kırık oluşması beklenen lezyonlarda erken profilaktik cerrahi uygulamasının hem yaşam konforu artışı hem de daha yüksek sağ kalım vadetmesi sebebiyle tedavi tercihinde ön planda akılda tutulmalıdır.

Preop dönemdeki serum üre, albümin ve Ca seviyelerinin primer tümör tipi ve diğer parametreler ile birlikte mortalite ile ilişkili olabileceği, bu sebeple, cerrahi tedavi seçeneğinin beklenen sağkalım süresine göre şekilleneceği durumlarda bu biyokimyasal markerlar da değerlendirmeye alınabilir.

SB-242

Patolojik kırığı mevcut hastalarda sarkopeni surviyi etkiler mi?

Serkan Bayram, Ahmet Müçteba Yıldırım, Ahmet Salduz

İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kronik inflamatuar bir sürecin parçası olan sarkopeninin klinik önemi giderek artmaktadır. Sarkopeni ile ilgili araştırmalar geriatri, kanser ve enfeksiyon dahil olmak üzere geniş bir klinik alanda yapılmıştır. Sarkopeni, artan yaşla birlikte daha sık karşılaştığımız ilerleyici bir iskelet kası kütlesi, kas gücü ve fiziksel performans kaybı ile karakterize durumdur. Sarkopeninin zararlı etkileri, yetersiz beslenme veya kanser gibi inflamatuar duruma sahip genç hastalarda da görülebilir. Sarkopeninin bu hastalar üzerinde önemli bir prognostik etkiye sahip olduğu ve survey üzerine bağımsız bir değişken olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda metastaza bağlı patolojik kırığı mevcut olan hastalarda sarkopeni ile survey arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: 2011-2020 yılları arasında kliniğimizde aksiyel ve apendiküler iskelette mestastaza ikincil patolojik kırık nedeniyle tedavi edilen hastaların kayıtlarını inceledik. Sarkopeniyi değerlendirmek için bilgisayarlı tomografinin aksiyel kesit değerlendirmesinde Psoas: Lomber Vertebral indeksi (PLVI) kullandık. Bir ay, altı ay, bir yıl ve genel survey ile bağımsız olarak ilişkili bu faktörleri tanımlamak için multivaryasyon cox analizi yaptık.

Bulgular: Çalışmaya toplam 147 hasta [61 (%41,4) erkek ve 86 (%58,6) kadın] dahil edildi. Yaş ortalaması 62,4'tü. Hastaların 81'inde alt ekstremite kırığı (80 femur ve 1 tibia), 32'sinde üst ekstremite kırığı (31 humerus ve bir radius) ve 34'ünde vertebrada patolojik kırık mevcuttu. Primer malignitelerin çoğu multipl myelom (n = 37), meme kanseri (n = 31) ve akciğer kanseri (n = 34) idi. Çalışma sırasında 39 (%26,6) hasta yaşamakta iken 108 (%73,4) hasta öldü. Ameliyattan sonra 1 aylık, 6 aylık ve 1 yıllık survey oranları sırasıyla %94,6, %68,7 ve %53,1 idi. PLVI değerleri 0,21 ile 1,20 arasında değişmekte olup, ortalama 0,536 ve median değeri 0,520 idi. PLVI median değerine göre 68 hastada düşük PLVI (sarkopenisi mevcut), 79 hastada yüksek PLVI (sarkopenisi olmayan) değerleri vardı. Doğu Kooperatif Onkoloji Grubu Performans Skoru (ECOG -aynı zamanda altı aylık surveyi öngören), primer malignite evresi ve PLVI (aynı zamanda altı aylık surviyi öngören) hastaların birinci yıl ve genel surveyini öngören anlamlı bağımsız değişkenlerdi.

Çıkarımlar: Sarkopeni, metastatik kırığı mevcut olan hastalarda prognozun bir göstergesi olmasa da; PLVI değeri altı ay, bir yıl ve genel sağkalımı öngörmede anlamlı bir değişkendir.

SB-243

Ayak ve ayak bileği yerleşimli malign tümörlerin cerrahi yönetimi ve klinik sonuçları

Galip Beltir[1], Recep Öztürk[2], Aliekber Yapar[3], Mesut Mısırlıoğlu[2], Bedii Şafak Güngör[2]

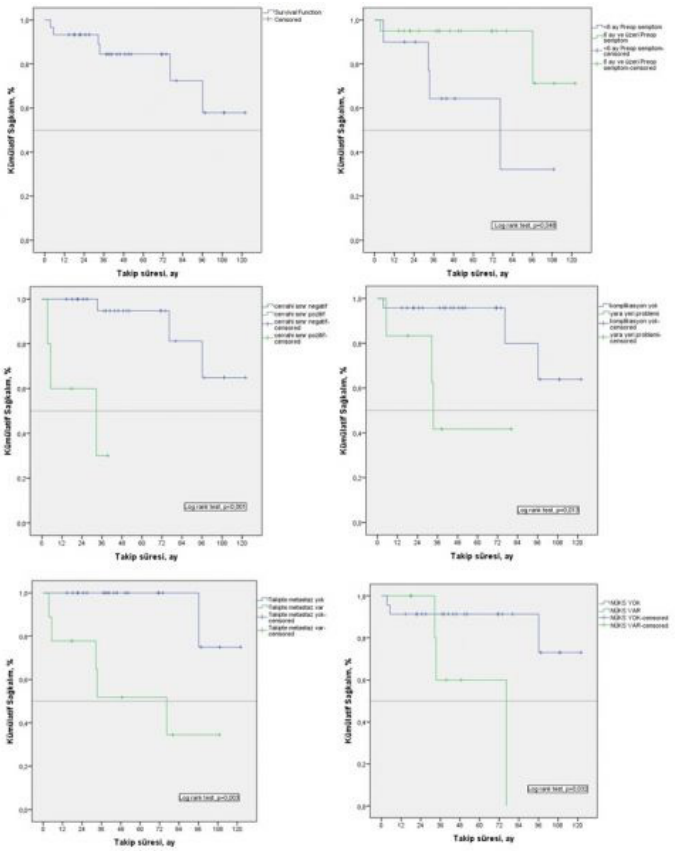
[1]Kırşehir Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Kırşehir, Türkiye
[2]Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Ankara, Türkiye
[3]Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Antalya, Türkiye

Amaç: Ayak ve ayak bileğinin karmaşık anatomisi onu benzersiz kılar ve uzuv kurtarma ameliyatı için bir zorluk teşkil eder. Bu çalışmanın amacı tedavi ve takibi hastanemizde yapılan ayak ve ayak bileği yerleşimli malign tümörü olan hastaların demografik verilerini, bu tümörlerin tanı ve tedavi yönetimini ve cerrahi sonrası klinik sonuçlarını analiz etmektir.

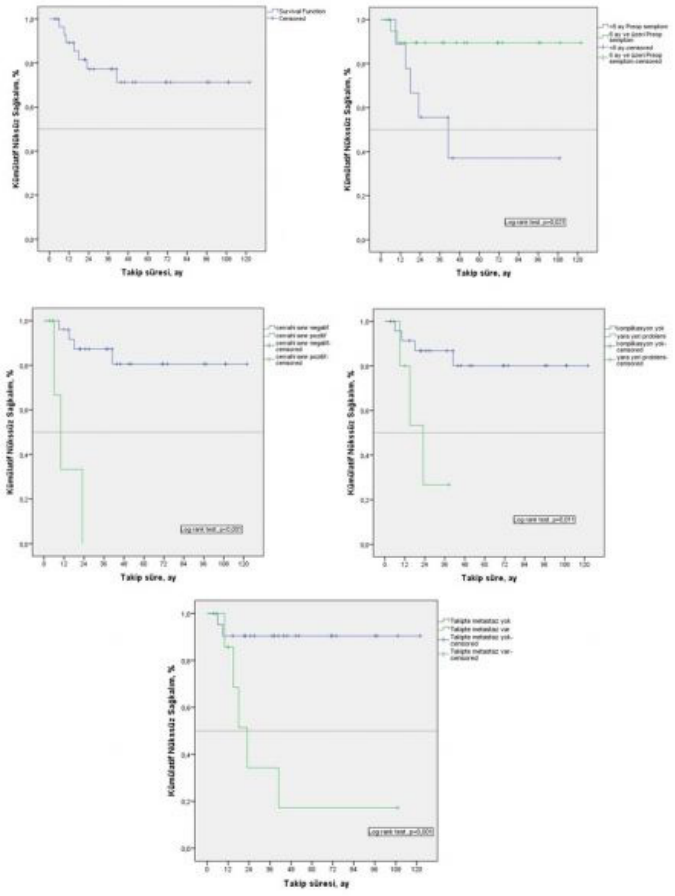
Yöntem: Aralık 2009 ile Aralık 2018 tarihleri arasında ayak ve ayak bileği çevresi yerleşimli malign tümörü olup tarafımızca cerrahi tedavi yapılan hastalar retrospektif olarak araştırılmıştır. Tümör lokalizasyonu, histopatolojik tanısı, tümör grade'i, preoperatif semptomlar, uygulanan cerrahi prosedür tipi, tanı anında ya da takip sırasında metastaz varlığı, nüks gelişimi, kemoterapi ve radyoterapi alıp almadığı ve takip süresi araştırılmıştır. Sürekli değişkenlere ait verilerin normal dağılmadığı için iki grup arasındaki karşılaştırma analizleri için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Bağımsız gruplar arasında kategorik değişkenler için ki-kare testleri kullanılmıştır. Univariate analizlerde olay (nüks ve metastaz) üzerine anlamlı etkisi olabileceği düşünülen ($p<0,05$) değişkenler multivariate lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Sağkalım hızları Kaplan-Meier yöntemi ile hesaplanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 13'ü kadın (%43,3), 17'si erkek yaş ortalaması 49,3 ± 23,7 olan 30 hasta dahil edilmiştir. Tümörlerin 13'ü ön ayak, 3'ü orta ayak, 4'ü arka ayak ve 10 tanesi ayak bileği yerleşimlidir. Preop semptom olarak hastalar ağrı, şişlik, ülsere lezyon ve palpabıl kitle ile başvurmuştur. Preop semptom süresi, hastaların %33,3'ünde 6 aydan kısa iken, %66,7'sinde 6 aydan daha uzun olarak saptanmıştır. Çalışmaya alınan 30 hastanın 7'si skuamöz hücreli karsinom, 6'sı sinoviyal sarkom, 4'ü malign melanom, 3'ü Ewing sarkom, 3'ü kondrosarkom, 3'ü osteosarkom, 1'i malign mezenkimal tümör, 1'i verrüköz karsinom, 1'i ekstra aksial kordoma, 1'i miksofibrosarkom olarak tanı almıştır. 26 hastaya ekstremite koruyucu cerrahi yapılırken, bunlardan 2 tanesine daha sonra nüks sebebiyle sekonder ampütasyon ve diğer 4 hastaya primer ampütasyon yapılmıştır. Tümör boyutu ile yaş arasında orta düzeyde anlamlı negatif bir ilişki saptanmıştır, yaş küçüldükçe tümör boyutu azalmaktadır ($r = -0,498$; $P = 0,013$). TM volümü ≥ 47 cm^3olan hastaların takipte metastaz oranı (%62,5), TM volümü <47 cm^3olan hastalara göre (%18,3) istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur (P = 0,032).

Çıkarımlar: Çoğu ayak ve ayak bileği malignitesi vakasında, multidisipliner bir yaklaşımla uygun teşhis yöntemlerinin kullanımı, adjuvan yöntemler, özel rekonstrüksiyon teknikleri, tecrübe ve beceri ile kabul edilebilir onkolojik sonuçlarla başarılı bir şekilde ekstremite koruyucu cerrahi yapmak mümkündür. Bu çalışmada verilen örnekler ayak ve ayak bileği tümörlerinin heterojen patolojisinin anlaşılmasına katkıda bulunabilir ve sonuç olarak terapötik başarının iyileştirilmesine yardımcı olabilir.



Şekil 1. Genel sağkalım hızlarına ait Kaplan Meier grafikleri



Şekil 2. Nükssüz sağkalım hızlarına ait Kaplan Meier grafikleri

SB-244

Pediatrik alt ekstremite malign tümör rezeksiyonları sonrası uzayabilen endoprotezlerle rekonstruksiyonların orta dönem sonuçları

Muhammed Abdulkadir Bulut, Engin Türkay Yılmaz, Rıza Mert Çetik, Mehmet Ayvaz, Ahmet Mazhar Tokgözoğlu

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Malign pediatrik kemik tümörlerinde, son yirmi yılda kemoterapinin gelişmesiyle beraber sağkalım artmış ve ekstremite koruyucu cerrahi önem kazanmıştır. Büyümekte olan hastalarda, tümör rezeksiyonu sonrasında zamanla ekstemiteler arası uzunluk eşitsizliği oluşmaktadır. Çalışmamızda bu sorun ile mücadelede önemli bir tedavi yöntemi olan uzayabilen endoprotez uygulanmış olan hastaların takip sonuçlarını değerlendirilmektedir.

Yöntem: 2014-2018 arasında femur ve tibia yerleşimli malign kemik tümörü olan 8 (4K/4E) hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Tüm hastalar tümör rezeksiyonu sonrası uzayabilen protez (Stanmore, Elstree, UK) ile rekonstrükte edildi. Cerrahi sırasında ortalama yaş 8,8 yıl (± 1,1), patolojik tanıların 7'si osteosarkom, 1'i Ewing Sarkom olduğu görüldü. Osteosarkomların hepsi distal femurda iken, Ewing sarkom proksimal tibia yerleşimliydi. Ortalama takip süresi 52 ay (3-78) idi.

Bulgular: Hastaların 2'si takip sırasında metastatik akciğer hastalığından kaybedildi (%25). Kaybedilen hastaların biri 4. ayında, diğeri ise 4.yılında kaybedildi. Hastaların birinde protez enfeksiyonu sebebiyle uzatma yapılamadan revizyon cerrahisi uyglandı. Bir hastada ise periprostetik kırık görüldü ve plak ile fiksasyon uygulandı. Hastaların hiçbirinde lokal rekürrens görülmedi. 8 hastanın 6'sında uzatma işlemi yapıldı. Uzatma yapılabilen hastalarda ortalama 2,8 cm (1-6 cm). yapıldı. Ortalama uzatma miktarı 1.74 (± 0,83) idi. Hastaların son kontrolünde uzuvlar arası boy farkı 4.14 (± 2,6) cm olarak ölçüldü. Hastaların 2'sinde karşı femur ve tibia'ya epifizyodez yapılırken, bir tanesinde ise sadece femur'a epifizyodez işlemi uygulandı. Epifizyodez yapılan hastaların iki tanesinde uzuvlar arası boy farkında artış görülmezken, bir tanesinde ise uzuvlar arası boy farkının arttığı görüldü.

Çıkarımlar: Çocukluk çağındaki malign kemik tümörlerinin tedavisinde kullanılan uzayabilen endoprotezlerin orta dönem sağkalımı tatmin edici düzeydedir. Bu hastalarda uzuvlar arası boy farkının korunması açısından protezin uzatılması kadar karşı karşı uzva yapılan epifizyodez işlemi de önemli yer tutmaktadır.

SB-245

Adjuvan radyoterapi planlanan ekstremite yerleşimli kemik metastazı olan hastalarda postoperatif sonuçlar ve komplikasyonlar açısından çimentolu endoprotezlerin çimentosuzlara üstünlüğü var mıdır?

Bülent Erol[1], Fevzi Sağlam[2]

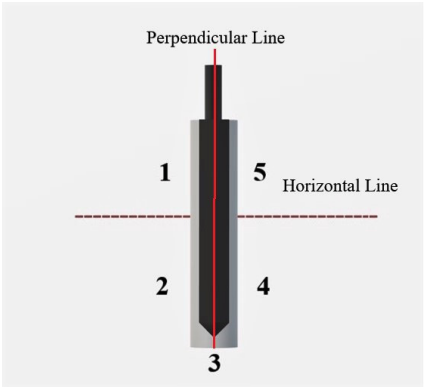
[1]*Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sakarya, Türkiye*

Amaç: Adjuvan radyoterapi, kemik metastazlarının rezeksiyonu ve endoprotez rekonstrüksiyonunu takiben nüksün önlenmesi için sıklıkla kullanılmaktadır. Bu olumlu etkisinin yanında radyoterapi hem çimentolu hem de çimentosuz endoprotezleri olumsuz etkileyebilir.

Yöntem: Kemik metastazı için rezeksiyon ve çimentolu veya çimentosuz endoprotez rekonstrüksiyonu yapılan ve ardından postoperatif radyasyon tedavisi uygulanan 115 hastanın 130 ekstremitesini retrospektif olarak inceledik. Hastaların fonksiyonel iyileşmesi, Karnofsky Performans Ölçeği ve Musculoskeletal Tumor Society (MSTS) skorlaması ile değerlendirildi. Radyolojik değerlendirme esas olarak endoprotezlerin gövdesi ile çimento veya korteks arasındaki osteoliz bölgeleri olarak tanımlanan «gevşeme alanlarının» analizini içeriyordu. Rekonstrüksiyon başarısızlığı ve hasta sağkalımı ile sonuçlanan komplikasyonlar kaydedilerek değerlendirildi.

Bulgular: Yapılan sağ kalım analizinde; 21 (%18,3) hastanın hastalıkla hayatta olduğunu ve 94'ünün (%81,7) hastalıktan öldüğünü ortaya koydu. Tüm çalışma grubunun ortalama son takip Karnofsky Performans Ölçeği ve MSTS puanları sırasıyla 78,69 ± 8,66 ve 82,15 ± 9,06 idi. Aseptik gevşeme (n = 2), femur sapı kırılması (n = 2), periprostetik kırık (n = 2) ve enfeksiyon (n = 2) dahil olmak üzere rekonstrüksiyon başarısızlığına neden olan 8 hastada (%6,15) komplikasyon vardı. Komplikasyon sayısı ve süresi çimentolu ve çimentosuz gruplar arasında anlamlı bir fark göstermedi ($P > 0,05$).

Çıkarımlar: Bu çalışma, adjuvan radyoterapi planlanan ekstremite yerleşimli kemik metastazı olan hastalarda çimentolu veya çimentosuz endoprotez rekonstrüksiyonlarının komplikasyon oranlarında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Çimentolu protezlerin lehine olan tek sonuç, son takipte önemli ölçüde yüksek MSTS fonksiyonel skorlarıydı.



Şekil 1. Stem gevşeme bölgeleri

SB-246

Popliteal bölge yumuşak doku sarkomlarında prognozu belirleyen faktörler

Fevzi Saglam[1], Bülent Erol[2]

[1]*Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sakarya, Türkiye*
[2]*Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Yumuşak doku sarkomları özellikle ekstremitelerde görülmekte olup popliteal bölgedekiler tüm ekstremitelerin %5'inden daha azını oluşturmaktadır. Bu bölgedeki yumuşak doku sarkomlarına yaklaşım ekstremite lokalizasyonlarındaki gibi multidisipliner olmalıdır. Popliteal bölge içerdiği önemli nörovasküler yapılar sebebiyle bu bölgedeki yumuşak doku sarkomlarının cerrahisi çoğu zaman ekstremitelerin diğer bölgelerindekinden daha zor olmaktadır. Bu bölgedeki yumuşak doku sarkomları çoğu zaman marjinal+geniş olarak, nörovasküler yapıları korumak için de bazen cerrahi sınır pozitif olarak çıkarılmaktadır.

Popliteal bölgedeki yumuşak doku sarkomları ile ilgili literatürde çok az sayıda çalışma mevcut olup çalışmalardaki vaka sayıları da oldukça az sayıdadır. Çalışmamızın amacı; popliteal bölge yumuşak doku sarkomu tanısı ile opere ettiğimiz hastalarda survival üzerine etki eden etkenleri ortaya koymaktır.

Yöntem: Popliteal bölgede yerleşmiş kitle sebebiyle opere edilen %59,6'sı (n = 28) kadın, %40,4'ü (n = 19) erkek toplam 47 (5,7%) hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan olguların yaşları 15 ile 92 arasında değişmekte olup, ortalama 55,17 ± 19,90 yaş olarak saptanmıştır. Hastaların demografik dağılımları (yaş, cinsiyet), tümörün tipi, uzak organ metastazı varlığı (V/Y), neo-adjuvan/adjuvant radyoterapi ve kemoterapi (V/Y), tümörün evresi ve gradi, cerrahi sınır, tümör hacmi, local nüks(V/Y), rezeksiyona dahil edilen nörovasküler yapılar (V/Y), komplikasyon (V/Y), maksimum tümör çapı ve survival oranları kaydedildi. Hastaların takip süresi olarak kliniğimizde ilk ameliyat tarihinden polikliniğimize başvurduğu son kontrol tarihi arasındaki zaman hesaplanarak belirlenmiştir.

Bulgular: Çalışmamız; %59,6'sı (n = 28) kadın, %40,4'ü (n = 19) erkek toplam 47 olguyla yapılmıştır. Çalışmaya katılan olguların yaşları 15 ile 92 arasında değişmekte olup, ortalama 55,17 ± 19,90 yaş olarak saptanmıştır. Malignite türüne ve lokal nükse göre sağ kalım oranları Log Rank test ile değerlendirildiğinde 5 yıllık sağ kalım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (P : 0,648; $P > 0,05$ ve P : 0,082; $P > 0,05$). Hastalığın evresine, tümörün gradine ve metastaz varlığına göre sağ kalım oranları Log Rank test ile değerlendirildiğinde 5 yıllık sağ kalım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır (P : 0,008; $P < 0,01$, P : 0,102 p>0.05 ve P : 0,044; $P < 0,05$). Hastalığın evresi arttıkça sağ kalım oranı düşmektedir. Ayrıca metastaz olanlarda sağ kalım oranı düşmektedir.

Çıkarımlar: Popliteal bölgedeki yumuşak doku sarkomlarında sağ kalımı etkileyen en önemli faktörler hastalığın evresi, metastaz varlığı ve tümörün gradidir.

SB-247

Çocuklarda distal femoral osteosarkomların rezeksiyonu ve endoprostetik rekonstrüksiyonunda traneksamik asidin etkinliğinin ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi

Ömer Sofulu, Özer Öztürk, Murat Polat, Ömer Büyüktopçu, Mehmet Deniz Kesimer, Bülent Erol

Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Primer kemik sarkomlarında son yıllarda uzuv koruyucu cerrahi temel tedavi yöntemi olarak uygulanmaktadır.Kemik sarkomlu hastalarda rezeksiyon ve endoprotez rekonstrüksiyonu, diğer ortopedik operasyonlardan daha büyük cilt insizyonları ve daha geniş yumuşak doku diseksiyonu gerektirir.Bu da artan kan kaybı riski ve ameliyat süresi ile ilişkilidir.Hipotezimiz, distal femur bölgesinde osteosarkom tanısı ile rezeksiyonu takiben endoprotez ile rekonstrüksiyon uygulanan çocuk hasta grubunda preop dönemde uygulanan intravenöz traneksamik asidin (TXA) intraop ve postop dönemde gerçekleşen kan kaybı ve transfüzyon oranlarını azaltarak operasyon süresini ve cerrahi komplikasyonları azaltarak güvenle kullanılabileceğini göstermektir.

Yöntem: Çalışmamızda 2017-2019 yılları arasında distal femoral osteosarkom nedeniyle rezeksiyon ve endoprotez rekonstrüksiyonu yapılan 56 hastanın tıbbi kayıtları geriye dönük olarak incelendi.Hastalar iki gruba ayrıldı: Birinci grubu preoperatif 15mg/kg intravenöz TXA uygulanan 25 hasta (11 erkek ve 14 kadın, ortalama yaş 15,2 ± 3 yıl) oluşturuken; ikinci grubu 31 kontrol hastası (18 erkek ve 13 kadın), ortalama yaş 14,3 ± 2,6 yıl) oluşturdu.Gruplar toplam kan kaybı, intraoperatif kan kaybı, gizli kan kaybı, postoperatif dren çıkışı, transfüzyon

gereksinimleri, ameliyat öncesi ve sonrası hemoglobin (Hb) ve hematokrit (Htc) farkı, hastanede kalış süresi, ameliyat süresi ve komplikasyonlar açısısından karşılaştırılarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 56 hasta incelendiğinde; oluşturulan iki grup hastanın demografik veriler (yaş ve cinsiyet) ve klinik özellikler (tümör boyutu, VKİ, ASA skoru, toplam kan hacmi ve INR) açısından homojen olduğu gözlendi. Ortalama toplam kan kaybı, intravenöz TXA uygulanan hasta grubunda (1247,5 ± 300,9 mL) kontrol grubuna (1715,7 ± 857,0 mL) göre daha düşüktü (P = 0,018). Ortalama intraoperatif kan kaybı intravenöz TXA uygulanan hasta grubunda (386 ± 109 mL) kontrol grubundan (977,4 ± 610,7mL) daha düşüktü (P 0,001). Transfüzyon gerektiren hasta oranı intravenöz TXA uygulanan hasta grubunda (%56) kontrol grubuna (%83,9) göre anlamlı olarak daha düşüktü. İntravenöz TXA uygulanan hasta grubu, kontrol grubuna göre daha kısa hastanede kalış süresine sahipti (P 0,001). Ameliyat süresi kontrol grubunda anlamlı olarak daha uzundu (P < 0,05). İntravenöz TXA kullanımı ile herhangi bir alerjik reaksiyon, pulmoner emboli veya venöz tromboembolizm oranında artış gözlenmedi.

Çıkarımlar: Çalışmamız preop dönemde uygun dozda intravenöz TXA uygulamasının, distal femur osteosarkom tanısı ile rezeksiyon ve endoprotez rekonstrüksiyonu uygulanan çocuk hasta grubunda; intra ve postoperatif kan kaybını, transfüzyon oranlarını ve hastanede kalış süresini azalttığını ve güvenle uygulanabilecek bir yöntem olduğunu göstermiştir.

SB-248

Santral atipik kartilajinöz tümör/düşük dereceli (grade 1) kondrosarkom-enkondrom ayrımında fraksiyone küretajın tanıya katkısı: Ön sonuçlar

Recep Öztürk[1], Fisun Ardıç Yükrük[2], Bedii Şafak Güngör[1], Kemal Kösemehmetoğlu[3]

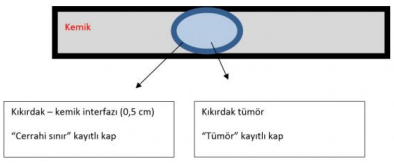
[1]*Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[2]*Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*
[3]*Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç: Santral Atipik Kondromatöz Neoplazi/Düşük Dereceli Kondrosarkom (ACT/CS 1) hyalin kartilaj üreten lokal agresif bir neoplazmdır. Radyolojik olarak, benign-malign ayrımında tümör, kortikal kemiğin 1/3'den azını erode ediyorsa benign lehine, 2/3'ü ve fazlasını erode ediyorsa malign tarafta değerlendirilmektedir. Morfolojik olarak ise selülarite artışı, açık nükleer kromatin /nükleol belirginliği, miksoid matrix dejenerasyonu malign lehine yorumlanabilecek ancak oldukça subjektif ve değerlendirmesi zor kriterlerdir.ACT/ CS 1 tanısı için patologlara en çok yardımcı olan bulgu ise host kemik trabeküllerini infiltre eden kıkırdak adalarının(konak kemik permeasyonu) bulunmasıdır.Bu çalışmada uzun kemiklerde kondroid neoplazi şüphesi/tanısı olan olgularda fraksiyone küretaj yapılarak tümör-konak kemik interfazının ayrıca örneklenmesi ile patoloji tarafından daha titiz olarak incelenmesinin sağlanması ve böylelikle tanısal çözünürlüğün arttırılması amaçlanmaktadır.

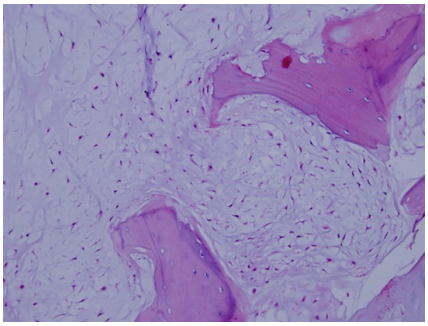
Yöntem: Çalışma çok merkezli (5 merkez) olarak planlandı. Uzun kemiklerde düşük dereceli kondrosarkom veya enkondrom düşünülen meduller lezyonu olan toplam 25 vakada fraksiyone küretaj yöntemi uygulanması planlandı. Bu uygulamada kemik penceresi açıldıktan sonra lezyonun ortası kürete edilir ve "Tümör" kayıtlı bir kaba koyulur. Bir nevi cerrahi sınır mantığıyla lezyon-normal kemik interfazı kürete edilir ve "Cerrahi sınır" kayıtlı başka bir kaba konur. Bu bölge optimum olarak 0,5 cm kalınlıkta olacaktır. Patolojik incelemede "Tümör" kayıtlı örnek rutin histopatolojik incelemeye tabi tutulur. "Cerrahi sınır" kayıtlı örnek konak kemik infiltrasyonu açısından 50 mikron aralıklarla 3'er seri kesit yapılarak incelenir. Kontrol grubu olarak klasik yöntemle küretaj yapılan toplam 25 hastanın verilerinin retrospektif analizi planlandı. Fraksiyone küretaj yöntemi ile tümör-kemik interfazının ayrıca analiz edilmesinin tanı doğruluğunda klasik yönteme üstünlüğü olup olmadığının analizi planlandı. Çalışmaya yeterli vaka katıldığında tüm olguların çalışmaya katılan tüm patologlar tarafından birlikte tekrar incelenerek konsensus kararı alınması planlandı.

Bulgular: Ön sonuçların bildirilmesinin amaçlandığı bu raporda iki merkezden fraksiyone küretaj yöntemi uygulanan toplam 8 hasta analiz edildi. 4 hastada klinik ve radyolojik kriterlere göre kondrosarkom riski mevcuttu. Histopatolojik incelemede 7 vakada nihai tanı enkondrom iken 1 vakada düşük dereceli kondrosarkomdu. Kondrosarkom vakasında "Tümör" kayıtlı örnekler ve "cerrahi sınır" kayıtlı örneklerin her ikisinde de konak kemik permeasyonu mevcuttu. Enkondrom tanılı tüm vakalarda sellülarite ve mixoid değişiklikler açısından her iki örnekleme arasında fark yoktu ($P > 0,05$). Ortalama 36 ay (12-49 ay arası) takipte hiçbir hastada nüks görülmedi.

Çıkarımlar: Fraksiyone küretaj yöntemi ile tümör-kemik interfazının ayrıca analiz edilmesinin tanı doğruluğunda klasik yönteme üstünlüğü olup olmadığının analizi için daha fazla vakanın analizi gereklidir.



Şekil 1. Fraksiyone küretaj tekniğinde lezyonun ortası kürete edilir ve "Tümör" kayıtlı bir kaba koyulur. Bir nevi cerrahi sınır mantığıyla lezyon-normal kemik interfazı kürete edilir ve "Cerrahi sınır" kayıtlı başka bir kaba konur.



Şekil 2. 2- Resimde host kemik permeasyonu görülmekte

SB-249

Diz çevresine uygulananan tümör protezlerinde polipropilen meş ile ekstansör tendon rekonstrüksiyonları ve sonuçları

Osman Emre Aycan, Muhammed Coşkun Arslan, Alper Köksal, Ümit Burak Alparslan

Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

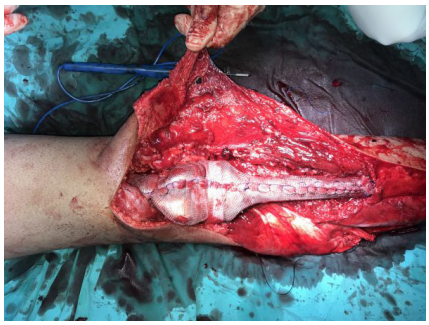
Amaç: Kemik tümörleri en sık diz çevresinde görülmektedir. Tümör rezeksiyonundan sonra endoprotez ile rekonstrüksiyon uygulanan hastalarda polipropilen meş; protez etrafına sarılarak, kesilen kas ve ligamanların tekrar bağlanması ve ölü boşluğun kapatılması amacıyla kullanılmaktadır. Bu çalışmada, ekstraartiküler rezeksiyon ve proksimal tibia rezeksiyonu uygulanan hastalarda polipropilen meş kullanılarak ve kullanılmadan uygulanan rekonstrüksiyonlar, fonksiyonel olarak karşılaştırılmıştır.

Yöntem: 2011-19 yıllarında opere edilen ve en az 20 ay takip edilen 36 hasta (21 erkek, 15 kadın) retrospektif olarak değerlendirildi. Ortalama yaş 33,2 (range:11-63) idi. Hastaların 22 tanesine proksimal tibia rezeksiyonu, 14 tanesine ekstraartkiler rezeksiyon yapıldı. 17 hastada polipropilen meş kullanılırken 19 hastada kullanılmadı. Ameliyat süresinde ortalama uzama miktarı, intaoperatif kanama miktarı ve postoperatif dren miktarları değerlendirildi. Primer ve revizyon uygulanan hastalar ile, revizyona kadar geçen süre not edildi. Fleksiyon ve ekstansiyon dereceleri ve son kontroldeki MSTS skorları değerlendirildi

Bulgular: Polipropilen meş kullanılan hastalarda daha az komplikasyon görüldü ($P = 0,023$). Polipropilen meş ile rekonstrüksiyon ameliyat süresini ortalama 33 dakika uzattı. Polipropilen meş uygulanan grupta ortalama fleksiyon derecesi 104,2, diğer grupta 77,9 olarak bulundu. Polipropilen meş uygulanan grupta ortalama ekstansiyon lag derecesi 11,5, diğer grupta 28,4 olarak bulundu. Erken dönem komplikasyonlar (ilk 2 ay), polipropilen meş uygulanan grupta önemli oranda daha fazlayken geç dönem komplikasyon diğer grupta daha fazla olarak bulundu. ($P = 0,003$) Enfeksiyon oranlarının polipropilen meş uygula-

nan grupta daha az olduğu görüldü ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (P = 0,065). MSTS skorlarının polipropilen meş uygulanan grupta önemli oranda fazla olduğu görüldü. İntaoperatif kanama miktarının polipropilen meş uygulanan grupta daha az olduğu, post operatif kanama miktarında ise anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü. Ekstansör lag derecesinin ve enfeksiyon oranının primer ameliyat uygulanan grupta büyük oranda daha az olduğu bulundu.

Çıkarımlar: Polipropilen meş ile rekonstrüksiyon uygulanan primer rezeksiyon hastalarında fonksiyonel skorların daha iyi olduğu komplikasyonların ise daha az olduğu sonucuna varıldı. Beklenen ameliyat süresini ortalama 30 dakika uzatmasına rağmen meş uygulanmayan gruba göre intraop ve postop kanamada anlamlı farklılık gözlenmedi.



Şekil 1. Protez Etrafına Sarılmış Polipropilen Meş

SB-250

Dirsek yerleşimli kemik tümörlerinin yönetimi: 57 vakanın analizi

Recep Öztürk, Bedii Şafak Güngör

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

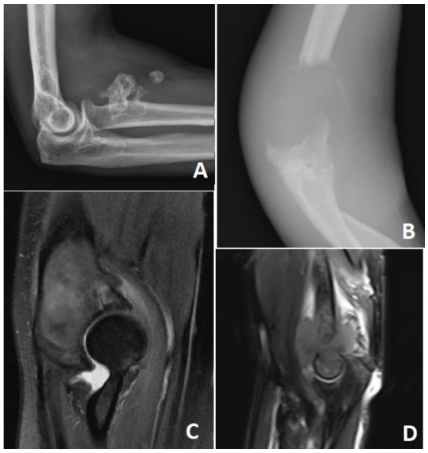
Amaç: Dirsek yerleşimli kemik tümörleri nadirdir ve tüm kemik tümörlerinin yaklaşık %1'ini oluşturur. Bu çalışmanın amacı dirsek çevresine yerleşen kemik tümörü olan hastaların verilerini analiz etmek ve bu lezyonlara özgü özellikleri belirlemeye çalışmaktır.

Yöntem: Bu çalışmada 2018-2020 tarihleri arasında dirsek yerleşimli kemik tümörü nedeniyle 3. basamak kanser hastanesi olan hastanemiz ortopedi kliniğinde tedavi ve takibi yapılan hastaların verileri retrospektif olarak analiz edildi. Hastaların demografisi, radyolojik görüntüleme bulguları histopatolojik tanısı, uygulanan tedaviler ve klinik seyir ile ilgili verileri incelendi. Yöntemler, biopsi sonrası cerrahi uygulanmaksızın takip, kemik grefti veya çimentosu ile veya olmadan intralezyonel küretaj, marjinal eksizyon, geniş rezeksiyon + endoprotez replasmanı veya amputasyon olarak sınıflandırıldı. Klinik seyir, adjuvan tedaviler, lokal nüks, uzak metastazlar, görüntüleme ve takip verileri değerlendirildi.

Bulgular: 38 (%67) benign ve 19 malign (2 primer tümör, 17 metastaz) toplam 57 vaka mevcuttu. En sık görülen benign tümörler sırasıyla basit kemik kisti (%19), anevrizmal kemik kisti (%10) ve fibröz displaziydi (%7). En sık metastazlar meme (%9) ve akciğer (%7) kaynaklıydı. En sık başvuru şikayeti şişliğin eşlik ettiği ya da etmediği kalıcı istirahat ağrısı idi. Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri ile yaşın normal dağılmadığı saptandı. Benign tümörlerde ortanca yaş 26 (4-78 yaş arası), malign tümörlerde 54 (1-83 yaş arası) idi ve Mann Whithey U testi ile iki grup arası fark anlamlıydı (P < 0,001). Lezyonların en sık yerleşim yerleri sırasıyla izole distal humerus (%59) ve izole proksimal radius (%23) idi. Distal humerus yerleşimli lezyonları %50si malign karakterde iken, proksimal radius ve olekranon tümörlerinin sırasıyla %7 ve %12 si maligndi. Ki kare testi ile lokalizasyona göre malignite riski incelendiğinde, distal humerus yerleşimli tümörlerin malignite riski anlamlı olarak artmıştı (P = 0,003). Benign tümörlerde en sık uygulanan tedavi küretaj + greftleme iken malign tümörlerde geniş tümör rezeksiyonu ve tümör rezeksiyon protezi idi. Ortalama tümör boyutu 5,2 cm (1-15 cm arası) idi.

Çıkarımlar: Dirsek çevresindeki kemik tümörleri nadirdir ve tanısal zorluk oluşturur. Klinisyenler, dirsek tümörlerinin açıklanamayan ve aralıksız mekanik olmayan ağrı, şişlik veya kırık ile ortaya çıktığını unutmamalıdır. Özellikle distal humerus yerleşimli lezyonu olan ve ileri yaş hastalarda malignite ekarte edilmelidir. Dirsek çevresi tümörlerin cerrahisi nörovasküler yapılarla etkileşimi ve yetersiz yumuşak doku örtünmesi nedeniyle zorlu olmaya devam etmektedir. Dirsek çevresi malign tümörlerde, dirseğin rekonstrüksiyonu genişleyen bir alandır. Multidisipliner ekip yaklaşımı ile yönetim stratejileri zorunludur. Tedavi bireyselleştirilmeli ve hastanın hastalık gidişatı göz önünde bulundurularak kemik tümörünün özelliklerini ele almalıdır.

Şekil 1. a-d. a) Sol humerus distalde basit kemik kisti, patolojik kırığa ve açılanmaya yol açmış. b) Küretaj, greftleme, redüksiyon ve k telleri ile fiksasyon yapıldı. c) 24. ay kontrol grafisi. d) 56. ay kontrol grafisi.



Şekil 2. a-d. a) Radius proksimali yerleşimli osteokondrom direk grafisi. b) Distal humerus akciğer ca metastazı. c) Olekranon yerleşimli fibröz displazi MRI görüntüsü. d) Sol dirsek yerleşimli küçük hücreli dışı akciğer ca metastazı MRI görüntüsü

SB-251

Proksimal femur basit kemik kistlerinde tedaviyi belirleyici faktörler

Osman Emre Aycan, Ozan Kaya, Muhammed Coşkun Arslan, Alper Köksal

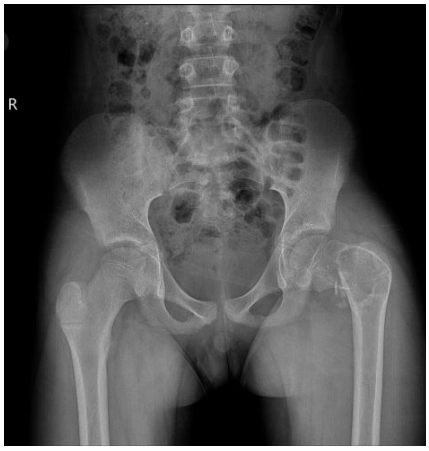
Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Basit kemik kistleri (BKK) pediyatrik hastalarda tespit edilen patolojik femur boyun kırıklarının %40'ının nedenidir. Proksimal femur BKK genellikle asemptomatiktirler ve insidental olarak tespit edilmektedirler. Kırık riskini belirlemede kist indeksi, transvers planda tutulm oranı, minimal kortikal kalınlık ve kist aktivitesi gibi çeşitli prediktif faktörler bildirilmiştir. Çeşitli tedavi yöntemleri bildirilmişse de pediyatrik hastalarda yük verme sorunlu olmakta, pediyatrik hastalara özel komplikasyonlar (avasküler nekroz, deformite ve ekstremite eşitsizlikleri) uygun tedavi yöntemlerini çeşitlendirmektedir. Çalışmamızın amacı pediyatrik proksimal femur BKK'nin patolojik kırık gelişimi ve uygulanacak tedavi açısından risk faktörlerini belirlemek, patolojik kırığın kist iyileşmesi üzerine etkisini belirlemek ve nüks gelişimi için risk faktörlerini belirlemektir.

Yöntem: Kliniğimizde 2004 ile 2018 yılları arasında proksimal femur basit kemik kisti tanısı ile cerrahi tedavi uygulanan, en az 2 yıllık takipleri belirlenerek çalışmaya dahil edilen 51 pediyatrik hastanın klinik ve radyolojik verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Ortalama yaş 8,5 ± 3,2 (3-15) idi. Epidemiyolojik verilerin yanında AP ve lateral kalça grafilerinden kist aktivitesi, kist indeksi, kistin trokanter minor seviyesinin altına inmesi, medial korteks kalınlığı ve kistin en geniş çapının büyüme plağının çapına oranı ölçümleri değerlendirildi. Patolojik kırık ile başvuran hastalar ile kırık riski olan hastalar iki gruba ayrıldı radyolojik parametreler, Capanna kist konsolidasyon sınıflaması, iyileşme süresi, nüks ve gelişen komplikasyonlara göre değerlendirildi.

Bulgular: En sık kist lokalizasyonu kombine femur boynu ve intertrokanterik alan tutulumlarıydı (n = 21). 24 lezyon aktif olarak değerlendirildi. Serimizde ortalama kist indeksi 3,8 ± 1,2 (1,2-7,2) idi ve yüksek kist indeksinin patolojik kırıklar ile ilişkili olduğu belirlendi (*P* = 0,048). Nüks gelişen hastalarda da kist indeksinin anlamlı oranda yüksek olduğu tespit edildi (*P* = 0,016). Trokanter minor seviyesinin altına inen kistlerin patolojik kırık gelişmi için risk faktörü olduğu belirlendi (*P* = 0,021). 36 hastada tam konsolidasyon tespit edildi 13 hastada yetersiz konsolidasyon 2 hastada ise persistan kist tespit edildi. Nüks oranı 10 yaş altında belirgin olarak yüksekti (*P* = 0,006).

Çıkarımlar: Pediyatrik proksimal femur basit kemik kistlerinde genç yaş, aktif kist ve yüksek kist indeksi nüks gelişimi için risk faktörleri iken kırık gelişimi için değildirler. Yeterli zaman verildiğinde proksimal femurdaki kistlerin trokanter minor seviyesinin altına göreceli olarak ilerlemesi patolojik kırık gelişimi için kaçınılmaz bir risk oluşturmaktadır. Patolojik kırığı olmayan hastalarda da plak fiksasyonu uygulamak bu yaş grubunda erken mobilizasyon ve hızlı iyileşmeye yardımcı olabilmektedir.



Şekil 1. 8,3 ± 3,3

Tablo 1. Kırık riskli hastalar ile Patolojik kırık ile başvuran hastaların mukayesesi

Veriler	Kırık riski mevcut olan	Patolojik kırık ile başvuramn	*P*
Ortalama yaş	8,3 ± 3,3	9,1 ± 2,7	0,426
Aktif kist sayısı	17/36	11/15	0,972
Ortalama kist-Fiz mesafesi (mm)	16,7	19,3	0,372
Ortalama kist indeksi	3,6 ± 1,3	4,3 ± 1,3	0,048
Maksimum kist çapı/ fiz çapı	0,9 ± 0,2	0,9 ± 0,2	0,777
Trokanter minör seviyesi altına inen kist	16/36	12/15	0,020
Ortalama konsolidasyon süresi (hafta)	16,2 ± 2,3	16,4 ± 2,3	0,733
Takip süresi (ay)	67,2	58,9	0,397

SB-252

Ekstremite ve pelvis yerleşimli vasküler tümörlerin yönetimi: 86 vakanın analizi

Recep Öztürk[1], Fisun Ardıç Yükrük[2], Emin Kürşat Bulut[1], Bedii Şafak Güngör[1]

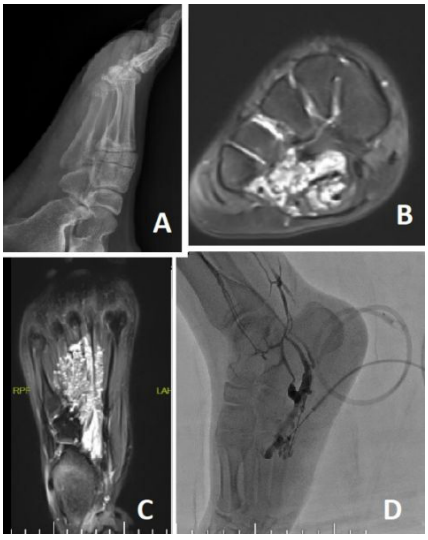
[1]Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Benign hemanjiyomlar bağ dokusu tümörleri arasında en sık görülen tanılar arasında olmasına rağmen, angiosarkom gibi endotelyal farklılaşma gösteren sarkomlar tüm sarkom tanılarının %1'inden azını temsil eder. Bu çalışmanın amacı vasküler lezyonu olan hastaların verilerini analiz etmek ve bu lezyonlara özgü özellikleri belirlemeye çalışmaktır.

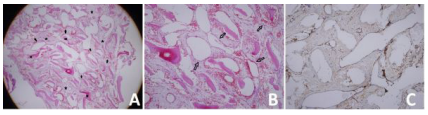
Yöntem: Bu çalışmada 2008-2020 tarihleri arasında vasküler tümör nedeniyle 3. basamak kanser hastanesi olan hastanemiz ortopedi kliniğinde tedavi ve takibi yapılan hastaların verileri retrospektif olarak analiz edildi. Hastaların demografisi, radyolojik görüntüleme bulguları histopatolojik tanısı, uygulanan tedaviler ve klinik seyir ile ilgili verileri incelendi. Yöntemler, biopsi sonrası cerrahi uygulanmaksızın takip, total eksizyon, skleroterapi, kemik grefti ile veya olmadan intralezyonel küretaj, endoprotez replasmanı ile veya olmaksızın geniş rezeksiyon ve amputasyon olarak sınıflandırıldı. Klinik seyir, adjuvan tedaviler, lokal nüks, uzak metastazlar, görüntüleme ve takip verileri değerlendirildi.

Bulgular: 74 (%86) benign (69'u yumuşak doku tümörü, 5'i intraosseöz hemangioma) ve 12 (%14) malign (8'i yumuşak dokunun, 4'ü kemiğin angiosarkomu) toplam 86 vaka mevcuttu. En sık görülen benign tümörler sırasıyla intramuskuler hemangioma (%32), ve kavernöz hemangiomdu (%18,9). En sık başvuru şikayeti ağrılı ya da ağrısız şişlik idi. Benign tümörlerin en sık yerleşim yerleri uyluk (%18,9), diz çevresi (%14,8) ve el (%13,5) idi. Malign tümörler en sık uyluk yerleşimli idi (%33). Benign tümörlerde ortalama tümör boyuru 4,3 cm idi. Malign tümörlerde ortalama tümör boyutu 7,6 cm idi, iki grup arası fark anlamlıydı (*P* < 0,05). Benign tümörlerde en sık uygulanan yöntemler sırasıyla total eksizyon/eksizyonel biopsi, skleroterapi ve tedavisiz takip idi. Malign tümörlerde en sık tedavi geniş rezeksiyondu. Ortalama 46 ay takipte nüks oranı %12 idi.

Çıkarımlar: benign hemangiomlar en sık yumuşak doku tümörleri arasında olsa da, lezyonların nadir görülen ve agresif seyirli angiosarkomdan ayırıcı tanısı yapılmalıdır. Her vakada tedavi, hastanın yaşı, lezyon lokalizasyonu, lezyon özellikleri ve histopatolojik tanı gözönünde bulundurularak hastaya özel belirlenmelidir. Uyluk yerleşimli nispeten büyük tümörler malignite şüphesi açısından incelenmelidir.



Şekil 1. Hemangioma grafi ve mrı bulguları ve skleroterapi



Şekil 2. İntraosseöz hemangioma patoloji görüntüleri

SB-253

Kemik ve yumuşak doku tümörlerinin rekonstrüksiyonlarında polipropilen mesh kullanımı: Enfeksiyon şehir efsanesi mi?

Osman Emre Aycan, Abdurrahim Navat, Muhammed Coşkun Arslan, Alper Köksal

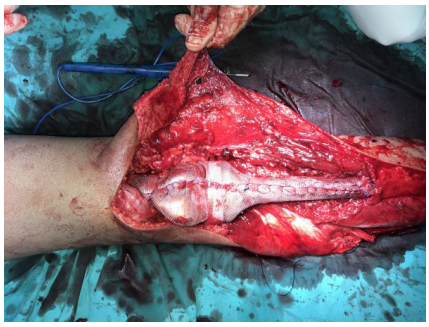
Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Kemik ve yumuşak doku tümör rezeksiyonu sonrası yumuşak doku rekonstrüksiyonları anatomik ve fonksiyonel bütünlük açısından zorlu cerrahilerdir. Polipropilen mesh (PPM), kasık fıtığının cerrahi onarımında altın standarttır, ortopedik onkolojik rekonstrüksiyonda ve tümör tipi protezlerde kullanılabilmektedir.

Çalışmamızda 2010-2020 yılları arasında PPM içeren kemik ve yumuşak doku tümörleri cerrahisi uygulanan 104 hasta retrospektif olarak gözden geçirildi. Yetersiz takip nedeniyle 34 hasta sonuç analizinden çıkarıldı. Hasta popülasyonunun ortalama yaşı 45,8 (8-85) yıl ve ortalama takip süresi 41,4 (4-117) ay idi. 42 hasta primer veya rekürren sarkom, 10 hasta benign agressif tümör (dev hücreli kemik ve yumuşak doku tümörleri), 8 hasta karsinom kemik metastazı, 2 hasta kordoma, 1 hasta malign mezankimal tümör, 1 hastaya benign fibröz histiositom, 1 hastaya hemanjioperistom, 1 hastaya osteokondrom tanısı nedeni ile opere edildi. 13 hastada eklem instabilitesi nedeni ile prolen meş aracılığıyla stabilizasyon sağlandı. 38 hasta alt ekstremiteden, 14 hasta üst ekstremiteden, 5 hastada pelvis ve asetabulumdan, 1 has-

ta skapuladan,1 hasta patelladan, 11 hasta omuz diz ve kalça artroplastisi revizyonundan, 1 hasta vertebradan opere edilirken prolen meş ile rekonstrüksiyon sağlandı. Kullanım amacına göre kategorize edildiğinde, 42 hastada protez çevresi yumuşak doku dengesi, 19 hastada kemik yerine rekonstrüksiyon, 1 hastada patella ve ekstansör mekanizma rekonstrüksiyonu, 2 hastada rotator cuff rekonstrüksiyonu, 1 hastada dirsek çevresi bağ rekonstrüksiyonu, 1 hastada gluteus medius rekonstrüksiyonu, 1 hastada cage çevresi bağ doku rekonstrüksiyonu, 2 hastada kemik çevresi yumuşak doku oluşturma, 1 hastada ölü boşluk azaltmak amacıyla kullanıldı. Prolen meş kullanımın cerrahi süreyi ortalama 36,6 dakika uzattığı (15-60 dk), ortalama ameliyat boyunca kanma miktarının 639,4 mL (100-1900 mL), postop takiplerinde drenden gelen miktarının ortalama 572,5 mL (100- 1500 mL) olduğu belirlendi. Postop dönemde 58 (%82,9) hastada herhangi bir komplikasyon gelişmezken, 5 hastada yüzeyel, 2 hastada derin cerrahi alan enfeksiyonu (%10) gelişti, 1 (%1,4) hastada ölü boşluk oluştu, 1 (%1,4) hastada DVT gelişti, 1 (%1,4) hastada protez komponent gevşemesi tespit edildi. Eklem instabilitesi nedeni ile revizonunda PPM kullanılan hastalarda dislokasyon görülmedi.

Polipropilen meşin ortopedik onkolojide mekanik ve biyolojik olarak güvenilir bir rekonstrüktif araç olduğu ve cerrahın yaratıcılığına bağlı olarak geniş bir kullanım alanı olduğu sonucuna varıyoruz.



Şekil 1

SB-254

0-6 yaş ekstremite Ewing sarkomlu hastaların onkolojik ve klinik sonuçları ve uygulanan biyolojik rekonstrüksiyonların uzun dönemli greft sağkalımları nelerdir?

Bülent Erol[1], Ömer Sofulu[1], Cihangir Tetik[2]

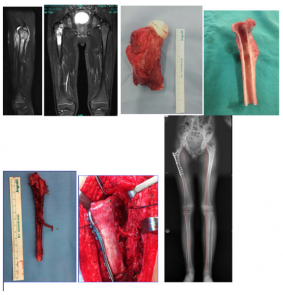
[1]*Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Acıbadem Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Ekstremite Ewing sarkomlu (EWS) hastaların uzun dönemli sağkalım analizleri ve uygulanan cerrahi teknikler literatürde daha önce bildirilmiştir. Ancak 6 yaş ve altında ekstremite yerleşimli EWS hastalarının sonuçlarına odaklanan sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada ekstremite yerleşimli EWS'lu 6 yaş ve altındaki hastaların onkolojik ve klinik sonuçlarını ve uygulanan biyolojik rekonstrüksiyon yöntemlerinin uzun dönemli greft sağkalımlarını sunmayı amaçladık.

Yöntem: Biyolojik rekonstrüksiyonlarla tedavi edilmiş ekstremite EWS'li 19 hastayı (11 erkek ve 8 kadın, medyan yaş 5 yıl [1-6 yıl]) retrospektif olarak inceledik. On hastanın rekonstrüksiyonunda serbest vaskülerize fibula grefti (FVFG) (Grup 1) geri dönüştürülmüş otogreftler (ekstrakorporeal ışınlama) ile kombine edilerek uygulanırken, diğer dokuz hastaya tek başına FVFG uygulandı (Grup 2).

Bulgular: Medyan takip süresi 70 aydı (24-156 ay). Lezyonların uzun kemiklerin diyafiz veya metafizodiyafizer alanlarına [humerus (n = 7), femur (n = 6), tibia (n = 6)] yerleştiği görüldü. Çalışma esnasında 13 hasta hayattaydı, 6 hasta hastalıktan öldü. İnterkalar otogreftler için medyan metafiz kaynama süresi 9 aydı (%95 CI, 6,4-10,6 ay). Tüm hastaların medyan diyafiz kaynama süresi 8 aydı (%95 CI, 6,6-12,6 ay). Tüm hastaların son takiplerinde medyan greft hipertrofi indeksi %40 (%35,5-47,6) olarak hesaplandı. Grup 1 için beş yıllık genel greft sağkalımı [%66,7 (%95 Cl 54,7-81,3)] ve Grup 2 için [%83,3 (%95Cl 71,3-94,6]arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p=0.148). Son takipte medyan MSTS skoru Grup 1'de [28 (%95 Cl, 26,9, 29,3)] Grup 2'ye göre [25 (%95 Cl, 24-25,9)] anlamlı olarak daha yüksekti (P = 0,002). Çalışmaya katılan dokuz hastada 5 enfeksiyon (%26,3), 3 greft rezorbsiyonu (%15,7), 1 kaynamama (%5,2) ve 4 lokal nüks (%21) olmak üzere toplam on üç komplikasyon görüldü. Tüm hastaların 5 yıllık ve on yıllık genel sağkalımı sırasıyla %87 (%95 Cl 82,8-91,1) ve %64 (%95 Cl 56,5-71.4) idi. Hastalıksız sağkalım oranı %65,6 (%95 Cl 58,8-72,3) idi.

Çıkarımlar: Ortopedik onkolojide 6 yaş ve altındaki hastalarda tümör rezeksiyonu sonrası endoprotez-rekonstrüksiyon seçenekleri oldukça sınırlıdır. Deneyimlerimiz, yüksek komplikasyon oranlarına rağmen biyolojik rekonstrüksiyonların bu yaştaki ekstremite EWS'ları için etkili bir ekstremite kurtarıcı cerrahi teknik olduğunu göstermektedir.



Şekil 1. a-g. Proksimal femur Ewing sarkomlu 6 yaşındaki bir erkek çocuğun ilk ve preoperatif Magnetik rezonans görüntüleri (a-b). Tümör geniş cerrahi sınırlarla rezeke edildi (c). Proksimal femurun segmenti çıkarılmış, tümör ve yumuşak dokulardan arındırılmış ve vaskülarize fibula üzerine yerleştirilmek üzere kemik iliği boşluğuna bir kanal açılmıştır. Daha sonra ışınlanacaktır (d). Vaskülarize fibular otogreft, osteoartiküler rekonstrüksiyon için proksimal epifiz kıkırdağı ile transfer edildi ve plak ve vidalarla rijit olarak fikse edildi (e, f). Ameliyat sonrası sekiz yıllık takip grafisi, ekstrakorporeal ışınlanmış kemik ve FVFG'nin distal uçlarda konakçı kemik ile kaynamasını ve önemli greft hipertrofisini (g) göstermektedir.

SB-255

Humerus proksimal tümör rezeksiyon protezi uygulanan hastalarda traneksamik asidin perioperatif kanama miktarı üzerindeki etkinliği

Coşkun Ulucaköy, İsmail Burak Atalay, Emek Mert Duman, Güray Toğral, Bedii Şafak Güngör

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı kliniğimizde traneksamik asit uygulanmış ve uygulanmamış proksimal humerus tutulumlu meme kanseri metastazı nedeniyle tümör rezeksiyon protezi yapılan hastaların perioperatif kan kaybı miktarı ve transfüzyon ihtiyacını değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışmada S.B.Ü. Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi Kliniğinde Ocak 2013- Aralık 2020 tarihleri arası Proksimal humerus tutulumlu meme kanseri metastazı nedeniyle tümör rezeksiyon protezi uygulanan 25 hastanın verileri geriye dönük olarak incelendi. Hastalar preoperatif. İntravenöz Txa uygulanmasına göre iki gruba ayrıldı. Hastaların dosyalarından yaş, cinsiyet, BMI değerleri, preoperative hemogram sonuçları, kan basınçları perioperatif hemodinamık özellikleri, aldıkları tedaviler, transfüzyon ihtiyaçları, postoperatif hemogram ve kan kaybı miktarları tarandı. Buna gore traneksamik asit kullanılmış ve kullanılmamış hastaların post operatif dönemde drenle gelen kanama miktarları kaydedildi.

Bulgular: Ortalama yaşı 55,2 olan 25 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalar Proksimal humerus tutulumlu meme kanseri nedeniyle humerus proksimal tümör rezeksiyon artroplastisi uygulanan hastalardı. Çalışmaya dahil edilen hastalardan 12 hasta traneksamik asit uygulanmış, 13 hasta ise kontrol grubu olarak seçildi. Hastaların perioperatif kanama miktarları karşılaştırıldığında TXA grubunda (%48) TXA olmayan hasta grubuna (%52) göre transfüzyon ihtiyacında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma vardı. Postoperatif 24. saat, 48. saat ve total drenaj kan kaybı değerleri TXA grubunda anlamlı olarak daha düşük bulundu.

Çıkarımlar: Meme Kanseri nedeniyle Proksimal humerus tümör rezeksiyon cerrahisinde preoperatif bolus TXA uygulaması postoperatif kanama miktarını ve transfüzyon gereksinimini önemli ölçüde azaltmıştır.

SB-256

Periferik sinir kılıfı tümörlerinde preoperatif tam kan sayımı parametreleri tanı aracı olarak faydalı mıdır?

Mesut Mısırlıoğlu[1], Aliekber Yapar[1], Erdem Aras Sezgin[2], Emin Kürşat Bulut[1], Galip Beltir[1], Bedii Şafak Güngör[1]

[1]*Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye*
[2]*Aksaray Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aksaray, Türkiye*

Amaç: Periferik sinir kılıfı tümörleri (PSKT), periferik sinirlerden veya sinir kılıfı ile ilişkili hücrelerden kaynaklanan nadir tümörleridir. En sık görülen benign schwannomlardan nörofibromlara ve nadir görülen malign PSKT'lerine (MPSKT) kadar uzanırlar. Prognozu iyileştirmek ve perioperatif komplikasyonları azaltmak için erken tanı önemlidir. Tanıda fizik muayene, klinik bulgular, yerleşim yeri, genotip ve radyolojik görüntüleme bulguları önemlidir. Borderline tümörlerde ve atipik lokalizasyonlularda preoperatif tanı zordur. Tanıda halen güvenilir, kolay erişilebilir bir klinik biyobelirteç mevcut değildir. Trombositoz, nötrofili ve düşük lenfosit seviyeleri de birçok kas iskelet tümöründe tümör gelişimi, adezyon, anjiyogenez ve metastazda bir risk faktörü olarak tanımlanmasına rağmen PSKT'lerinde çalışılmamıştır. Bu çalışmada, PSKT'lü hastalarda ucuz, non-invaziv ve kolay erişilebilir tam kan sayımı (CBC) parametrelerinin tanısal değerini belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Hastanemizde 2010-2019 tarihleri arasında PSKT nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan ortalama yaşları 44 (15-83) olan toplam 181 hastanın (83E/98B) yaş, cinsiyet, tanı ve preoperatif CBC değerleri retrospektif olarak incelendi. 82 hastada nörofibrom, 79 hastada schwannoma ve 20 hastada MPSKT histopatolojik tanısı mevcuttu. Hasta grubu malign (n = 20) ve benign (n = 161) olarakta değerlendirildi. Polikliniğimize tümör, enfeksiyon, kırık, romatolojik veya hematolojik hastalıklar dışında spesifik olmayan semptomlarla başvuran yaş ve cinsiyeti hasta grubuyla uyumlu, hastalar kontrol grubu olarak alındı (n = 165). Tüm gruplar için preoperatif nötrofil/lenfosit (NLR), trombosit/lenfosit (PLR) ve lenfosit/monosit oranları (LMR) hesaplanarak tanısal değerleri analiz edildi.

Bulgular: Nörofibroma, schwannoma ve MPSKT grupları kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek NLR ve daha düşük LMR oranlarına sahipti. PLR sadece MPSKT grubunda kontrol grubuna göre daha yüksekti. Post-hoc analizlerde, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında PNST gruplarında ortalama NLR, PLR ve LMR oranlarının benzer olduğu görüldü. Malin ve benin hasta grupları arasında bu oranlar yine benzerdi. Eğrinin altında kalan en yüksek alan, MPSKT grubunda NLR için 0,756 ve LMR için 0,716 bulundu.

İstatiksel olarak anlamlı NLR (≥ 2,03), PLR (≥ 142,6) ve LMR'nin (≤ 4,19), cut-off değerleri PNST'lerin sağlıklı kişilerden ayırt edilmesinde tanısal öneme sahipti.

Çıkarımlar: Preoperatif NLR, PLR ve LMR'nin PSKT'lerinin erken tanısında sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında ek bir tanısal değere sahip olduğu, ancak ayırıcı tanıda tanısal rollerinin desteklenmediği görülmüştür. Yüksek, NLR, PLR ve düşük LMR değerleri bizi tümör tanısına daha fazla yaklaştırır. NLR, PSKT'lerinin tanısında daha kesin bir ayırıcı faktör iken, şüpheli MPSKT'lerinde yüksek PLR oranları tanımızın doğru olduğunu gösterebilir. Tek başına kullanılamasa da CBC parametreleri PSKT'lerinin tanısında klasik diğer yöntemlere ek olarak kullanılabilirler.

SB-257

İnternal hemipelvektomi sonrası gelişen komplikasyonlar: Nereye kadar mücadele

Osman Emre Aycan, Muhammed Coşkun Arslan, Yavuz Arıkan, Devrim Özer

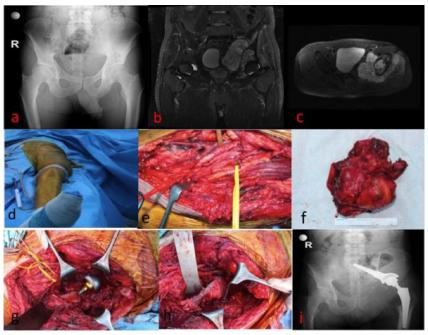
Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Geniş osteotomiler ve kas grubu rezeksiyonları gerektiren internal hemipelvektomiler sonrasında kaçınılmaz bir şekilde karşılaşılan komplikasyonlar, maligniteleri nedeniyle sağ kalımları da sorunlu olan hastaların yaşam kalitesini etkilemektedir. Çalışmamızda pelvik malignite nedeniyle internal hemipelvektomi uygulanan ve rekonstrüksiyonu yapılan hastalarımızın karşılaştığı postoperatif komplikasyonları ve bu sorunlara karşı bulduğumuz çözümleri fonksiyonel sonuçlar ile değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Kliniğimizde 2012-2015 yılları arasında pelvik malignite nedeniyle internal hemipelvektomi uygulanan 28 hastanın (18E/10K) verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmamıza dahil edilen hastalarda ortalama yaş 42,8 ± 4,1 (8-81) idi. Hastalar pelvik rezeksiyon tipi, tümör volümü, ameliyat süresi ve ortalama intraoperatif kan kaybı değerlendirildi. Postoperatif dönemde karşılaşılan komplikasyonlar insizyonel nekroz, yüzeyel ve derin enfeksiyonlar, nörolojik defisit, derin ven trombozu (DVT), nüks ve metastaz gelişimleri temel alınarak değerlendirildi. Beklenen sağ kalım Kaplan-Meier sağ kalım eğrilerine göre hesaplandı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastalara kondrosarkom (n = 15), osteosarkom (n = 4), malign mezenkimal tümör (n = 4), Ewing sarkomu (n = 3), sinoviyal sarkom (n = 1) ve pleomorfik sarkom (n = 1) nedeniyle internal hemipelvektomi uygulanmıştı. Pelvik rezeksiyonlar tip 1 (n = 6), tip 2 (n = 3), tip 3 (n = 6), tip 1-2 (n = 2), tip 2-3 (n = 4), tip 1-2-3 (n = 3), tip 1-2-4 (n = 2) ve tip 1-2-3-4 (n = 2) olmak üzere sınıflandırıldı. Ortalama tümör volümü 4409,5 ± 1064,6 mm^3, ortalama ameliyat süresi 377,8 ± 43,5 dakika ve ortalama kan kaybı 3862,9 ± 721,6 cc idi. Cerrahi sınırlar iki hastada kaçınılmaz olarak pozitif idi. 11 hastada periasetabuler defektler LUMIC protezler ile rekonstrükte edildi. Tip 1 rezeksiyon yapılan 2 hastada biyolojik rekonstrüksiyon uygulandı. 10 hastada rekonstrüksiyona gerek duyulmadı. Çalışmamıza dahil edilen hastalarda insizyonel nekroz (n = 9), yüzeyel enfeksiyon (n = 7), derin enfeksiyon (n = 9), protez çıkığı (n = 2) ve nörolojik defisit (n = 1) postoperatif komplikasyonları tespit edildi. 8 hastada nüks tespit edildi ortalama nüks gelişim süresi 16,5 ay idi. 7 hastada metastaz tespit edildi, 8 hasta ise hastalığa bağlı nedenlerden kaybedildi. Son kontrollerinde ortalama MSTS %69,9 (46,7-90) idi. 5 yıllık genel sağ kalım %61, 5 yıllık nükssüz sağ kalım %74,3 ve metastassız sağ kalım %68,2 idi.

Çıkarımlar: İnternal hemipelvektomiler sonrasında hastaların komorbiditeleri ve rekonstrüksiyon hedefleri gözönünde bulundurularak çeşitli tedavi seçenekleri bildirilmiştir. Hastalara uygulanan protez ve biyolojik rekonstrüksiyonlar kaçınılmaz olarak yüksek komplikasyonlara sahiptir. Rekonstrüksiyon uygulanmayan hastalarda MSTS skorları belirgin olarak düşük bulunmuştur.



Şekil 1. Pelvik rezeksiyon

SB-258

Hematopoetik kökenli primer malign kemik tümörlerinin cerrahi yönetimi ve klinik sonuçları

Ethem Toptaş, Güray Toğral, Aliekber Yapar, İsmail Burak Atalay, Coşkun Ulucaköy, Bedii Şafak Güngör

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı tedavi ve takibi hastanemizde yapılan hematopoetik kökenli primer malign tümör tanısıyla cerrahi tedavi uygulanmış 42 hastanın demografik verilerini, bu tümörlerin tanı ve tedavi yönetimini ve cerrahi sonrası klinik sonuçlarını retrospektif olarak araştırıp, bu tümörlere olan yaklaşımın önemini vurgulamaktır.

Yöntem: SBÜ Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Aralık 2009 ile Aralık 2021 tarihleri arasında hematopoetik kökenli primer malign kemik tümörü teşhis edilen, tarafımızca cerrahi tedavi uygulanan 42 hasta retrospektif olarak araştırılmıştır.

Bulgular: Bu çalışmaya yaş ortalaması 62 ± 10,7 olan 22'si erkek 20'si kadın 42 hasta dâhil edilmiştir. Hastalara, 12'si Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma (DBHL), 19'u Multiple Myeloma (MM) ve 11'i Plazmositom tanıları ile cerrahi tedavi uygulandı. Tümör yerleşiminin en fazla humerus proksimal (%31) ve femur proksimal (%28,6) yerleşimli olduğu dikkat çekti. Ortalama takip süresi 30,5 ± 22,5 aydı. Hastaların %59,5'inde metastaz vardı ve sadece 6 hastada solid organ metastazı mevcuttu. Hastaların %52,4'ü neoadjuvan tedavi almadı, %26,2'si neoadjuvan KT ve RT birlikte, %19'u ise sadece KT aldı. Bir hasta hariç hastaların tamamı adjuvan tedavi aldı. Yirmi sekiz hastaya (%66,7) geniş rezeksiyon ve tümör rezeksiyon protezi uygulandı ve bu teknik bu çalış-

mada en çok tercih edilen yöntemdi. İkinci en çok tercih edilen yöntemin Küretaj, Sementasyon ve İntramedüller Çivi olduğu gözlendi. On yedi hastada (%40,5) postoperatif komplikasyon gözlendi. Bunlar sırası ile enfeksiyon (%47,1), luksasyon (%23,5), emboli (17,6) ve insizyon yerinde hematom (%8,3)'du.

Çıkarımlar: Hematopoetik kökenli malign tümörlerin cerrahi tedavisinde mümkün olduğunca çok işlevi koruyarak güvenli rezeksiyon elde edilebilir. Çoğu hematopoetik kökenli malign tümörde, multidisipliner bir yaklaşımla uygun tanı yöntemlerinin kullanımı, adjuvan yöntemler, özel rekonstrüksiyon teknikleri ve tecrübe ile kabul edilebilir onkolojik sonuçlarla başarılı bir şekilde ekstremite koruyucu cerrahi yapmak mümkündür.

SB-259

Tip 2 ve tip 3 internal hemipelvektomi uygulanan primer kemik sarkomu hastalarının fonksiyonel, onkolojik ve klinik sonuçları; Tek merkezli çalışma

Ömer Sofulu, Bülent Erol

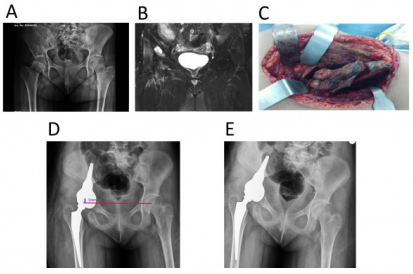
Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Pelvis yerleşimli kemik sarkomlarının rezeksiyonu sonrası kemik rekonstrüksiyonu endoprotez ya da biyolojik yöntemlerle yapılabilmektedir. Bu çalışmanın amacı tip 2 ve tip 3 internal hemipelvektomi uygulanan primer kemik sarkomu hastalarının onkolojik ve fonksiyonel sonuçlarını ve komplikasyon oranlarını belirlemektir.

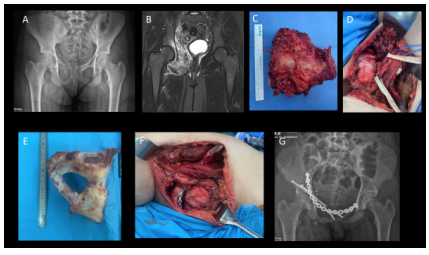
Yöntem: Kliniğimizde 2001-2019 yılları arasında primer kemik sarkomu nedeniyle tip 2 ve tip 3 internal hemipelvektomi uygulanan 55 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalara ait yaş, cinsiyet, tanı, yerleşim, uygulanan cerrahi prosedür, adjuvan tedaviler, takip süreleri ve son durumu poliklinik kayıtlarından, onkoloji notlarından ve patoloji raporlarından elde edildi. Sağkalım analizleri için Kaplan-Meier analizi kullanıldı.

Bulgular: Hastaların 30'una tip 2, 15'ine tip 3 ve 10'una da tip 2+3 rezeksiyon uygulandı. Rekonstrüksiyon yöntemi olarak 29 hastaya endoprotez (Grup 1), 26 hastaya da geri kazanılmış otogreft (ekstrakorporeal irradiasyon) + plak vida (Grup 2) uygulaması yapıldı. Ortalama takip süresi 44 ay (18-128) ay idi. 35 hasta kondrosarkom, 16 hasta Ewing sarkomu ve 4 hasta da osteosarkom tanısı ile opere edildi. Beş-yıllık genel hasta sağkalımı Grup 1'de %60,1 (%95 Cl %51,7-70,6), Grup 2'de ise %58,8 (%95 Cl %39,7-69,6) (log rank test P = 0,067) idi. Son takipte ortalama MSTS skoru Grup 1'de [27 (%95 Cl, 24,9, 29,1)] Grup 2'ye göre [25 (%95 Cl, 23,1-27,2)] anlamlı olarak daha yüksekti (P = 0,001). Tüm grubun genel komplikasyon oranı %40 (n = 22) idi. 6 (%10,9) hastada derin enfeksiyon, 5 (%9,09) hastada yara dehissansı, 2 (%3,6) hastada hematom, 4 (%7,27) hastada implant yetmezliği, 5 (%9,09) hastada lokal rekürrens nedeniyle re-operasyon uygulandı. 29 (%52,7) hastanın takiplerinde akciğer uzak organ metastazı saptandı. Median cerrahi süresi Grup 1'de [305 dk (270-450dk)], Grup 2'ye [345dk (300-600 dk)] göre istatistiksel anlamlı olarak daha az idi (P = 0,023). Median intra-operatif kanama miktarı Grup 1 de 2700 mL (2400-3500 mL) ve Grup 2'de 2850 mL (2500-3600 mL) idi ve anlamlı bir fark göstermedi (P = 0,098).

Çıkarımlar: Periasetebuler bölge primer kemik sarkomları ortopedik onkologlar için zorluk oluşturmaya devam etmektedir. Geniş sınırlarla rezeksiyon sonrası bu bölge tümörlerinin rekonstrüksiyonunda endoprotez ve biyolojik yöntemler etkilidir. Komplikasyona açık bir bölge olsa da ekstremite koruyucu cerrahi prosedürleri uygulanabilir. Uzun süreli sağkalımlar için bu tümörler multidisipliner bir yaklaşımla tedavi edilmelidir.



Şekil 1. A-E. 17 yaş bayan pelvis Ewing sarkomu hastasının konvansiyonel preoperatif radyografisi (A); hastaya neoadjuvan kemoterapi uygulandı ve pre-operatif MR görüntülerinde supraasetabular bölge yerleşimli lezyon görülmekte (B); hastaya tip 2 internal hemipelvektomi uygulandı (C); LUMIC endoprotezi ile rekonstrüksiyon ve femur başı dönme merkezinin proksimale yer değiştirmesi (D); 5 yıllık takip radyografisi (E).



Şekil 2. A-G. 13 yas bayan sağ pubik kol Ewing sarkomlu hasta preoperatif radyografisi (A); hastaya neoadjuvan kemoterapi uygulandı ve pre-operatif MR görüntülerinde yumuşak doku uzanımı gösteren kitlesel lezyon izlenmekte (B); hastaya tip 3 internal hemipelvektomi uygulandı (C,D);geri kazanılmış kemik grefti (ekstrakorporeal irradiasyon) (E); plak vida ile fiksasyon (F); postoperatif düz röntgenogram (G).

SB-260

Herediter multipl egzostozda yeni bir radyolojik bulgu: Baş boyun oranı

Osman Emre Aycan, Alper İncesoy

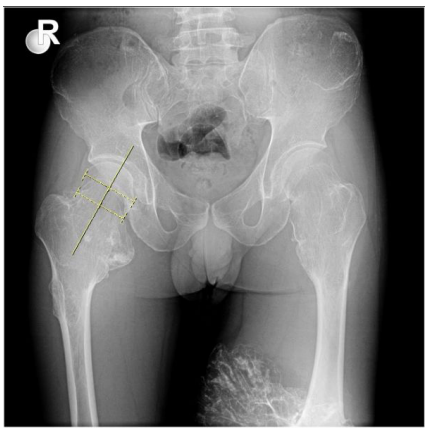
Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Herediter multipl egzositozis (HME) kalça tutulumu %30-90 sıklıkla hastalarda hastalığın iskelet manifestasyonlarının en sık şekillerinden birisindir. HME hastalığında proksimal femurda anatomik değişikliklerin defomiteye ve ilgili fonksiyonel defsitlere sebebiyet verebileceği literatürde yer almaktadır. Çalışmanın amacı HMO hastalığında oluşan kalça deformitesinin kalça eklemi hareket açıklığı üzeren olan etkisini araştırmaktır. Hipotezimiz belli başlı morfolojik parametrelerin kalça eklemi hareket açıklığını etkilediğidir.

Yöntem: Kliniğimizde 1995 ile 2015 yılları arasında tedavi gören 128 HME hastasının verileri ve bilgilerine retrospektif olarak ulaşıldı. Uygun takip grafisi ve klinik verilere sahip 27 erkek, 17 kadın toplamda 44 hasta (88 kalça) çalışma grubu içerisine alındı. Kalçalar Grup 1 (hareket kısıtlılığı olmayan) ve Grup 2 (hareket kısıtlılığı olan) olacak sekilde gruplandırıldı. Proksimal femurun morfometrik değerlendirmesinde femur boyun şaft açısı ölçüldü (NSA), aksiyel proksimal femur grafisinde alfa açısı (AA) hesaplanarak femur başı ve boynu arasındaki impingement değerlendirildi, femur boynundaki "flaring" (genişleme) değerlendirmesi için pelvis AP grafide aynı aksta femur başının femur boynu çapına oranı (HNR) hesaplandı. Asetabuler morfometrik değerlendirme için asetabuler Sharp açısı ölçümü yapıldı (SAA), Wiberg'in merkez köşe açısı (CE açısı) ölçümü yapıldı. Mevcut ölçümler eşliğinde hastalar fizik muayenelerinde kalça fleksiyon (F), ekstansiyon (E), abduksiyon (Abd), adduksiyon (Add), iç rotasyon (IR) ve eksternal rotasyon (ER) ölçümleri açısal olarak değerlendirildi. Kalça fizik muayene bulguları ile proksimal femurun morfometrik parametreleri arasındaki korelasyon incelendi.

Bulgular: HNR hariç bakılan hiçbir parametre (SAA, CE, NSA, AA) iki grup arasında anlamlı farklılık göstermemiştir. HNR ortalaması grup 1'de grup 2'ye göre anlamlı derecede yüksektir. (HNR: 1.23 vs. 0.92, P < 0,001). Grup 2 içerisinde HNR ile Abd (PC 0,72, P < 0,001), Add (PC 0,7, P < 0,001), E (PC 0,7, P < 0,001), ER (PC 0,67, P < 0,001), IR (PC 0,67, P < 0,001) and F (PC 0,66, P < 0,001) güçlü pozitif korelasyon mevcuttur.

Çıkarımlar: Kalça tutulumu olan HMO hastalarında eğer yüksek HNR mevcut ise daha iyi kalça hareket açıklığı mevcuttur. Hareket kısıtlılığı olan HMO Kalça tutulumlu hastalarda ne kadar yüksek HNR mevcut ise o kadar daha çok kalça hareket açıklığı kapasitesi mevcuttur.



Şekil 1. Baş boyun oranı

SB-261

Ekstra-abdominal desmid fibromatoz: Lokal nüks oranları etkileyen klinik faktörlerin değerlendirilmesi

Hüseyin Sina Coşkun, Furkan Erdoğan, İsmail Büyükceran, Nevzat Dabak

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

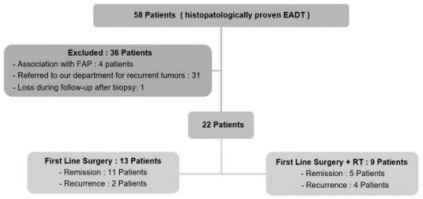
Amaç: Bu çalışmanın amacı, cerrahi olarak tedavi edilen ekstraabdominal desmoid tümörlü hastalarda nüks için prognostik faktörleri belirlemekti.

Yöntem: Bu tek merkezli, retrospektif çalışmaya 2007 ve 2018 yılları arasında histolojik olarak kanıtlanmış ekstra-abdominal desmoid tümörü (EDT) olan 22 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet), tümör özellikleri (bölge, boyut, nörovasküler yakınlık) yapılar, sınırlar), tedavi yönetimi (cerrahi ve/veya adjuvan radyoterapi) ve klinik sonuçlar analiz edildi. Bu olası prognostik faktörlerin genel ve hastalıksız sağkalım oranlarına etkileri ve lokal nüks riski değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama tanı yaşı 34,7 (22-76) olan 22 hasta (16 kadın, 6 erkek) değerlendirildi. Ortalama takip süresi 104 aydı (4,8-168). Tümör lokalizasyonu 4 hastada (%18,1) üst ekstremitede, 11 hastada (%50,0) alt ekstremitede ve 7 hastada (%31,8) gövdedeydi. Ortalama tümör boyutu (maksimum çap) 5.2 cm (aralık, 0,6 - 13 cm; medyan, 5,8 cm) ve ortalama tümör hacmi 181,3 ± 531,4 mL idi.

22 hastanın tümü cerrahi olarak tedavi edildi, 8'ine tümörün birincil tedavisi için cerrahiye ek olarak adjuvan radyoterapi (RT) uygulandı. Primer cerrahiyi takiben rezeksiyon sınırları 11 hastada R0, 9'da R1 ve 2'de R2 idi. Takip süresinde 6 hastada (%27,2) lokal nüks (LR) gelişti. Nükssüz sağkalım oranı (RFS) bir yılda %90,9, 5 yılda %74,1 ve 10 yılda %61,7 idi. İzlemde hiçbir hasta ölmedi ve uzak metastaz saptanmadı. Tümör uzunluğu, rezeksiyon sınırları ve adjuvan RT'nin lokal nüks riski üzerinde etkisi olduğu gözlendi ($P < 0,05$).

Çıkarımlar: Bu çalışmanın sonuçları, tümör boyutunun ≥ 5 cm ve mikroskobik veya makroskopik pozitif cerrahi sınırların varlığının lokal nüks riskini arttırdığını ve adjuvan RT'nin lokal nüks gelişimini azaltabileceğini göstermiştir.



Şekil 1.

SB-262

Kondrosarkoma tedavisinde sağlamayı etkileyen prognostik faktörlerin değerlendirilmesi ve literatür ile karşılaştırılması

Hüseyin Sina Coşkun, Furkan Erdoğan, Hikmet Çinka, Nevzat Dabak

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Amaç: Kondrosarkom, kıkırdak dokusu üreten kondrositlerden kaynaklanan malign bir primer kemik tümörüdür. Birincil tedavi kapsamlı cerrahi rezeksiyondur; Ameliyatsız ve metastatik vakalarda kemoterapi ve radyoterapi verilebilir. Literatürde hastalığın sağ kalım oranını etkileyen prognostik faktörleri araştıran ve nispeten küçük bireysel tedavi merkezleri tarafından bildirilen deneyimlere dayanan birçok çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle prognostik faktörlerle ilgili tutarsızlıklar olabilir. Bu çalışmanın amacı, kondrosarkomun demografik özelliklerini ve sağkalımı etkileyen prognostik faktörleri enstitümüzün veri tabanını kullanarak belirlemektir.

Yöntem: Hastane veri tabanımızdan 2007-2020 yılları arasında kliniğimizde tedavi gören kondrosarkomlu 87 hasta; demografik özellikleri, primer/sekonder olup olmadığı, tümör yerleşimi, histopatolojik özellikler, tümör derecesi ve evresi, klinik takip süresi, cerrahi tedavi yöntemleri, radyoterapi ve kemoterapi kullanımı, postoperatif dönemde lokal nüks ve metastaz varlığı sorgulandı. değerlendirildi. Bu faktörlerin prognozla ilişkisini belirlemek ve sağkalım oranlarını karşılaştırmak için istatistiksel analizler yapıldı.

Bulgular: Kondrosarkomun hem OS hem de CSS analizinde histolojik alt tip, tümör derecesi, patolojik evre ve metastaz varlığı bağımsız öngörücüler olarak tanımlandı. Genel ve hastalıksız beş yıllık ve on yıllık sağkalım oranlarının berrak hücreli kondrosarkom grubunda en yüksek olduğu bulundu. Histolojik Derece 2 ve 3 olan hasta gruplarında ilk 5 yılda mortalite artarken, zamanla tüm gruplar dengeli bir şekilde izlendi.

10 yıllık takipte metastatik hastalığı olan grupta (M2) ölüm oranının diğer gruplara göre yaklaşık 4 kat daha fazla olduğu bulundu. Cerrahi sınırlara göre R1 ve R2 gruplarının 5 yıllık sağkalım oranlarının benzer olduğunu, en yüksek oranın %78,3 ile R0 grubunda olduğunu saptadık. Çok değişkenli analizde, yalnızca derece ve evre, hastalığa özgü sağkalım ile anlamlı bir ilişkiye sahipti. Adjuvan radyoterapi ile kombine cerrahi rezeksiyonun, diğer tedavilere kıyasla dediferansiye kondrosarkomlu hastaların hem OS hem de CSS'sinde sağkalımı arttırdığı bulunmuştur.

Çıkarımlar: Kondrosarkom olgularında sağkalım için bağımsız prognostik faktörler olarak; histolojik alt tip, derece, evre ve metastaz varlığı. Bununla birlikte, marjinal rezeksiyon LR için bir risk faktörüydü, ancak LR olan ve olmayan hastalarda genel sağkalımda anlamlı bir fark yoktu. Anlamlı olmamakla birlikte, radyoterapinin dediferansiye CS varyantlarında sırasıyla sağkalımı artırabileceği belirlendi.

SB-263

Atipik yerleşimli osteoid osteoma tedavisinde konvansiyonel açık cerrahinin yeri

Mesut Mısırlıoğlu[1], Emin Kürşat Bulut[1], Coşkun Ulucaköy[1], Tekin Can Gökşen[1], Galp Beltir[2], Bedii Şafak Güngör[1]

[1]*Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye*
[2]*Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kırşehir, Türkiye*

Amaç: Osteoid osteoma (OO) genellikle genç erkeklerde görülen ağrılı bir benin kemik tümörüdür. Tüm benin kemik tümörlerinin %12'sini oluşturur. Genellikle 2 cm'den küçük, nidus adında iyi sınırlı bir çekirdek ve çevresinde hale şeklinde reaktif skleroz ile karakterize osteoblastik bir lezyondur. Ana semptom geceleri artan, salisilatlarla azalan aralıklı ağrıdır. En sık uzun kemiklerinin meta-diyafizlerinde intrakortikal litik lezyon şeklinde görülür. Alt ekstremeite uzun kemikleri ve omurga dışında oldukça nadirdir. Tanı hasta öyküsü, direk grafiler, BT, MR ve kemik sintigrafisiyle konur.

OO'nun tipik radyografik özelliği intrakortikal nidustur, ancak el ve ayak kemiklerinde genellikle görülmez. Falanks gibi küçük kemikte, süngerimsi (intramedüller) ve subperiostal OO'nun en sık görülen çeşitleridir. Bir osteoid osteomanın tedavisi, tüm nidusun en blok rezeksiyonla veya küretajla çıkarılmasıdır. Karekteristik klinik ve radyolojik özellikleri farklı atipik OO'ların tedavisi daha komplikasyonlu ve zordur. Bu çalışmada, femur ve tibia dışında ekstremite yerleşimli, konvansiyonel açık cerrahi uyguladığımız atipik OO vakalarının sonuçlarını paylaşmayı amaçladık.

Yöntem: Kliniğimde 2003-2019 tarihleri arasında takip süresi > 1 yıl olan, atipik lokalizasyonlarda toplam 22 OO hastasının verileri (16E/6K, ortalama yaş: 21 (5-52) retrospektif olarak değerlendirildi. Yerleşim yerleri; humerusda 6, el parmaklarında 3, fibulada 3, radiusda 2, ayak kemiklerinde 2 ve diğer kemiklerdeydi. Yerleşim yönleri (14R/8L) olan 8 hastada gece ağrısı, 6 tanesinde aspirine yanıt yoktu. Tüm hastalara anestezi altında, floroskopi yardımıyla konvansiyonel açık cerrahi uygulandı. Rezeksiyon miktarına bağlı olarak greft ve intrenal fiksasyon uygulandı. Ağrı şiddeti ve komplikasyonları değerlendirildi. Hastalara erken hareket ve fizyoterapi verildi.

Bulgular: Ortalama 8 yıl takip edilen, preoperatif semptom süresi 9 ay olan hastalarımızda ameliyat sonrası ağrı önemli ölçüde azaldı. Hastalarda nüks bildirilmedi. Nörovasküler yaralanma, enfeksiyon veya yara sorunu gibi cerrahi komplikasyonlar gelişmedi. Bir hastada hafifleyen ancak devam eden ağrı, 4 hastada postop rehabilitasyonla düzelen eklem hareket kısıtlılığı, 2 hastada minimal düzeyde seyreden hareket kısıtlılığı, tendinit mevcuttu. Hastaların çoğunluğu ARh+ kan grubundaydı. Üç hastada internal tespit gerekti. Labratuvar tetkikleri normaldi. Vakaların 8inde semptomların başlamasından önce travma öyküsü mevcut. Altı olguda preoperatif radyolojik görüntülemelerle nidus görülmedi.

Çıkarımlar: OO için radyofrekans ablasyon tercih edilen tedavi olarak kabul edilse de, atipik lokalizasyonlardaki OO için klasik

konvansiyonel açık cerrahinin dikkatli bir planlamayla, hala daha az komplikasyon ve iyi klinik sonuçlarla güvenli bir alternatif olduğu görülmektedir. Nüksü önlemek için eksizyonun tamamlanmasına özen gösterilmelidir.

SB-264

Türkiye'deki osteosarkom hastaları hakkında demografik bilgiler: Çok merkezli çalışmanın ilk sonuçları

Kydt Kydt

TOTBİD Kemik ve Yumuşak Doku Tümörleri Şubesi

Amaç: Osteosarkom özellikle adölesan çağda izlenen kemiğin primer malign neoplazmıdır. Tedavisinde multidispliner yaklaşım şarttır. Kemoterapi, cerrahinin yanı sıra bu tedaviler esnasında ortaya çıkan komplikasyonlarla baş edebilmek önemlidir. Ülkemizde şu ana kadar bu hastalık hakkında çok merkezli bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada ülkemizde osteosarkom hastalarını tedavi eden merkezlerin gönüllük esasına göre veri göndererek ülkemizdeki demografik özellikleri ortaya konulması amaçlanmıştır.

Yöntem: Ocak 2020 tarihinde TOTBİD kemik ve Yumuşak doku tümörleri şubesi üyelerine mail grubunda çalışma duyurulmuş ve üyelerden katılım sağlanması istenmiştir. Hastaların patoloji raporları, ameliyat raporları ve otuzun üzerinde soru içeren hasta bilgi formunun doldurulması istenmiştir. Bu formlarda hastaların demografik özellikleri, lezyonların özellikleri, kemoterapi rejimleri, takip süreleri gibi bilgilerin doldurulması sağlanmıştır.

Bulgular: Ocak 2020 - Mayıs 2021 tarihleri arasında 388 vakaya ait bilgiler 11 ayrı merkezden gönderildi. Vakaların %54 ü erkek cinsiyette idi. Vakaların %77'si femur ve tibia lokalizasyonunda idi. Ayrıca lezyonların %57 si ilgili kemiklerin distal lokalizasyonunda idi. Vakaların %65 inde endoprostetik rekonstrüksiyon ve %30 unda biyolojik rekonstrüksiyon uygulanmış idi. Kemoterapi ajanları olarak en çok epuribisin, cisplatin, ifosfamid kombinasyonu kullanıldığı izlendi.

Çıkarımlar: Bu çalışma ülkemizde şu ana kadar osteosarkom hastaları ile ilgili en çok hasta sayısına sahip tanımlayıcı bir çalışmadır. Bu çalışma ülkemizde görülen osteosarkom olguları ile ilgili elde edilecek verilerden yola çıkarak, gelecekte osteosarkom olgularının ülke genelinde standart bir tedavi almalarını sağlaması konusunda bir temel teşkil edebilir.

Fizyoterapi – Poster Bildiriler

Genel Ortopedi

PB-01

Kronik mekanik bel ağrısı olan hastalarda enterferansiyel ve tens akımlarının ağrı ve fonksiyonellik üzerine etkisi

Nihat Sert, Tuğba Kuru Çolak

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı kronik bel ağrısı olan hastaların tedavisinde, klinikte rutin olarak uygulanan geleneksel fizyoterapi uygulamalarından Enterferansiyel Akım ile Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS) uygulanmasının ağrı, disabilite ve fleksibilite üzerine etkilerinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Bu çalışma kronik bel ağrısı tanısı alıp, tedaviye alınan, 50 gönüllü hasta dâhil edildi. Hastalar randomize şekilde TENS ve Enterferans tedavisine alındı. Her iki gruba da US, Hot pack ve egzersiz uygulandı. Hastalar 4 hafta boyunca hafta 5 seans olarak toplam 20 seans tedaviye alındı. Değerlendirme için Sayısal Ağrı Ölçeği, Oswestry Skalası (ODI) ve otur-uzan testi kullanıldı. Hastalar tedavi öncesi, 10. seans ve tedavi sonrası olmak üzere 3 defa değerlendirildi.

Bulgular: İki gruptada tedavi sonrası yapılan ağrı değerlendirmesi ile tedavi öncesi değerleri arasında anlamlı iyileşme kaydedildi. Otur-uzan testi ve Oswestry değerlendirmesinde de iki gruptada tedavi öncesi ve sonrası anlamlı olarak iyileşme gözlendi ($P > 0,005$). TENS ve Enterferasiyel gruplarının ağrı ve Oswestry skalasında birbirlerine karşı üstünlük bulunmadı ($P > 0,005$). Sadece otur-uzan değerlendirmesinde tedavis sonrasında Enterferansiyel grubu anlamlı olarak daha fazla ($P = 0,026$) gelişme gösterdi.

Çıkarımlar: Ağrı kontrolü ve fonksiyonellik için kronik mekanik bel ağrılı hastalarda TENS ve Enterferansiyel akım kullanılabilir. Ancak tedavi sonuç ölçümleri açısından TENS ve Enterferansiyel akımın üstünlüklerinin belirlenebilmesi için daha fazla olgunun dahil edildiği ve uzun takip süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.

PB-02

Adelosan idiyopatik skolyozlu bireylerde eğrilik paternine göre beden imajı rahatsızlık düzeyinin araştırılması

Gizem İrem Kınıklı[1], Zilan Bazancir Apaydın[1], Muharrem Gökhan Beydağı[1], Sibel Bozgeyik[1], Hande Güney Deniz[1], Halil Gökhan Demirkıran[2]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Ankara, Türkiye

Amaç: Adelosan idiyopatik skolyozlu (AİS) bireylerde eğrilik paternine göre beden imajı rahatsızlık düzeyinin araştırılması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya 10-18 yaş aralığında bulunan AİS tanılı bireyler dahil edildi. Hastaların eğrilik paternlerinin belirlenmesinde Lenke sınıflaması kullanıldı ve bu sınıflamaya göre hastalar 3 gruba ayrıldı: Lenke Tip 1, Lenke Tip 3 ve Lenke Tip 5. Beden imajı rahatsızlık düzeyinin değerlendirilmesinde Beden İmajı Rahatsızlık Anketi (BIDQ-S) kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya konservatif tedavi ile takip edilen 94 AİS tanılı birey (84 kadın, 10 erkek, ortalamala yaş: 14,07 ± 2,2 yıl) katıldı. Hastaların primer eğrilerine ait Cobb açısı 23,3° ± 7,8° ve aksiyal gövde rotasyonu 5,1° ± 3.5°' idi. Grupların Cobb açısı ve rotasyon dereceleri benzerdi. Hastaların eğrilik paterni, Lenke Tip 1 (30 birey), Lenke Tip 3 (32 birey) ve Lenke Tip 5 (32 birey) şeklindeydi. Eğrilik paternine göre BIDQ-S skorları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı farkın olmadığı bulundu ($P = 0,063$).

Çıkarımlar: Çalışma bulgularına göre, konservatif tedavi ile izlenen nispeten düşük eğrilik derecesine sahip skolyozlu bireylerde eğrilik paternine göre beden imajı rahatsızlık düzeyini değişmemektedir.

PB-03

Dega osteotomi cerrahisi geçiren gelişimsel kalça displazili çocuklarda ileri dönemde kalça kas kuvvetinin incelenmesi: Pilot çalışma

Yusuf Topal[1], Sancar Bakırcıoğlu[2], Güney Yılmaz[3], Gizem İrem Kınıklı[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye
[2]Çermik Devlet Hastanesi, Diyarbakır, Türkiye
[3]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Dega osteotomisi gelişimsel kalça displazili çocukların tedavisinde oldukça fazla kullanılan cerrahilerden birisidir. Dega osteotomisi, anterior, lateral ve esas olarak da posterior yetersizlikler için yeterli bir asetabular kavrama sağlar. Çalışmamızın amacı, Dega osteotomisi geçiren gelişimsel kalça displazili çocukların cerrahi taraf kalça kas kuvvetleri ile cerrahi olmayan taraf arasında fark olup olmadığını incelemekti.

Yöntem: Çalışmamıza Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji bölümünde Dega osteotomi cerrahisi uygulanan ve cerrahi üzerinden en az 1 yıl geçmiş 4-11 yaşları arasında 10 çocuk dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen çocukların yaş, boy, kilo, cerrahi taraf ve cerrahi üzerinden ne kadar süre geçtiği kaydedildi. Çocukların kalça abduksiyon, fleksiyon ve ekstansiyon kas kuvvetleri el dinamometresi ile izometrik olarak "*make test*" tekniği ile ölçülüp vücut ağırlıklarına bölünerek normalize edildi. Gruplar arasındaki fark bağımlı gruplar t testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen çocukların yaş ortalamaları 71,90 ±6 ,02 ay, ortalama vücut ağırlıkları 21,35 ± 1,08 kg ve ortalama boyları 117,20 ± 2,27 cm, cerrahi üzerinden geçen zaman ortalaması ise 38,10 ± 6,46 aydı. Çalışmaya katılan 10 hastanın (6 = sağ kalça), 4 = sol kalça) cerrahi taraf alt ekstremite kalça abduksiyon, fleksiyon ve ekstansiyon normatif kas kuvvetleri sırasıyla (4,05 ± 0,52 Nm/kg), (5,14 ± 0,74 Nm/kg), (3,95 ± 0,43 Nm/kg) iken; cerrahi olmayan taraf alt ekstremite kalça abduksiyon, fleksiyon ve ekstansiyon normatif kas kuvvetleri yine sırasıyla (4,09 ± 0,46 Nm/kg), (5,27 ± 0,75 Nm/kg), (4,22 ± 0,52 Nm/kg) idi. Cerrahi olan ve olmayan taraf kalça abduksiyon, fleksiyon ve ekstansiyon normatif kas kuvvetleri arasında fark yoktu ($P = 0,74$; $P = 0,39$; $P = 0,06$).

Çıkarımlar: Çalışmamızın sonucunda Dega Osteotomisi geçiren gelişimsel kalça displazili çocukların cerrahi sonrasında cerrahi olan ve olmayan taraf kalça kas kuvvetleri açısından fark olmadığı bulundu. Dega osteotomisi sonrası, gelişimsel kalça displazili çocukların ileri dönem kalça kas kuvvetlerinin monitörize edilmesinin koruyucu ortopedik rehabilitasyon yaklaşımlarının geliştirilmesi açısından önemli olduğunu düşünüyoruz.

PB-04

Total diz artroplastisi geçirecek gonartroz hastalarında kinezyofobi ile ilişkili faktörlerin incelenmesi

Defne Demirtunç, Gizem İrem Kınıklı

Hacettepe Üniversitesi

Amaç: Gonartroz, hastaların günlük yaşam aktivitelerini etkileyerek; ağrı, hareket kısıtlılığı, düşme ve hareket korusu yaratmaktadır. Dejeneratif diz osteoartririnin son evresinde kullanılan cerrahi yöntem olan total diz artroplastisi (TDA) bu hastalarda kullanılan bir tedavi biçimidir. Bu çalışmada amacımız, TDA endikasyonu bulunan gonartroz hastalarında kinezyofobi ile ilişkili faktörleri preoperatif dönemde incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya son evre diz osteoartritine bağlı cerrahi geçirmek için hastaneye yatışı gerçekleşen 35 hasta dahil edildi. Kinezyofobinin değerlendirilmesi için Tampa Kinezyofobi Ölçeğinin diz osteoartritinde kinezyofobinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bulunan 6 sorusu yöneltildi. Düşme korkularını, hastaların VAS üzerinden numaralandırmaları istendi. Diz eklemi hareket açıklıkları universal gonyometre kullanılarak hem aktif hem de pasif olarak ölçüldü. Fonksiyonel düzeyi belirlemek için zamanlı kalk yürü (ZKY) testi yapılarak saniye cinsinden kaydedildi. Verilerin birbirleriyle ilişkisini belirleyebilmek için Spearman korelasyon testi istatistiksel analiz için kullanıldı.

Bulgular: Kinezyofobisi olan hastaların düşme korkuları da yüksekti (r = 0,527; *P* = 0,03). Ayrıca ZKY testini fazla sürede tamamlayan hastaların da düşme korkusunu daha çok yaşadıkları görüldü (r = 0,666; *P* = 0,004). Aktif ve pasif diz fleksiyon dereceleri düşük olan hastaların daha çok düşme korkusu yaşadıkları belirlendi (r = -0,541; *P* = 0,025; r = -0,567; *P* = 0,018). Yine pasif diz ekstansiyon derecesi yüksek olan hastaların daha çok hareket korkusu yaşadıkları (r = 0,663; *P* = 0,004) görüldü.

Çıkarımlar: TDA hastalarının preoperatif dönemlerindeki azalan eklem hareket hereketleri fonksiyonel düzeylerini kötü etkilemektedir. Bu durum, çalışmamızda da elde ettiğimiz sonuçlara göre hastalarda düşme korkusunu tetiklemekte ve hareket etme korkusuna sebep olmaktadır. Buna göre, TDA geçirecek hastalarda cerrahi öncesinde hareket korkusu yaratacak faktörlerin belirlenerek cerrahi öncesi ve sonrası rehabilitasyon programlarının buna göre şekillendirilmesinin, cerrahi sonrasında fonksiyonel sonuçlarının daha olumlu yönde etkileneceğini düşünüyoruz.

PB-05

Uzaktan eğitim alan fizyoterapi öğrencilerinin mesleki kaygı, stres, umutsuzluk ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi

Emin Ulaş Erdem[1], Banu Ünver[2], Eda Akbaş[1], Cansu Gevrek[3]

[1]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye
[2]Lokman Hekim Üniversitesi, Ankara, Türkiye
[3]Ankara Medipol Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı uzaktan eğitim alan fizyoterapi öğrencilerinin mesleki kaygı, algılanan stres, umutsuzluk ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmaya Türkiye' deki 86 farklı üniversitenin fizyoterapi lisans programında uzaktan eğitim alan 1010 öğrenci (k: 846) katıldı. Çalışmaya katılan öğrenciler google formlar aracılığıyla, Mesleki Kaygı Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği, Beck Umutsuzluk Ölçeği ve Nottingham Sağlık Profili' ni çevrimiçi olarak doldurdu.

Bulgular: İstatistiksel analiz, katılımcıların Mesleki Kaygı Ölçeği skorunun ortalama 60,77 ile orta düzeyde, Algılanan Stres Ölçeği skorunun ortalama 31,62 ile olumlu stres düzeyinde, Beck Umutsuzluk Ölçeği skorunun ortalama 7,39 ile hafif düzeyde olduğunu ortaya koydu. Kadınların erkek öğrencilere göre mesleki kaygı ve stres düzeyinin daha yüksek ve yaşam kalitelerinin daha kötü olduğu görüldü (*P* < 0,05). Sınıf düzeylerine göre karşılaştırmalar, üçüncü sınıf öğrencilerinin mesleki kaygı, stres ve umutsuzluk düzeylerinin birinci sınıf öğrencilerine göre yüksek olduğunu gösterdi (*P* < 0,05). Birinci sınıf öğrencilerinin meslek kaygı düzeyleri üst sınıflara göre daha azdı (*P* <0,05).

Çıkarımlar: Bu çalışma uzaktan eğitim alan fizyoterapi öğrencilerinin orta düzeyde mesleki kaygı ve hafif düzeyde umutsuzluk yaşadıklarını göstermiştir. Sonuçlar aynı zamanda uzaktan eğitim alan fizyoterapi öğrencilerinde mesleki kaygı, stres, umutsuzluk ve yaşam kalitesinin cinsiyete ve sınıf düzeyine göre değiştiğini, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre mesleki açıdan daha kaygılı ve stresli olduğunu, yaşam kalitelerinin daha düşük olduğunu, sınıf düzeyi ilerledikçe öğrencilerin kaygı düzeylerinin artığını göstermiştir. Bu çalışma fizyoterapi öğrencilerinin uzaktan eğitim ile algılarının ve duygu durumlarının tespit edilmesi açısından önemli sonuçlar ortaya koymuştur. Fizyoterapi öğrencilerinin mesleki gelişiminin desteklenmesi için uzaktan eğitim ile algılarının ve duygu durumlarının iyileştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

PB-06

Skolyoz cerrahisi sonrası bel ağrısı: Olgu sunumu

Tuğba Kuru Çolak[1], Burçin Akçay[2], Adnan Apti[3]

[1]Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir, Türkiye
[3]İstanbul Kültür Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Juvenil idiopatik skolyoz (JIS), 4 – 9 yaşları arasında görülen skolyoz tipidir. Henüz maturasyon başlamadığı için pubertal büyüme döneminde progresyon olabilir. Burada sunacağımız olgu 14 yaşında skolyoz cerrahisi geçirmiş ve postoperatif 2 yıl sonra şiddetli bel ağrısı nedeniyle kliniğimize başvurmuştur.

Yöntem: 8 yaşında JIS tanısı alan (Cobb açısı; trokal 23°, lomber 18°) ancak korse ve egzersiz tedavisine uyum göstermeyen hastanın eğriliği progrese olmuş ve 14 yaşında (Cobb açısı: trokal 46°, lomber 45°) füzyon cerrahisi uygulanmıştır. Profesyonel yüzücü olan hastamız, tanısından cerrahi tedavisine kadar 6 yıl süresince günde 5 saat yüzme antrenmanı yapmıştır. Cerrahi uygulandıktan sonra yüzmeyi bırakmış ve başka bir egzersiz ya da sportif aktivitede bulunmamıştır. Cerrahi tedavi uygulandıktan 1 yıl sonra ağrı şikayetleri başlayan hastaya ev egzersiz programları verilmiş, algolojide girişimsel yaklaşımlar uygulanmış ancak ağrısı azalmamıştır. MRI değerlendirmesinde L4-L5 disk dejenerasyonu, endplatoda düzensizlik, dural keseye baskı yapan disk migrasyonu ve L3-L4 düzeyinde faset eklem sıvılarında azalma saptanmıştır. Cerrahi sonrası 2. yılda sol bacağa yansıyan şiddetli bel ağrısı ve fonksiyonel kısıtlılık nedeniyle kliniğimize başvuran hastaya yapılan değerlendirme sonrasında 8 haftalık egzersiz programı uygulanmıştır.

Bulgular: İlk değerlendirmede hasta VAS'a göre ağrısının gündüz 9, gece 5 düzeyinde olduğunu rapor etmiştir (Tablo 1). En fazla ayakta durma süresi 15 dakika, en fazla oturabilme süresi 60 dakika olarak rapor edilmiştir. Hastaya rotasyon komponenti içermeyen genel güçlendirme ve fleksibilite egzersizleri ve dinamik lomber stabilizasyon egzersizleri tolerasyon doğrultusunda zorlaştırılarak uygulanmıştır.

Çıkarımlar: Egzersiz programının sonunda hastanın bacağına yansıyan ağrısı geçmiş, bel ağrısı önemli düzeyde iyileşmiştir. Ev programı verilerek tedavi sonlandırılmıştır. İdiopatik skolyoz cerrahisi sonrasında, cerrahi uygulamanın özellikleri göz önünde bulundurularak rehabilitasyon programları uygulanmalıdır.

Ortopedi ve Travmatoloji – Poster Bildiriler

Artroplasti

PB-01

Bipolar kalça hemiartroplastisi sonrası akut varisella zoster reaktivasyonu

Tuğrul Bulut, Onur Batıhan, Kemal Kayaokay, Cem Özcan, Cemal Kazımoğlu

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Zona geçirilmiş su çiçeği enfeksiyonu sonrası dorsal kök ganglionlarında latent kalan varicella zoster virüsünün (VZV) reaktivasyonu sonucu oluşan bir cilt hastalığıdır. Şiddetli nöropatik ağrı ile tutulan dermatom bölgesinde görülen yaygın veziküllerle karakterizedir. Bu çalışmanın amacı bipolar kalça hemiartroplastisi sonrası insizyon sahasında görülen bir VZV reaktivasyon olgusunu literatür eşliğinde tartışmaktır.

Yöntem: 73 yaşında kadın hasta. Ev içi düşme sonrası Garden tip 3 sol femur boyun kırığı tanısı ile hastaneye yatırıldı. Hastanın yaşı ve kırığın tipi gözönüne alınarak bipolar kalça hemiartroplastisi planlandı. Hastada komorbid faktör olarak koroner arter hastalığı, hipertansiyon, diabetes mellitus, böbrek fonksiyon bozukluğu ve karaciğer yetmezliği mevcuttu. Kırık sonrası 5. günde ameliyata alındı. Hastaya spinal anestezi altında Harding insizyonu kullanılarak çimentosuz bipolar kalça hemiartroplastisi uygulandı. Hasta cerrahi sonrası 1. günde yatak içinde oturtuldu, yürüteç yardımı ile tolere edebildiği kadar tam yük vererek mobilize edildi. Ancak cerrahi sonrası 1. günde operasyon bölgesinde şiddetli ağrı ve hassasiyet başladı. Bu durum öncelikli olarak yapılan operasyona bağlandı ve insizyonel ağrı ön tanısı ile takip edildi.

Bulgular: Cerrahi sonrası 6. günde insizyon sahasında kızarıklık ve L1-2 dermatom hattı boyunca yayılan veziküler lezyonlar ortaya çıktı (Şekil 1). Veziküler lezyonların dermatomal dağılımı patognomonik olarak kabul edilerek herpes zoster tanısı koyuldu. Hastaya pozisyon değişikliği, SF ile ıslak pansuman ve analjezik ilaç desteği ile 7 günlük oral antiviral tedavi başlandı. Bu tedaviyi takiben klinik semptomlarda gerileme başlayan hastanın tedavi sonrası 7. günde ağrıları 14. günde ise veziküler lezyonları geçti (Şekil 2). Takiplerinde semptomları tamamen gerileyen hastada postherpetik nevralji sekeli kalmadı.

Çıkarımlar: Kalça artroplastisi sonrası iyileşme döneminde başlayan kalça ağrısı ve kızarıklık ortopedik cerrahlar için kafa karıştırıcı olabilir. Bu dönemde herpes zosterin erken teşhisi zordur. Bakteriyel enfeksiyonlar öncelikli olarak akla gelsede antibiyotiklerin faydası olmayacaktır. Zoster ameliyattan sonra ani başlayan şiddetli ağrı ve hassasiyeti olan hastalarda akla gelmelidir. Postherpetik nevraljinin kontrol altına alınabilmesi için antiviral tedavinin bir an önce başlanması oldukça önemlidir.

Şekil 1. Cerrahi sonrası 6. günde insizyon sahasında kızarıklık ve L1-2 dermatom hattı boyunca yayılan veziküler lezyonlar

Şekil 2. Oral antiviral tedavi sonrası 14. günde insizyon hattındaki kızarıklığın ve veziküler lezyonların gerilemiş görüntüsü

PB-03

Diz artroplastisinde nadir komplikasyon: Metallozis

Göker Utku Değer, Derya Akbaba, Cumhur Deniz Davulcu, Mehmet Can Ünlü

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

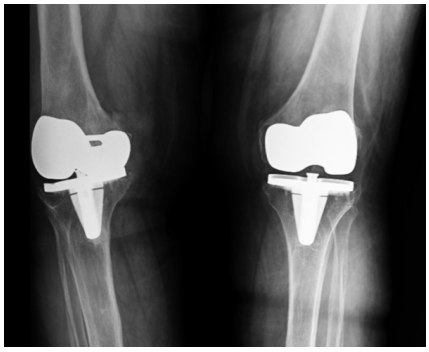
Amaç: Metallozis, total kalça artroplastisi sonrasında sık görülen bir komplikasyon olmasına rağmen, diz artroplastileri sonrasında çok nadir görülmektedir. Metal yüzeyler arasında kullanılan polietilen (PE) arayüzü metal-metal temasını engellemektedir, metallozis oluşan diz artroplastisi olgularında sıklıkla metal yüzeye sahip patellar komponent kullanımı ve nadir olarak da PE arayüzün aşınması sorumlu tutulmaktadır. Sonuç olarak artan serum metal iyonları, yerel dokularda metal iyonlarının birikmesi ve eklem boşluğunun inflamasyonuna neden olur.[3,4] Metalozun komplikasyonları arasında implant gevşemesi, osteoliz, doku nekrozu, psödotümörlerin ortaya çıkışı ve ayrıca kardiyomiyopati veya nöropati yer alır. [5] Amacımız literatürde yaklaşık 100 vaka bildirilen bu nadir klinik tablonun en yoğun şekliyle ve tedavisiyle göstermektedir.

Yöntem: 67 yaşında kadın hasta sağ dizde ağrı, şişlik ve yürümekte zorlanma şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. 12 yıl önce dış merkezde bilateral total diz artroplastisi yapıldığı ve 2 yıldır sağ dizinde şikayetleri olduğu öğrenildi. Ciltde ısı artışı ve kızarıklık görülmedi, fleksiyon 90˚ ekstansiyon tamdı. Varus instabilitesi olduğu görüldü. Radyografide sağ total diz protezinde PE arayüzde aşınma olduğu, metal yüzeylerin temas ettiği ve özellikle tibiada protez komşuluğunda osteoliz olduğu görüldü. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde akut faz reaktanlarının normal sınırlarda olduğu görüldü ve hastaya aseptik gevşeme ön tanısı ile sağ total diz revizyon artroplastisi planlandı. Operasyon sırasında medial parapatellar yaklaşımla gerçekleştirilen artrotomi sonrasında çok yoğun metallozis dokusu ile karşılaşıldı. Debridman ve subtotal sinovyektomi sonrasında metalik debris uzaklaştırıldı, polietilen medialinde ve posteriorunda asimetrik aşınmanın sonrasında tibial komponentde aşınmaya ve metallozise neden olduğu görüldü. Tüm komponentlerin çıkarılmasının ardından, Biomet© Vanguard-CCK revizyon seti ile operasyon gerçekleştirildi.

Bulgular: Yapılan debrdiman sonrasında hastamızdan 150cc metallozis dokusu çıkarılmış olup, mevcut literatürdeki en fazla metallozis vakalarından biri olduğu gözlenmiştir. Metal-

lozisin yoğun osteolize neden olduğu görüldü ve oluşan defektler metal augmentler ve çimento kullanılarak dolduruldu. Hastanın ameliyat sonrası erken dönem takibinde 110˚ fleksiyon ve tam ekstansiyon eklem hareket açıklığına sahip olduğu, ağrısız ve desteksiz mobilize olabildiği gözlendi.

Çıkarımlar: Metal yüzeylerin birbiri ile teması sonrasında psödotümör olarak değerlendirilebilecek boyutlarda metallozis dokusu oluşabilmektedir. Diz artroplastisinde bu durumun gerçekleşmesi için polietilen arayüzde aşınma veya dislokasyon olması gerekmektedir. Bu aşınma genellikle sıkı dizlerde (büyük femoral komponent) ve sagittal dengenin sağlanmadığı veya bozulduğu vakalarda görülmektedir. Sonuç olarak hastalarda ağrı şikayeti yaratan bu klinik durumun revizyon artroplastisi ile tatminkar sonuçlarla tedavisi mümkündür.



Şekil 1. Ameliyat öncesi grafi

Şekil 2. Peron görüntü

PB-04

Total diz protezinde polietilen post-tibial komponentin kırılması

Mehmet Tuğrul Alver, Mert Özcan

Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Edirne, Türkiye

Post-cam mekanizmasında ortaya çıkan bir sorun dizde instabilite ve ağrıya neden olabilmektedir. Polietilen aşınması, aseptik gevşeme ve osteolize katkıda bulunabilir. Polietilen aşınmasına neden olabilecek faktörler arasında protez tasarımındaki sorunlar ve kötü cerrahi teknik bulunmaktadır.

Şubat 2018'de primer total diz protezi operasyonu yapılan 61 yaşındaki bir kadın hasta tarafımıza Kasım 2020'de bir yıldır devam eden, travma olmaksızın gelişen diz ağrısı şikayeti ile geldi. Yapılan fizik muayenesinde 50 derecelik bir diz eklem hareket açıklığı mevcuttu. Eklem hareketleri sırasında şiddetli ağrısı vardı ancak bir instabilite ve enfeksiyon bulgusu yoktu. Çekilen diz grafilerinde tibial komponent etrafında lizis olduğu düşünüldü.

Ön planda aseptik bir gevşeme olabileceği düşünülüp üç fazlı kemik sintigrafi istendi. Sintigrafi, total diz protezi etrafında enfeksiyona bağlı gevşeme olarak yorumlandı. Bunun sonucunda hastanın diz ekleminden ponksiyon yapıldı ancak enfektif bir sonuç çıkmadı. Hastaya konservatif tedavi düzenlendi ve kontrole çağırıldı.

Hasta tekrar kontrole geldiğinde ağrı ve eklem hareket kısıtlılığı konusunda herhangi bir gelişme sağlayamadığımızı gördük. Bunun üzerine hasta kliniğimize eklem içinin ameliyathanede diagnostik artroskopi yapılarak incelenmesi amaçlı yatırıldı. Yapılan artroskopik girişim sırasında post-tibial mekanizmada kırık ve polietilen insert yapısında aşınma oluştuğu görüldü.

Ameliyat sırasında yapılan muayenede kırılan mekanizmanın dizde bir instabilite yaratmadığı sadece kırık parçanın cam mekanizması ile sıkışması nedeniyle diz hareketlerinde kısıtlılığa neden olduğu fark edildi. Kırık post-tibial polietilen parça medial parapatellar yaklaşım ile çıkarıldı.

Hastanın ağrı semptomları geçti ancak instabilite bulgusu mevcuttu. Şuan da açı ayarlı dizlik ile takip ediyoruz. Covid-19 pandemisi sonrası hastaya revizyon total diz protezi cerrahisi uygulanacak.

Bizim olgumuzda hastanın dizi instabilite bulgusu vermediği için post-tibial mekanizmada bir kırılma olabileceği ön tanılarımız arasında çok güçlü bir yerde değildi. Her ne kadar fizik muayene ve laboratuvar bulguları bir enfeksiyon durumunu desteklemese de hastada bir enfektif durum ya da aseptik gevşeme olabileceğini düşünerek artroskopik tanı için hastayı servise yatırdık.

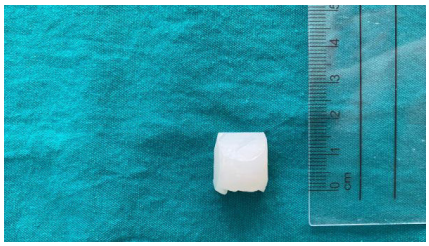
Post-tibial polietilenin kırıldıktan sonra cam insert arasında sıkışması preop dönemde fizik muayenede instabilite bulgusu almamızı engellediğini düşündük. Ancak bu sıkışma hastanın fleksiyon hareket kısıtlılığında destekliyordu.

Hastamızda post-tibial polietilen mekanizmada kırık olmasını, hastanın ilk operasyonunda femoral ve tibial komponentlerin iyi konumlandırılmamasına ve bağ dengesinin iyi sağlanamamış olmasına bağladık. Post operatif dönemde diz ağrısı olan hastalarda, fizik muayene, laboratuvar ve radyolojik bulgular ile ağrısı açıklanamıyorsa hastalarda artroskopik olarak eklem içi muayene avantaj sağlayabilir.

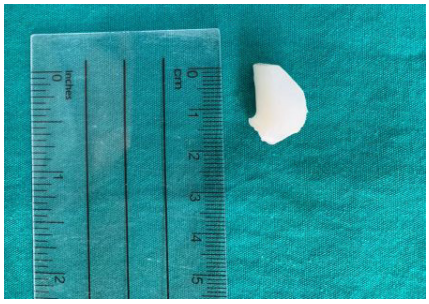
Şekil 1. Hastanın artroskopi yapılmadan önceki ap grafisi

Şekil 2. Hastanın artroskopi yapılmadan önceki lateral grafisi

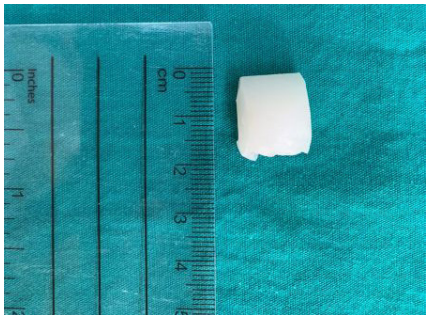
Şekil 3. Ameliyathanede tanı koymak amaçlı yapılan artroskopi sırasında kırık olduğu fark edilen post-tibial insert



Şekil 4. Ameliyathanede tanı koymak amaçlı yapılan artroskopi sırasında kırık olduğu fark edilen post-tibial insert



Şekil 5. Ameliyathanede tanı koymak amaçlı yapılan artroskopi sırasında kırık olduğu fark edilen post-tibial insert



Şekil 6. Ameliyathanede tanı koymak amaçlı yapılan artroskopi sırasında kırık olduğu fark edilen post-tibial insert

PB-05

Multisentrik osteolizis, nodulozis ve artropati (MONA) hastasına yapılan ilk artroplasti vakası ve çift pelvis bulgusu

Göker Utku Değer[1], Bedri Karaismailoğlu[1], Ali Şeker[1], Gökhan Kaynak[1]

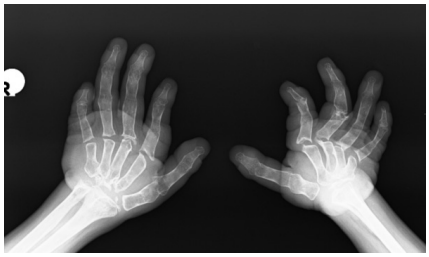
[1]*İstanbul Üniversitesi-cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi Ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı*

Amaç: Multisentrik Osteolizis, Nodülozis ve Artropati (MONA, MIM: 259600), Matriks Metalloproteinaz (MMP2) genindeki (MIM 120360) mutasyonların neden olduğu otozomal resesif kalıtılan iskelet displazisidir. MONA'nın başlıca belirtileri jeneralize osteoliz ve artropatidir. Avuç içi ve ayak tabanındaki deri altı nodüller, iri yüz, kornea bulanıklığı, ciltte hiperpigmentasyon ve kalp tutulumu bu genetik hastalığın diğer özellikleridir. Bu vaka sunumuyla literatürde ilk kez artroplasti yapılan MONA hastasını yaşanılan zorluklarla birlikte anlatarak, gerçekleştirilecek cerrahilere örnek olması amaçlanmıştır.

Yöntem: 18 yaşındaki erkek hasta son 6 aydır dik oturma güçlüğü, yardımsız kalkamama, yardımsız tuvalet ihtiyacını gidereememe ve kalçalarında ağrı şikayetleri ile tarafımıza danışıldı. 5 yaşından itibaren jüvenil romatoid artrit tanısı ile metotreksat tedavisi aldığı sonrasında ilerleyen el ve ayak parmak deformiteleri ve subkutan nodüller sonucunda yapılan genetik incelemede 9 yaşında MONA hastalığı tanısı aldığı öğrenildi. Fizik muayenesinde bilateral kalça fleksiyonu 40˚, iç ve dış rotasyonun olmadığı görüldü. Sağ diz 20˚, sol diz 40˚ fleksiyon kontraktüründe, her iki dirseğinde 40˚ ekstansiyon kısıtlılığı saptandı. El ve ayak parmaklarının ankiloze olduğu gözlendi. Radyolojik incelemelerde yaygın osteopoeni, el ve ayaklarda artritik değişiklikler, 20˚ torakal skolyoz ve bilateral koksartroz görüldü. El-el bileği ve ayakların radyolojik görüntüsünün tipik olduğu bu hastalıkda literatürde tanımlanmamış bir "çift pelvis" görüntüsü tespit edildi. Hastalığın progresif seyri dolayısıyla gevşetme ameliyatlarından fayda görmeyeceği düşünülerek iki farklı seansda olmak üzere bilateral kalça artroplastisi yapılmasına karar verildi ve öncelikle sağ taraf opere edildi.

Bulgular: Takiplerde sağ kalçasında 90˚ fleksiyon sağlandı. Takibin 8. ayında düşme sonrasında her iki femurunda suprakondiler bölgede kırık gelişmesi üzerine uzun bacak atel ile konservatif tedavi uygulandı. Bu immobil süreç sonrasında, ameliyat sonrası 18. ayda, sağ kalça fleksiyonun 40˚ye gerilediği, sol kalçanın 20˚ fleksiyon kontraktüründe olduğu ve her iki dizinde 45˚ fleksiyon kontraktürü, sol dizinde ayrıca 30˚ valgus deformitesiolduğu değerlendirildi. Hastanın öncelikle dizlerindeki deformitenin düzeltilmesi ve ardından sol kalçasında yönelik total kalça artroplastisi planlanmaktadır.

Çıkarımlar: Çok nadir görülen MONA hastalığı genellikle ilk tanıda jüvenil romatoid artrit tanısı almakta ve tedavi edilmektedir. Progresif semptomların ortalama 6 yaşlarında ortaya çıktığı bilinmektedir ve fizik tedavi ile ağrı kontrolü dışında bilinen önleyici tedavisi bulunmamaktadır. Bu hasta grubunda gerçekleştirilen ilk total kalça protezi ameliyatı, ağrı kontrolünde ve eklem hareket açıklığında yüz güldürücü sonuç sağlamış olsa da, hastaların osteoporotik yapısı ve eklem kontraktürlerinin ilerleyici olması olası komplikasyonları artırmakta ve hasta yönetimini zorlaştırmaktadır.



Şekil 1. El deformiteleri

Şekil 2. Double pelvis sign

PB-06

Enfeksiyon şüpheli diz ve kalça protezi hastalarında kan sedimantasyon hızı, kan lökosit sayısı ve c-reaktif proteinin PCR ile korelasyonu

Serkan Savlık, Hakan Atalar, Şefik Murat Arıkan, Tolga Tolunay

Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Periprostetik enfeksiyonların tanısında; kan sedimantasyon hızı (ESR), C-reaktif protein (CRP) ve kan lökosit sayısı (WBC) kullanılmaktadır. Periprostetik eklem enfeksiyonu düşünülen bir hastada, normal popülasyona ait referans değerlerin kullanılması yanlış tanıya sebep olmaktadır. Periprostetik enfeksiyon tanısında kullanılan en geçerli yöntem kültürdür. Ancak kültür sonucu, antibiyotik kullanımı ve ekim süresinden etkilenebilir ve mikroorganizma kültürde üretilemeyebilir. Bu nedenle bakteri DNA varlığını tespit etmeye yarayan Polimeraz zincir reaksiyonunun, periprostetik eklem enfeksiyonu tanısında daha etkili bir metod olduğu kabul edilmektedir. Çalışmamızda klinik değerlendirmesi enfeksiyon ile uyumlu olan ancak kültürde üremesi olmayan hastalarda PCR pozitifliğini araştırdık. PCR incelemesi ile patojen mikroorganizma saptanan vakalarda, ESR, CRP ve WBC cut-off değer bulmaya çalıştık.

Yöntem: Temmuz 2018 ile Aralık 2020 tarihleri arasında periprostetik enfeksiyon şüphesi olan 26 hasta değerlendirmeye alındı. Enfeksiyon şüphesi olan hastalardan ESR, CRP ve WBC, eritrosit dağılım genişliği (RDW) ve kan sayımında Nötrofil/Lenfosit oranı çalışıldı. İmmün sistemi baskılayacak ilaç kullanımı, idrar yolu enfeksiyonu, ağız yolu ve diş enfeksiyonu ile, solunum yolu enfeksiyonu düşünülen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmaya belirtilen kriterlere uyan 26 hasta dahil edildi. Hastalardan 21 tanesi total diz artroplastisi (TDP), 5 tanesi de total kalça artroplastisi (TKP) vakasıydı. 16 hastada septik protez gevşemesi mevcuttu. Kültür sonucunu etkilememesi için antibiyotikler preop 10 gün önceden kesildi. 16 hastanın tamamında ilk seansta tüm implantlar çıkarıldı. 16 hastanın 5 tanesinde kültürde üreme

olmamasına rağmen, PCR ile patojen mikroorganizma saptandı. 1 hastada hem kültüre üreme saptandı hem de PCR ile tespit edildi. Aseptik gevşemesi olan ancak intraop şüpheli dokulardan örnekleme yapılan 10 hastada ilk seansta revizyon yapıldı. 10 hasta grubununhiçbirinde kültür ve PCR ile patojen mikroorganizma saptanmadı.

Bulgular: Cut-off belirlemek için yapılan ROC analizi sonucunda; PCR pozitif duruma göre CRP ve ESR değerlerinin ayırt etmede anlamlı prediktörler olduğu tespit edilmiştir. PCR pozitife göre yapılan ayrımda; CRP cut-off değerinin %100,0 sensivite ve %90,0 spesifite ile 24,5 olduğu tespit edilmiştir ($P < 0,05$). Aynı şekilde, ESR cut-off değerinin %80,0 sensivite ve %85,7 spesifite ile 64,5 olduğu tespit edilmiştir ($P < 0,05$).

Çıkarımlar: Çalışmamızda kültür negatif periprostetik eklem enfeksiyonu vakalarında PCR yönteminin patojen mikroorganizmaları saptamasında başarılı olduğu sonucuna ulaştık. Ayrıca yine PCR sonucuna göre periprostetik eklem enfeksiyonu düşünülen vakalarda CRP için cut-off değerini %100,0 sensivite ve %90,0 spesifite ile 24,5 ($P < 0,05$), ESR cut-off değerini %80,0 sensivite ve %85,7 spesifite ile 64,5 olduğunu tespit ettik. ($P < 0,05$).

Artroskopi ve Spor Yaralanmaları

PB-07

Adölesan trokanter minör avülsiyon kırıklarının klinik ve radyolojik sonuçları

Tuğrul Bulut, Onur Batıhan, Kemal Kayaokay, Cem Özcan, Cemal Kazımoğlu

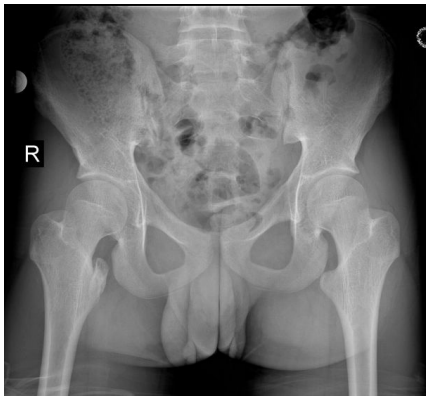
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Kalça bölgesindeki avülsiyon kırıkları sıklıkla rekabetçi sporlarla uğraşan adölesanlarda görülür. Adölesan trokanter minör avülsiyon kırıkları ise oldukça nadirdir. Bu kırıklar iliopsoas kasının ani ve şiddetli kasılması sonucu ortaya çıkar. Bu çalışmanın amacı adölesan trokanter minör avülsiyon kırıklı iki olgunun orta dönem fonksiyonel ve radyolojik sonuçlarını literatür eşliğinde sunmaktır.

Yöntem: Hastanemizde trokanter minör avülsiyon kırığı nedeniyle takip edilen iki olgu retrospektif olarak incelendi. Olgulardan birisi amatör olarak basketbolla diğeri ise futbolla ilgileniyordu. İki olguda da şikâyet spor aktivitesinden sonra başlayan akut kasık ağrısıydı. Her ikisinin de daha önceden herhangi bir şikâyeti yoktu. Tanı direkt grafi ile koyuldu (Resim 1). Her iki olguda açı ayarlı ortez ile konservatif olarak tedavi edildi. Ortez kalça adduksiyonda ve 30^0 flexiyonda olacak şekilde ayarlandı. Hastalar 3 hafta ortez ile çift koltuk değneği kullanarak kırık ekstremiteye yük vermeden mobilize edildi. Hastaların radyolojik takibi direkt grafi ile klinik takibi ise Harris kalça skoru kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Hastaların her ikiside erkek olup biri 14 diğeri 16 yaşında idi. Sınıflandırma McKinney ve arkadaşlarına göre yapıldı. Her iki hastada da sağ kalça Tip 2 avülsiyon kırığı vardı (Şekil 1). Her ikiside aynı tedavi protokolü kullanılarak takip edilmişti. Ortalama takip süresi 16 aydı (12-20 ay). Her iki hastada 6. ayda spora geri dönebildi. Radyojik olarak her ikisinde de kemiksel kaynama elde edildi (Şekil 2). Hastaların kalça eklem hareket açıklıkları tam olup sıkışma bulguları yoktu. Haris kalça skorları her ikisinde de 100 üzerinden 100'dü.

Çıkarımlar: Bu sonuçlar bize adölesan trokanter minör Tip 2 avülsiyon kırıklarının konservatif olarak başarılı bir şekilde tedavi edilebileceğini göstermiştir. Bu yöntemle biz her iki olguda da mükemmel sonuçlar elde ettik. Her iki hastada rekabete dayalı spor müsabakalarına geri dönebildi. Bu nedenle adölesanlarda trokanter minör avülsiyon kırıklarının konservatif olarak tedavi edilmesi gerektiğini düşünüyoruz.



Şekil 1. Adölesan Tip 2 sağ trokanter minör avülsiyon kırığı nedeniyle konservatif takip edilen hastada kemiksel kaynamanın görüldüğü 6. ay kontrol direkt grafisi

Şekil 2. Spor yaralanması sonrası adölesan Tip 2 sağ trokanter minör avülsiyon kırığı gelişen 16 yaş erkek hastanın tanı anındaki direkt grafisi

PB-08

Diz eklemi medial kompartman osteoartrozu tedavisinde uygulanan açık kama proksimal tibia osteotomisi ile aynı seansta uygulanan fibula osteotomisi klinik ve radyolojik sonuçları

Olcay Güler[1], İrfan Esenkaya[2]

[1]Memorial Şişli Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]Sante Tıp Merkezi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Varus deformiteli medial kompartman osteoartroz cerrahi tedavi seçenekleri arasında son yıllarda proksimal tibia osteotomisine alternatif izole fibula osteotomisi tanımlanmıştır. Çalışmamızda varus deformiteli diz eklemi medial kompartman osteoartrozu olan hastalara uyguladığımız proksimal tibia açık kama osteotomisi ile aynı seansta fibula osteotomi sonuçlarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamıza retrospektif olarak plandı. Konservatif tedaviye cevap vermeyen varus deformiteli medial kompartman artrozu olan ve proksimal tibia medial açık kama osteotomi ile aynı seansta fibula osteotomi yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Preop hastaların alt ekstremite ortoröntgenografisi, basarak diz grafileri ve diz megnetik rezonans görüntüleri incelendi. Hastaların varus deformite dereceleri hesaplandı ve gerekli düzeltme açıları bulundu. Tüm hastalara girişimsel artroskopi yapıldı. Ardından önce proksimal tibia medial açık kama ostetomisi yapıldı ve düzeltme perop skopi ile görüntüleri ile değerlendirildi. Uygun düzeltme elde edildikten sonra fibula diafiazden 2 santimetrelik kemik blok çıkarıldı. Çıkarılan kemik blok medial açık kama osteotominin kama miktarı kadar ayarlandı. Ardından osteotomi hattı proksimal ve distal korteksler arasına kondu. ostetomi plak vida ile fikse edildi. Tüm hastalara demografik verileri, deformite düzeltme dereceleri, osteotomi kaynama zamanları, preop ve postop Diz Cemiyet Skorları (KOS) ve LYSHOLM skorları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza 12 hasta erkek olmak üzere 33 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 49,3 (32-59), Kellgren lawrence evrelemesine göre 21 hasta evre 2, 12 hasta evre 3 olarak tespit edildi. Osteotomi kaynama süreleri ortalama 11,6 hafta ve takip süresi 16,4 ay olarak bulundu. Hastaların preop ve postop KOS ve LYSHOLM skorlarında istatistiksel olarak anlamlı derece düzelme görüldü. Hiçbir hastada komplikasyon gelişmedi.

Çıkarımlar: Varus deformiteli diz medial kompartman osteoartroz tedavisinde uygulanan proksimal tibia açık kama osteotomi ile birlikte fibula ostetomisi klinik ve radyolojik erken sonuçlar ümit vericidir.

Ayak ve Ayak Bileği Cerrahisi

PB-09

Talus medial faset - Medial malleol eklemi kondral lezyon tedavisi

Mithat İbolar, Halis Atıl Atilla, Mutlu Akdoğan, Yalım Ateş

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Talus Osteokondral Lezyonları sıklıkla talusun tibia plafondu ile eklem yaptığı kubbesinde veya medial ve lateral talar omuzda meyda-

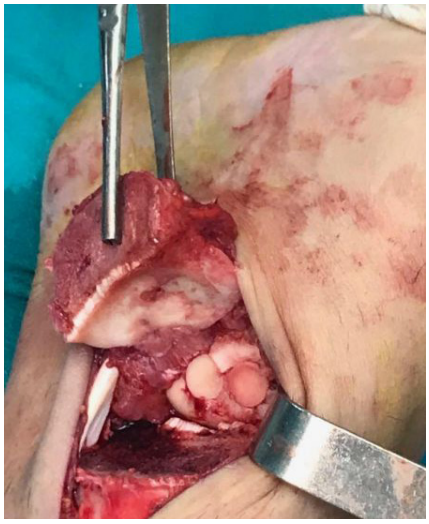
na gelir. Genellikle travmatik bir olay sonrası oluşmakla beraber tekrarlayan mikrotravmalar da bu duruma sebep olabilir. Tibiotalar eklemin talus ve plafondun fasetinin dışında kalan fasetlerinde talus medial yüzü ile medial malleol arasındaki eklemde meydana gelen osteokondral lezyon ve cerrahi tedavisi literatürde bildirilmemiştir. Burada bir olgu sunumu ile bu lezyonla karşılaşacak cerrahlara tecrübe aktarımı yapılmak istenmiştir.

49 yaşında uzun yol kamyon şoförü son 5 yıldır artan sağ ayak bileği ağrısı ile kliniğimize başvurdu yapılan radyografilerde sağ ayak bileğinde medial tarafta kistik lezyonlar tespit edilen hastanın yapılan BT ve MR görüntülerinde talus medial malleol fasetinde eklem aralığında daralma ve karşılıklı öpüşen subkondral kist ve kemik iliği ödeminin eşlik ettiği osteokondral lezyonları vardı (Haffel Evre 5) (Şekil 1). Başvuru sırasındaki AOFAS skoru 41 ve VAS skoru 8 olarak tespit edildi. Medial malleol osteotomisi ile talus medial fasetinin otolog osteokondral otogreftlemesi ve kistlerin küretaj ve greftlemesi yapıldı (Şekil 2).

Postoperatif 3 yıl takibinde AOFAS skoru 87 ve VAS skoru 2 idi.

Talus medial faseti ve medial malleol arasındaki eklemde meydana gelen kıkırdak hasarı ve artritik değişikliklerde medial malleol osteotomisi ile kıkırdak tamir metodları kullanılabilir. Talus kubbesindeki öpüşen lezyonların prognozunun kötü olduğu bilinmektedir. Otolog osteokondral otogreftleme yapılmasa bile yük taşımayan ama hareket nedeni ile ağrıya neden olan talus medial malleol arası eklemde karşılıklı lezyonlar güvenle tedavi edilebilir.

Şekil 1. Ameliyat öncesi talus ve medial malleol eklem yüzleri. Her iki eklem yüzünde de kondral hasar mevcut



Şekil 2. İntraoperatif talus anteromediali ve medial malleol eklem yüzünün mozaikplasti ameliyatı sonrası görüntüsü

PB-10

Ayak aksesuar kemiklerinin prevelansı: Retrospektif bilgisayarlı tomografi incelemesi

Okan Aslantürk[1], Emre Ergen[1], Özgür Yılmaz[2], Bünyamin Arı[3], Mustafa Karakaplan[1], Mehmet Fethi Ceylan[1], Gökay Görmeli[4]

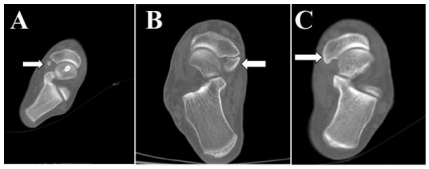
[1]İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye
[2]Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ, Türkiye
[3]Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Malatya, Türkiye
[4]İstanbul Haliç Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ayak aksesuar kemikleri genellikle komşu kemikteki füzyon defektine bağlı oluşan kemiklerdir. Literatürde birçok çalışmada röntgen ya da kadavra üzerinde incelenmişlerdir. Biz bu çalışmada ayak aksesuar kemiklerini bilgisayarlı tomografi (BT) ile incelemeyi amaçladık.

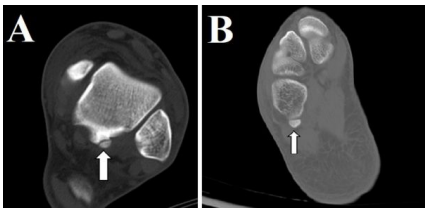
Yöntem: Ocak 2019-Mart 2020 tarihleri arasında hastanemizde çekilmiş olan BT tetkikleri geriye yönelik olarak incelendi. Hiçbir hastaya prevelans tespiti için çekim yapılmadı. Çalışmaya 18 yaşından büyük, ayak ve ayak bileğinin tamamını içeren görüntüleri olan çekimlere sahip olan hastalar çalışmaya dahil edildi. 18 yaşından küçük hastalar, ayak ve ayak bileğinin tamamını içerrmeyen ve kırık tespit edilen hastalar çalışmadan çıkarıldı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, tarafı ve mevcut aksesuar kemikleri kaydedildi.

Bulgular: Dahil edilme kriterlerini karşılayan 259 çekim çalışmamıza dahil edildi. Hastalardan 178'i erkek, 81'i kadındı. Kırk hastada sol, 41 hastada sağ, 178 hastada ise bilateral görüntüler mevcuttu. Hastaların yaş ortalaması 36,8 (18-85 yaş) idi. Ayaklardan 177 (%40,5) tanesinde aksesuar kemik yoktu. En sık görülen aksesuar kemik os navikulare'idi (toplam 140 ayak, %32). Alt tiplerine baktığımızda 37 tip 1, 48 tip 2, 55 tip 3 aksesuar navikula tespit edildi (Şekil 1). Os trigonum (Şekil 2A) 64 (%14,6) ayakta, os peroneum (Şekil 2B) 5 (%13) ayakta, os intermetatarseum 29 (%6,6) ayakta, ve 6 (%1,3) ayakta da os calcanei secundarius mevcuttu.

Çıkarımlar: Daha önce ülkemizden yapılan çalışmalara göre çalışmamızda daha yüksek oranda aksesuar kemik varlığı saptadık. Bizim oranımızın (%59,5), diğer çalışmalardaki oranlardan (%18,3 ve 21,2) yüksek olması BT'nin diğer çalışmalarda kullanılmış olan grafilere göre kemik yapıları tespit etmede daha duyarlı olmasına bağlı olabilir. Ayrıca çalışmamızda daha önceki çalışmalardan farklı olarak os peroneum ve os trigonum insidanslarının hemen hemen benzer oldukları tespit edilmiştir.



Şekil 1. A-C. Aksesuar navikula tipleri A. Tip 1, B. Tip 2, C. Tip 3.



Şekil 2. A-B. A. Os trigonum, B. Os peroneum

El ve Mikrocerrahi

PB-11

El 2. parmak travmatik kemik defektine sekonder distal interfalengeal eklem deformitesinin ayak falanksından alınan otogreft ile düzeltilmesi

Ufuk Öztürk[1], Ali Erşen[2]

[1]İstanbul Gelişim Üniversitesi, Yedikule S.p. Ermeni Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

İnterfalengeal eklem yüzeylerinde akut travmatik veya kronik kemik dekeftli olgularda çeşitli rekonstruksiyon yöntemleri ve defekti giderebilmek için osteokondral greft seçenekleri bildirilmiştir. Bu makalede el 2. parmak distal interfalengeal eklem yüzününün bir kısmını içeren orta falanks distali kronik kemik defekti olan bir olguda ayak 2. Parmak orta falaks distalinden alınan otojen greft ile yapılan eklem yüzü rekonstruksiyonu klinik sonucu ile olgu sunumu olarak bildirilmektedir.

Şekil 1. Preop

Şekil 2. Postop

PB-12

Metakarpofalangeal eklemin kompleks dislokasyonu ile sonuçlanan volar plak yaralanması

Ersen Türkmen, Enes Gündüz, Kadir Ertem

İnönü Üniversitesi - Turgut Özal Tıp Merkezi, Malatya, Türkiye

Amaç: Metakarpofalangeal (MP) eklemin çıkığı nadir bir yaralanmadır. Basit MP eklem çıkıkları, kapalı bir redüksiyonun nispeten kolay olmasının beklenildiği şekilde açıklanmaktadır. Ancak, kompleks MP eklem çıkıkları, tanım gereği, kapalı yollarla redükte edilemez ve volar plak metakarpal baş ile proksimal falanks arasında sıkıştığından açık redüksiyonu gerektirir. Bu olgu sunumunda işaret parmağının dorsal kompleks MP eklem çıkığı ile başvuran hastayı sunuyoruz.

Yöntem: 74 yaşında sağ eli dominant yaşlı erkek, sağ işaret parmağında ağrı ve şekil bozukluğu şikayetleri ile hastanemize başvurdu. Hastadan alınan öyküde, yaralanmanın namaz esnasında 2.parmağının hiperekstansiyona gitmesi nedeniyle geliştiği öğrenildi. Yapılan fizik muayenede, 2. MP eklemin istirahat pozisyonunda ekstansiyonda olduğu, tendon muayenesi ve nörovasküler muayene bulgularının olağan olduğu görüldü. Düz radyografiler 2.MP ekleminin dorsal yönde tam çıkık olduğu ve basit redüksiyon manevraları ile redükte edilemediği görülünce açık redüksiyon kararı alındı.

Bulgular: Hastamıza volar yaklaşımla cerrahi bir işlem planladık. MP eklemi üzerinde bruner insizyon uygulandı. Falanksın proksimal ucunun metakarpal başın tamamen dorsalinde olduğunu gördük. Eklem muayenesi, volar plağın ve sesamoid kemiklerin metakarp başı üzerinde tamamen dorsal olarak yer değiştirdiğini ortaya koydu. MP eklem boşluğunu açmak için metakarp başının üzerinden hassas bir elevatör uygulandı ve MP eklemini redükte etmek için proksimal falanksın ucuna hafif, distale doğru traksiyon uygulandı. Volar plak eklem aralığından çıkartılarak serbest hale getirildi ve ethibond sütur ile primer olarak onarımı sağlandı. Redüksiyonu korumak için ince bir Kirshner K-teli ile MP eklemini stabil tutacak şekilde 2 haftalık bir süre boyunca uygulandı.

Çıkarımlar: Cerrahi işlemin 2 hafta sonrasında ameliyat sırasında uygulanan K teli çıkarıldı ve kontrollü aktif eklem hareketine izin verildi. 6 haftanın sonunda fizik tedaviye gerek kalmadan tam eklem hareket açıklığı elde edildi. Bu olgu sunumunda elde ettiğimiz sonuç; metakarpofalangeal eklemde, palpe edilebilen bir metakarpal baş, proksimal falanksın hafif hiperekstansiyonu ve eklem içinde sesamoid kemik varsa, kompleks bir metakarpofalangeal eklem çıkığı anlamına geldiği; ve bu yaralanmanın kapalı redüksiyonla tedavisi zor olacağından açık redüksiyonla tedavi planı akılda tutulmalıdır. Böylece, dejeneratif artrit riskini artırabilecek ve eklem hareket açıklığını azaltabilecek tekrarlanan kapalı redüksiyon girişimleri önlenebilir.

Şekil 1. Pre, intra ve postoperatif grafi ve fotoğraflar

PB-13

Kompleks metacarpophalangeal eklem çıkığında dorsal cerrahi yaklaşımının retrospektif fonksyonal değerlendirmesi

Omar Aljasim[1], Ahmet Öncül [1], Erdem Er[1], Berker Özbek [1], Levent Küçük [2], Erhan Coşkunol [1]

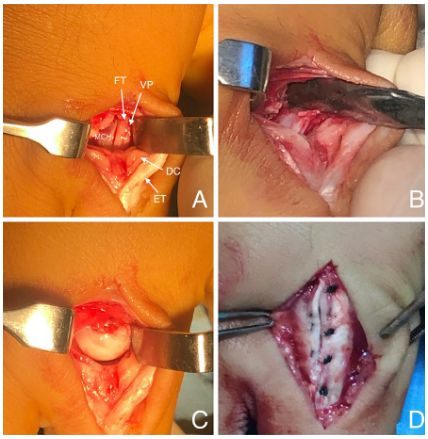
[1]Ege Üniversite Hastanesi, İzmir, Türkiye
[2]Medicana International İzmir Hastanesi, İzmir, Türkiye

Amaç: Kompleks metakarpofalangeal (KMF) eklem çıkıkları nadir görülen yaralanmadır. Genellikle düşerken hiperekstansiyondaki metakarpofalengeal ekleme aksiyel yüklenme sonucu oluşmaktadır. En sık 2. ve 5. Metakarpofalangeal eklemde görülmektedir. Dijital sinirlerin eksplorasyonuna izin verdiği ve volar plak tamiri yapılabildiği için volar yaklaşımı tercih edilmektedir. Bu yaklaşımda iatrojenik damar sinir yaralanma riski vardır. Dorsal cerrahi yaklaşımında nörovasküler paketini diseke etmeden eklem redüksyonu sağlayabilmektedir. Literatürde dorsal yaklaşımla ameliyat edilen ve uzun takipli kompleks MP çıkıklar bildirilmemiştir.

Yöntem: Retrospektif olarak dizayn edilen bu çalışmaya yerel etik kurul onayı alındıktan sonra başlandı. Hastanemizin 1 Ocak 2000 ile 1 Ocak 2020 tarihleri arasındaki elektronik hasta arşivi tarandı. Kompleks Metakarpofalangeal Eklem Çıkığı tanısı alan ve kliniğimizde dorsal yaklaşımla opere edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. 10 olgu çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalar için yaş, cinsiyet, yaralanmanın tarafı, hangi parmak olduğu, yaralanmanın mekanizması, yaralanan tarafın kavrama gücü, yaralanan parmağın hareket genişliği, iki nokta ayrımı ve dominant el kaydedildi.

Bulgular: yaş ortalaması 27,6 ± 10,8, hastaların 7'si erkek 3'ü kadın. Yaralanmanın tarafını değerlendiğimizde 6 olguda sağ taraf 4 olguda sol taraf idi. Dislokasyon 3 hastada dominant olmayan tarafta gözlenmektedir. Kompleks dislokasyonu 5 olguda işaret parmağı, 4 olguda baş parmak ve 1 olguda küçük parmakta izlenmektedir. Yaralanlar 5 olguda basit düşme, 2 olguda darp, 1 olguda yüksekten düşme, 1 olguda motor kazası ve 1 olguda voleybol oynarken oluşmuştur. Eklem fleksiyon hareket genişliği 5 işaret parmağı (93.4 ° ± 3.2 °), 4 başparmak (68 ° ± 0,82°) ve bir adet küçük parmak (0 ° -100°) gözlemlenmektedir. İki nokta ayrımının ortalaması işaret parmağı (2,9 ± 0,2), başparmağı (3,1 ± 0,1) ve tek küçük parmak için 2.5 mm bulunmuştur.

Çıkarımlar: Dorsal yaklaşımla opere edilen KMF çıkık olguların fonksiyonal sonuçları mükkemeldir. Metakarp başı osteokondral kırıkların tenı ve tedavisine izin vermesi dorsal yaklaşımın avantajlarındandır. Nörovasküler yapıları diseke edilmediği için son derece güvenlidir.



Şekil 1. A-D. A) MCH: metakarpofalangeal başı, FT: fleksor tendon, VP: volar palatı, DC: dorsal kapsül, ET: ekstensör tendon. B) freer ile volar yapılar MP başından atlatılıyor C) MCP eklem açık redüksyonu gerçekleşmiştir. D) Dorsal kapsül ve ekstensor tendon onarımı yapıldı.

Tablo.

Olgu	Yaş	Cinsiyet	Taraf	Dominant El	Parmak	Yaralanma	Takip	Rom	Karşı Taraf Rom	Kavrama Gücü	İki Nokta Ayrımı
1	22	E	Sol	Sağ	2.	Yüksekten Düşme	13	0 - 95	0 -100	99	3.1
2	52	E	Sol	Sağ	1.	Darp	7	0 - 67	0 – 65	95	3.0
3	34	K	Sol	Sağ	2.	Düşme	11	0 – 95	0 – 95	60	2.8
4	20	E	Sağ	Sağ	1.	Düşme	9	0 – 69	0 – 70	100	3.2
5	18	E	Sağ	Sağ	1.	Darp	18	0 – 68	0 – 66	102	3.1
6	19	K	Sağ	Sol	5.	Spor Yaralanma	15	0 – 100	0 – 100	62	2.5
7	26	E	Sağ	Sağ	1.	Motor Kazası	12	0 – 68	0 – 67	107	3.0
8	20	E	Sağ	Sol	2.	Düşme	10	0 – 97	0 – 95	103	2.9
9	37	E	Sağ	Sağ	2.	Düşme	11	0 – 90	0 – 94	105	2.8
10	28	K	Sol	Sağ	2.	Düşme	13	0 – 90	0 – 90	65	2.7

PB-14

Elde oluşan interdijital pilonidal sinus: Nadir bir vaka sunumu

Hakan Zeybek

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye

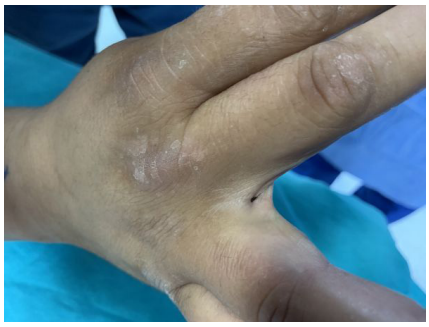
Pilonidal sinus genelde sakrokoksigeal bölgede izlenen kazanılmış bir durumdur. Vücut tüyü fazla olan bireylerde kırılan kılların cilt üzerinden penetre olması ile oluşan pilonidal sinus, sakrokoksigeal bölge, umbilikus, göğüs kafesi, anal kanal, kulak, penis ve skalpta izlenebilir. Elin interdijital alanı kıllı bölge olmasa da berberlerde meslek hastalığı olarak izlenebilir. Çalışmamızda 3-4 interdigital web aralığında pilonidal sinus gelişen olguyu sunmayı amaçladık.

33 yaşında erkek hasta sağ elinin 3-4 web aralığında lokalize kitle ile başvurdu. Hastanın mesleği erkek berberi idi. Hasta hikayesinde kitlenin orifisinden aralıklı zamanlarda saç ve pürülan akıntı tarifliyordu. Fizik muayenede yaklaşık 1x1 cm palpe edilebilen ucunda kıl görülebilen sınırları belirgin bir kitle mevcuttu. Periferik blok anestezi altında opere edildi. Kitle kapsülü ile eksize edildi ve içerisinde kıllar izlenebilmekteydi. Cerrahi alan iyileştikten sonra hasta iş hayatına geri döndü ve işlem yaparken eldiven giymesi tavsiye edildi.

İnterdijital pilonidal siunus berberlerin mesleki hastalığıdır. Sinus içerinde izlenen kıllar genelde hastaya ait değil, berberlerin müşterilerine aittir. Bu kıllar kalın, sert ve düz olarak erkek saçı formasyonundadırlar. Bundan dolayı elin pilonidal sinüsü genelde erkek berberlerinde oluşmaktadır. Sinus içinde farklı müşterilere ait farklı tipte saçlar izlenebilir ve bunlar hastaya ait değildir. Ayrıca sinus içindeki saçlarda da saç kökü izlenmemektedir. Çıplak elle kesilen saçların traş işlemi esnasında parmak arasına doğru gömüldüğü ve sonrasında etrafında enflamasyon, psödo kapsül ve genelikle enfeksiyon oluşturduğu düşünülmektedir.

Literatürde bildirilen interdijital web aralığında izlenen pilonidal sinus vakası oldukça nadirdir. Koruyu tıp ile berberlerde eldiven kullanımını arttırarak bu lezyondan korunabilinir. Pilonidal sinus gelişen hastalarda da cerrahi ile tam iyileşme sağlamak mümkündür.

Şekil 1. İntra - operatif kist



Şekil 2. Pilonidal sinus ucunda kıllar

PB-15

Elde beşinci parmağın ekstansor kas tendon anomalisi: Beşinci parmak ekstansor digitorum kommunis tendonu yokluğunda M. Ekstansor Digiti Minimi et Quarti değişikliği

Murat Üzel[1], Bülent Güneri[1, 2]

[1]Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

[2]T.C. Sağlık Bakanlığı SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Adana, Türkiye

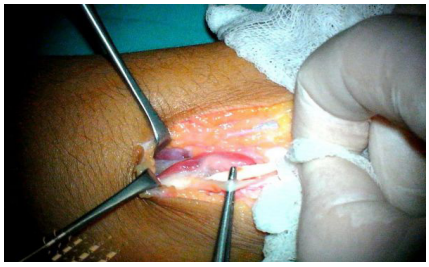
Elde beşinci parmağa uzanan tendonların yapısında farklılıklara rastlanabilmektedir. Anatomik çeşitlilik kas tendon yaralanmalarında muayene bulgularını değiştirebilir, yanlış tanıya yol açabilir. Cerrahi tedavi sırasında tesadüfen tespit edilen anormal tendonlar onarım sırasında kullanılabilir. Bir çocuk hastanın beşinci parmak ekstansor tendon yaralanmasının onarımı sırasında karşılaşılan tendon anomalisi sunuldu.

Sağ el beşinci parmağı hareket ettirmede güçlük yakınması ile getirilen 12 yaşındaki erkek hasta değerlendirildi. Öyküsünden 31 gün önce el sırtının cam ile kesildiği öğrenildi. Beşinci parmakta ekstansiyon kaybı nedeniyle cerrahi tedavi önerildi. Açılımda 5. parmağa ait kesik tendonların proksimal uçları önkol distalinde bulundu. Dördüncü kompartmandan 5. parmağa gelen tendon yoktu. El bileğinde 5. ekstansör kompartmandan 4. parmağın metakarpofalangeal eklem dorsaline ince bir tendonun uzandığı, bunun ekstansiyona katkıda bulunduğu ve yapının 4. kompartmanın proksimalinde bir kas gövdesinin olduğu; bu kasın tendonundan gelen çok sayıda düzensiz ince liflerin distale ve ulnara uzanıp 5. parmağın ekstansiyonuna kısmen katkıda bulunduğu ortaya kondu. Ekstansor retinakulum proksimalinde EDM'e ait kesik iki kalın tendon ucu bulundu. Tendonlar aynı kas gövdesinden kaynaklanmaktaydı. İlave olarak bu yapının radyalinde distalde ince bir tendonu olan ayrı bir kas gövdesi vardı. Onarım sırasında 5. ekstansor kompartmandan geçirilen tendon uçlarının distal parçasına ulaşamadığı görüldü. EDM kasına ait kesik iki tendondan ince olanı otogreft olarak kullanıldı.

EDM kası ile ilgili çok sayıda anomali bildirilmiştir. Japon toplumu üzerine yapılan çalışmada EDM'nin %2 oranında rastlanan 2 tendonlu extensor digiti minimi et quarti değişikliği tarif edilmiştir. Bu anormal kasın terminal tendonu el sırtında ikiye ayrılarak 5. parmak proksimal falanksına ve 4.parmak ekstansör tendonuna yapışmaktaydı. EDM ile ilgi 8 anatomik değişiklik tanımlanmıştır: Kas ve tendon olmayabilir. Kas yok iken EDK veya ekstansor karpi ulnaristen gelen bir tendon bantı mevcuttur veya değildir. En sık görülen şekilde kas 5. parmak proksimal falanksa yapışan 2 tendon bandı vardır. Kas ve tendon tamamen ayrı iki yapı halinde bulunabilir. Kasın iki tendonu olduğunda biri 5. parmağa diğeri 4. parmağa uzanabilir. Üç

tendonlu olduğunda beşinci parmağa ikisi; dördüncü parmağa bir tanesi uzanabilir. Kas EDK'ten bir aksesuvar band alabilir. Olgumuzda beşinci parmakta EDK gelen tendon yoktu. EDM kası iki gövdeli idi. Büyük ve proksimalde olan gövdeden iki kalın tendon 5.parmağa uzanırken aksesuvar kas gövdesinden çıkan ve 5. dorsal kompartmandan geçen bir tendon da 4. parmağın ekstansor kommunis tendonuna yapışmakta ve ona ekstansiyon yaptırmaktaydı. Dördüncü parmağa ilerleyen tendondan 5. parmağa doğru uzanan çok sayıda band ekstansiyona katkıda bulunacak şekilde dorsale yapışmaktaydı.

Şekil 1. Sağ el bileğinde 5. kompartmandan geçerek 4. parmak dorsaline uzanan aksesuvar kas gövdesi ve tendonunun görünümü.



Şekil 2. Sağ el bileğinde 5. kompartmandan geçerek aksesuvar kas gövdesi ve ince tendonla 4. parmağa uzanırken aynı zamanda 5. parmağa giden 2 kalın tendonu bulunan ekstansör digiti minimi kası ve tendonlarının görünümü.

PB-16

Ateşli silah yaralanması sonrası defektif ulna kırığı, ulnar arter ve ulnar sinir yaralanmasına yaklaşımımız: Vaka takdimi

Melih Bağır, Özkan Zühre, Akif Mirioğlu, Mustafa Tekin, Ömer Sunkar Biçer, Cenk Özkan, Hilmi Serdar Özbarlas

Çukurova Üniversitesi, Balcalı Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Adana, Türkiye

Ateşli silah yaralanması (ASY) 1980 öncesi genellikle askeri kaynaklı iken son yıllarda sivil kaynaklı olmaktadır. Olguların %51,5'inde ekstremite yaralanması bulunmaktadır. Yüksek enerjili yaralanmalarda agresif debridman gerekir.Vasküler bir hasar düşünülüyorsa ya da kompartman sendromu bulgusu varsa acil eksplorasyon yapılmalıdır. Eksternal fiksasyon kalıcı tedavi seçilene kadar yara bakımı ve stabilizasyon için uygun bir seçenektir.

Bilinen hipertansiyon, Tip 2 diabetus mellitusu olan 49 yaşında kadın hasta, ateşli silah yaralanması sonrası kaldırıldığı dış merkezde ince bağırsak perforasyonu nedeniyle laparotomi yapıldıktan sonra el cerrahisi merkezine sevkedilmiş. Orada ulnaya eksternal fiksatör kurulduktan sonra tarafımıza yönlendirilmiş. Olayın 2.ayında tarafımıza başvuruyor. Fizik muayenesinde sağ önkolda EF mevcut olup önkolun ulnar taraf cildi sarımsı krutla kaplanmış görünümdeydi. Direk radyografide defektif ulna cisim kırığı izlendi, sağ el bilek ve parmak romları ileri derecede kısıtlı ve makaslama hareketini yapamamakta olup ulnar sinir arazı saptandı ve RDUS'de ulnar arterde akım saptanamadı.

Cerrahi işleme öncelikle EF çıkarılarak başlandı. Yara yeri debride edildi. Saçma taneleri yumuşak dokuda yabancı cisim reaksiyonu oluşturmuştu, çevresindeki granülasyon dokuları temizlendi. Alınan yara yeri kültürlerinde üreme olmadı. Ulnar arter tromboze izlendi ve bağlandı.Ulnar sinirde 7 cm'lik defektif alan olması üzerine sol bacaktan alınan sural sinir grefti ile 2 kablo halinde rekonstrukte edildi.

Ulna kırığının defektif oluşu ve cerrahi sahanın uygun olmayışından dolayı ulnaya tespit uygulanmadı, distal radioulnar eklemin stabilitesi kanüllü vida ve K teli ile sağlandı. Ardından superficial sirkumfleks iliak arter tabanlı flep ile ulnar taraftaki defekt kapatıldı.

Segmental ulna kırığında defekt çok büyük ve ortam kontamine ise tek kemikli önkol prosedürü uygulanabilir. Yara debridmanı sırasında devamlılığı bozulmuş sinirle karşılaşılırsa tamiri yapılabilir ancak sinir grefti gereken olgularda işaret suturu bırakılarak yara bakımından sonra sinir tamiri daha uygundur. Bu vakamızda da antibiyoterapi sonrası uygun ortamı sağladıktan sonra rekonstruksiyon işlemlerimizi gerçekleştirmemiz katastrofik bir sonuçla karşılaşmamamızda önemli bir rol oynamıştır.

Şekil 1. Groin flep sonrası

Şekil 2. Sural sinir grefti ile rekonstruksiyon sonrası

PB-17

Voleybol oyucusunda multiple mallet kırığına Ishıguro Tekniği yaklaşım ve literatür taraması

Oğuzhan Gök, Tamer Coşkun, Tuhan Kurtulmuş

SBÜ Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Mallet kırığı M. ekstansör digitorum tendonun kemik parçası içerecek şekilde distal falanks tabanından avülsiyonudur. Çoğu zaman bisiklet yaralanmaları veya top oyunlarında interfalangeal eklemin hiperfleksiyonu ve axiller yüklenmesi sonucu oluşur. Multiple ekstansör tendonun yaralanma ile yerinden ayrılması son derece nadirdir.

Mallet kırığında birincil tedavi seçeneği çoğunlukla mallet ortezi ile takip iken, eklem yüzeyinin □'ünden fazlasını içeren, interfalangeal eklemin volar subluksasyon olduğu ve açık kırık şeklindeki kırıklarda konservatif tedavi endike değildir. Cerrahi planlanan vakalarda fiksasyon ve repozisyon gereklilik göstermektedir. Bu yöntemler şunları içerir: Ekstansiyon blok yöntemi, mini vida veya mini kanca plak ile açık redüksiyondur.

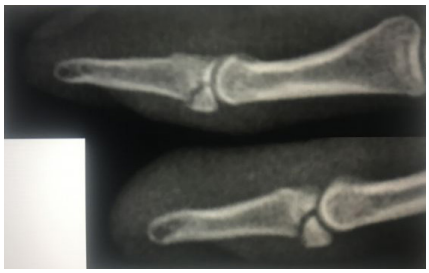
Voleybol gibi ellrin çok aktif kullanıldığı sporlarda mallet kırığının multiple olabileceği ve minimal invaziv yöntemle tedavi edilebileceğini göstermeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmamızda 18 yaşında kadın hastaya sol el 2. ve 3. parmak mallet kırığı nedeniyle cerrahi uygulanması anlatıldı. Literatür taramasında mallet kırığının sporcularda aynı anda iki parmakta oluşuna ilişkin hiçbir yayın PubMed veri tabanında tanımlanmamıştır. Kırık hattının yerleşimi ve konfigürasyonu nedeniyle el dorsalinden "Ishiguro Tekniği" kullanıldı. Ameliyat sonrası hastanın fizik muayenesi ve grafikleriyle değerlendirme yapıldı.

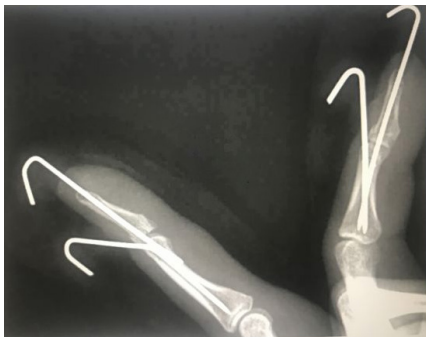
Bulgular: Ameliyattan iki hafta sonra çekilen radyografilerde kırık hattında ve k teli konfigürasyonunda değişiklik görülmedi. Hastanın 8.haftada K teller çıkarıldı ve ev fizyoterapisi başlandı. Postoperatif 16.haftada hastanın tam eklem hareket açıklığı sağlandı.

Çıkarımlar: Mallet kırığı cerrahi tedavisi için birçok yöntem vardır. Perkütan K tellerin uygulanması basit, kolay, hızlı ve minimal invaziv bir cerrahi tekniktir. Biz bu vakamızda ekstansiyon blok tekniğinin etkili ve minimal invaziv bir teknik olduğunu ve kalan ekstansör mekanizmayı bozmadığını aynı Ishiguro'nun da tariflediği şekilde gördük. Floroskopi ile yeterli bir redüksiyon ve iyi bir fiksasyon elde etmek de nispeten kolaydır. Ayrıca çoğu açık cerrahi prosedürden daha hızlıdır. İlgili eklemin daha erken mobilize edilmesini sağlar (teller çıkarılır çıkarılmaz), eli erken kullanması gereken hastalar (örn., gençler) için daha uygun bir prosedür haline getirir.

Ishiguro tekniği, sporcularda oluşan multiple mallet kırığının tedavisinde etkili, güvenli ve kolay uygulanabilir bir işlemdir.



Şekil 1. Preop



Şekil 2. Postop

PB-18

Artrozlu bir dirsekte oluşan şiddetli kübital tünel sendromunun cerrahi tedavisi sırasında rastlanılan bir anormal kas: Muskulus ankoneus epitroklearis

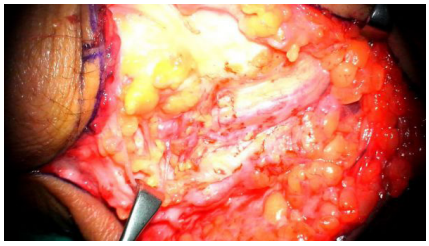
Murat Üzel[1], İbrahim Öztoprak[2]

[1]*Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli, Türkiye*
[2]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale, Türkiye*

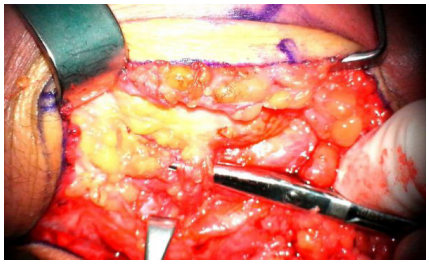
Ankoneus epitroklearis (MAE) insanda yaygın görülen anormal bir kastır. Humerusun medial epikondilinden başlar, ulnar sinir üzerinden geçerek medial olekranona yapışır. Dirseğe adduksiyon, ekstansiyon, önkola supinasyon yaptırdığı ve muhtemelen ulnar siniri koruduğu düşünülmektedir. Kubital tünel sendromunun olağan dışı ve hafife alınan bir nedeni olarak dikkat çekmektedir. Kubital tünel sendromunun cerrahi tedavisi sırasında rastlanılan MAE kası literatür bilgileri ışığında sunuldu.

Sağ elde 7 aylık uyuşukluk ve elde güç kaybı yakınmasıyla polikliniğe başvuran 63 yaşındaki erkek hasta değerlendirildi. Çiftçilik yapan obez hastanın sağ dirseğinde hafif hareket kısıtlılığı mevcuttu. Dördüncü ve 5. parmakta hipostezi ve 1. interosseöz kasta atrofi tespit edilen hastanın kübital tüneli üzerinde tinel bulgusu ve kompresyon testi pozitifti. Grafide dirsek eleminde orta şiddette artroz tespit edildi. EMG ve sinir ileti çalışmalarının sonucu ağır ulnar nöropati olarak bildirildi. Cerrahi tedaviye karar verildi. Strutır arkuatı, Osborn ligamenti altında ve fleksor karpi ulnarisin iki başı arasında ulnar sinir serbest eleştirildi. Kubital tünelde ulnar sinirin üzerinde küçük bir kas kitlesi olduğu görüldü. Medial epikondilin altından başlayan anormal kas olekranon eklem yüzü kenarına yapışmaktaydı. Kasın boyutları 9 x 5 x 3 mm idi. Dikdörtgen şekildeki kas ve tendon biriminin ulnar sinir üzerine bası yaptığı ve kum saati görünümüne yol açtığı tespit edildi. Kas medial epikondilden serbestleştirildi ve tamamen eksize edildi. Patolojiye gönderildi. Ulnar sinir cilaltı yağ dokusu altında öne alındı. MRG kesit incelemesinde kubital tünelde basıya neden olabilecek olekranon osteofiti ve anormal kasın aynı anda bulunduğu tespit edildi.Önkol atele alındı. Patoloji incelemesi dejenere kas dokusu olarak bildirildi. Altı aylık takipte hastanın klinik belirtilerinin önemli ölçüde hafiflediği tespit edildi.

Kadavra çalışmalarında MAE'in insidansı %4-34 olarak bildirilmiştir. Asemptomatik dirseklerde yapılan MRG çalışmasında %23 oranında rastlanmıştır. Genç erkeklerin sağ dirseğinde tekrarlayıcı hareketlere bağlı olarak hipertrofisi veya akut kas ödemi ile bası bulgusu oluşturabilmektedir.Kubital tünel sendromunun bir nedeni olarak 2019 yılına kadar toplamda 56 hastanin 62 dirseğinde bildirilmiştir.Ortalama yaş 34; yaş dağılımı 13-74'dür.Kubital tünel sendromlarıyla bildirilen olguların miyotomi veya miyektomi ve sinirin yerinde serbestleştirilmesi veya öne transpozisyonu ile başarılı bir şekilde tedavi edildiği bildirilmektedir. Bizim olgumuzda ameliyat sırasında sinirde kum saati görünümü mevcuttu. Osteofit ve MA-E'in aynı anda bulunmasının bası şiddetini arttırdığını düşünmekteyiz. Miyektomi ve sinirin öne ciltaltına alınması yapılan tedavi başarılı idi.



Şekil 1. Kubital tünelde ulnar sinir serbestleştirilirken sinir üzerinde bası oluşturan bir küçük dikdörtgen şeklindeki yapının olduğu görüldü.



Şekil 2. Sinir üzerine bası yapan pembe lifli yapı sinirden serbestleştirildi ve kesilerek alındı.

PB-19

Metakarp ve falanks yerleşimli anevrizmal kemik kistinin tanı ve tedavisi ile ilgili iki olgu sunumu

Murat Taşcı, Tamer Coşkun, Tuhan Kurtulmuş

Sancaktepe Şehit Prof Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Anevrizmal kemik kistinin (AKK) eldeki yerleşimi diğer yerleşim yerlerine göre daha nadirdir. Literatüre baktığımızda daha çok olgu düzeyinde bildirimler mevcuttur. Anevrizmal kemik kisti lokla agresiv seyreden bir kemik tümörüdür. Rekürrens oranları yüksektir. Biz cerrahi tedavisini ve takibini yaptığımız proksimal falanks ve metakarp yerleşimli 2 vakamızı sunarak literatüre katkı sağlayacağımızı düşünmekteyiz.

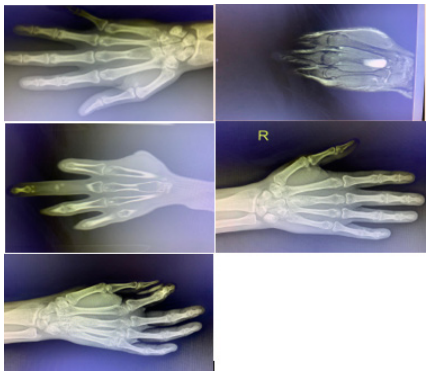
Yöntem: İlk vakamız 10 yaşında bayan hasta olup parmakta şişme şikayeti ile başvurdu. Çekilen grafi ve mr bulguları sonrası AKK ön tanısı ile cerrahisi planlandı. Dorsal yaklaşım ile kemiğe ulaşıldı. Kemik korteksten bistüri yardımı ile pencere açıldı. Koter ile küretaj işlemi sonrası allogreft yerleştirildi. Hastanın patolojisi AKK ile uyumlu geldi. Hastanın 3 yıllık takiplerinde nüks izlenmedi ve fonksiyonel kısıtlılık gelişmedi.

Bulgular: Diğer hastamız 24 yaşında erkek hasta olup sağ el 3. metekarp düzeyinde giderek artan şişlik şikayeti ile başvurdu. Çekilen grafi, bt ve mr tetkiklerinde AKK ön tanısı ile operasyonu planlandı. Dorsal yaklaşım ile kemiğe ulaşıldı. Kemiğe pencere açıldı. Koter ile küretaj sonrası iliak kanattan alınan kemik greftler ile medulla doldurduldu. Patolojisi AKK ile uyumlu geldi. Hastanın bir yıllık takiplerinde nüks görülmedi ve fonksiyonel kısıtlılık izlenmedi.

Çıkarımlar: AKK bening tümör olup lokal agresiv seyreden tümörlerdendir. Yerleşimleri daha daha sıklıkla pelvis ve omurgadır. Ancak el gibi farklı bölgelerde de saptanabilmektedir. Hastaların en sık şikayeti şişlik ve ağrıdır. Hastalar sıklıkla çocuk ve genç erişkin yaşlardadır. Bizim hastalarımızın da biri çocuk diğeri genç erişkin yaştaydı ve şikayetleri ellerindeki şişlikti.

AKK tedavisinde küretaj ve greft uygulama en sık tercih edilen cerrahi tedavi yöntemidir. Ancak bu tedavi yönteminde rekürrensler bildirilmektedir. En blok rezeksiyon tedavi yöntemi bir diğer tedavi seçeneğidir. Bu yöntem ile tedavi edilen hastalarda nüks bildirilmemiş. Ancak hastada eklem hareket kısıtlılığı ve donör saha problemleri gibi dezavantajları mevcuttur. Rekürrensleri azaltmak için uygulanan bazı adjuvan tedavi yöntemleri mevcuttur. Bunlardan bazıları cryosurgery, elektrik koterizasyon ve fenol uygulamasıdır. Koterizasyon ile rekürrenslerin azaladığını gösteren çalışmalar literatürde mevcuttur. Biz de el bölgesinde AKK olan iki hastamızın tedavisinde küretaj sonrası koterizasyon uygulamasını tercih ettik. Hastalarımızda fonksiyonel bir kısıtlılık gelişmedi. Ancak vaka sayısı ve takip süresi açısından vaka serimiz yetersizdir.

Şekil 1. 1.vaka



Şekil 2. 2.vaka

Genel Ortopedi

PB-20

COVID-19 pandemisinin diyabetik hastalarda alt ekstremite amputasyon seviyesi üzerine etkisi

Ozan Altun, Erdi Özdemir, Yılmaz Ergişi, Selçuk Korkmazer, Halil Kekeç, Muhammed Nadir Yalçın

Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Karabük, Türkiye

Amaç: COVID-19 pandemisinin hayatın her alanında olduğu gibi sağlık hizmetlerine başvurularda da birtakım gecikmelere sebep olduğu gözlenmektedir. Yaşanan bu gecikmelere bağlı olarak diyabetik hastaların tedavilerinde aksamalar yaşanabilmektedir. Bu çalışmada, pandeminin, diyabetik komplikasyonlara bağlı olarak yapılan alt ekstremite amputasyonlarının seviyesine olan etkisi araştırılmıştır.

Yöntem: Pandemi öncesi döneme denk gelen 2019 Ağustos - 2020 Mart ve pandemi sürecindeki 2020 Eylül - 2021 Mart tarihleri arasında, alt ekstremite amputasyonu yapılan hastalar retrospektif olarak tarandı. Travmatik amputasyonlar ve pandemi sürecinin ilk 6 ayında yapılmış olan amputasyonlar çalışmaya dahil edilmedi. Diyabetik komplikasyonlara bağlı olarak amputasyon yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik bilgileri, amputasyon seviyesi, amputasyon öncesi dönemde son 6 ay içinde diyabet tedavisine yönelik poliklinik kontrolüne gelip gelmediği, diyabet tedavisine yönelik son poliklinik kontrolü ile amputasyon işlemi arasında geçen süre, cerrahi öncesi HbA1c seviyeleri, pandemi öncesi ve pandemi süreci gruplarında karşılaştırıldı. Amputasyon seviyeleri; ayak bileği ve/veya distali, transtibial ve transfemoral olacak şekilde belirlendi.

Bulgular: Pandemi öncesi dönemde 19 hasta, pandemi sürecinde ise 18 hasta çalışmaya dahil edildi. Pandemi öncesi grupta hastaların yaş ortalaması 70,0 ± 10,5, pandemi süreci grubunda ise 70,4 ± 11,3 idi (P = 0,939). İki grup arasında cinsiyet açısından anlamlı fark yoktu (P = 0,643). Pandemi öncesi grupta 5 hastaya transfemoral, 10 hastaya transtibial, 4 hastaya ayak bileği ve/veya distali, pandemi süreci grubunda 4 hastaya transfemoral, 10 hastaya transtibial, 4 hastaya da ayak bileği ve/veya distali seviyesinden amputasyon yapılmıştı (P = 0,959). Pandemi öncesi grupta hastaların %42'si (n = 8), pandemi süreci grubunda ise hastaların %39'u (n = 7) son 6 ay içerisinde diyabet tedavisine yönelik poliklinik kontrolüne gelmemişti (P = 0,842). Son poliklinik kontrolünden amputasyona kadar geçen süre pandemi öncesi grupta 5,9 ± 12,8 ay, pandemi süreci grubunda 8,2 ± 9,8 ay idi (P = 0,038). Pandemi öncesi ve süreci gruplarında, cerrahi öncesi ortalama HbA1c seviyeleri sırasıyla 9,4 ± 1,9, 9,9 ± 2,9 idi (P = 0,552).

Çıkarımlar: Covid-19 pandemisinin, diyabetik hastaların takiplerinde gecikmeye sebep olsa da amputasyon seviyelerinde değişikliğe sebep olacak bir etkisi görülmemiştir. Temelde hastaların diyabet tedavisi açısından uyumlarının düşük olması, her iki grupta benzer sonuçların alınmasına yol açmış olabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

PB-21

Özel ve devlet hastanelerinde ortopedi polikliniğine başvuran hastaların anksiyete seviyelerinin karşılaştırılması

Kaya Turan[1], Mahmut Tunçez[2], Osman Görkem Muratoğlu[1], Haluk Çabuk[1], Çağatay Öztürk[1]

[1]İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Amaç: Hastanede muayene bekleme sürelerinin uzaması ve randevu zamanının sarkması hasta üzerine negatif psikolojik etki oluşturmaktadır. Çalışmamızın amacı hasta yoğunluğunun farklı olduğu kurumlara başvuran hastaların anksiyete seviyelerinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Ortopedi polikliniğine travma dışı sebeplerle başvuran hastalara muayene kayıt işlemleri sırasında Beck Anksiyete Ölçeği Anketi gönüllülük esasına dayalı, anonim olarak doldurmayı kabul eden hastalar çalışmamıza dahil edilmiştir. İki farklı üçüncü basamak sağlık hizmeti sağlayan hastanede ortopedi ve travmatoloji polikliniğine başvuru yapan toplam 188 hastanın sonuçları değerlendirilmiştir. Anket sorularına anksiyete değerlendirmesinin yanı sıra yaş aralığı, öğrenim durumu ve tahmini aylık gelir seviyesi de sorgulanmıştır.

Bulgular: Devlet hastanesinden ankete katılan 98, özel hastaneden ise 90 hasta ankete katılım sağladı. Öğrenim durumu ile gelir seviyesi arasında anlamlı derecede korelasyon olduğu görüldü (P = 0,000). Özel ve devlet hastanesi gruplarında gelir seviyesi açısından anlamlı fark saptanmadı (P = 0,063). Özel hastane başvuran hastaların öğrenim düzeyleri anlamlı derecede yüksek saptandı (P = 0,000). Özel ve devlet hastaneleri karşılaştırıldığında hastaların anksiyete seviyeleri arasında anlamlı fark gözlendi (P = 0,043). Bu farkın gelir seviyesinden ziyade öğrenim durumu ile ilişkili olduğu sonucuna varıldı. Öğrenim durumu yüksek olan kişilerin anksiyete seviyeleri anlamlı derecede yüksek bulundu (P = 0,000).

Çıkarımlar: Ortopedi polikliniğine başvuran hastaların anksiyete seviyelerinin hasta yoğunluğundan bağımsız olduğu ve daha çok kişiye özel sebeplerle ilişkili olduğu sonucuna varılmış olup hastaların bekleme süreleri ve ortopedik sorunlarının anksiyete seviyeleri ile ilişkisine yönelik prospektif çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

PB-22

Yetişkin hastada COVID-19 tedavisi sonrası diz çevresinde görülen osteonekroz: Olgu sunumu

Furkan Erdoğan, Tolgahan Cengiz, Yunus Emre Yıldırım, İsmail Büyükceran, Nevzat Dabak

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Avasküler osteonekroz, etiyolojisi bilinmeyen, kanın bir kemik bölgesinde dolaşım bozuldur. Risk faktörleri arasında en sık neden steroid kullanımıdır. Kortikosteroidlerin uzun süreli kullanımına bağlı gelişen sık yan etkilerinden bir tanesi de osteonekrozdur.

Bu vaka takdiminde, covid 19 tanısı sonrası ARDS gelişen 64 yaşındaki kadın hastaya uzun süreli ve yüksek doz uygulanan kortikosteroid tedavisi sonucu tespit edilen diz çevresi avasküler nekrozu sunmayı amaçladık. Bu vaka takdimini nadir kılan, geniş literatür taraması sonucu benzer vakaya rastlanılmamış olmasıdır.

64 yaşında kadın hasta ortopedi polikliniğine sağ diz ağrısıyla başvurdu. Fizik muayenede inspeksiyon bulgusu yoktu. Palpasyonla sağ dizde hassasiyeti mevcuttu. Diz ekleminde aktif fleksiyon ve ekstansiyon kısıtlılığı vardı. Düz grafilerde sağ dizde evre 2 osteoartrit mevcuttu (Şekil 1). Hastanın 4 ay önce COVID-19 nedeniyle solunum sıkıntısı yaşadığı ve bu nedenle yüksek doz kortikosteroid tedavisi aldığı öğrenildi. Muayene ve şikayetlerin uyumsuzluğu nedeniyle MR istendi. MR'da, T1 ve T2 ağırlıklı serilerde heterojen

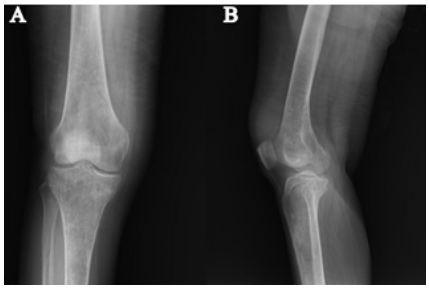
sinyal değişiklikleri mevcuttu, tibiada daha daha belirgin olmak üzere metafizer kesitlerde kistik değişiklikler çevresinde sklerotik halkalar bulunuyordu (Şekil 2). Hasta tedavisinin planlanması amacıyla ortopedi konseyinde değerlendirildi. Hastanın ileri yaşı ve solunum sıkıntısının devam etmesi nedeniyle konservatif tedavi kararı alınarak NSAİ (nonsteroid anti-inflamatuar ilaç) ve istirahat ortezini içeren tedavi planı yapıldı. Hastanın 1 ay sonraki kontrolünde sağ dizdeki şikayetlerinin ve eklem hareket açıklığındaki kısıtlılığın gerilediği görüldü.

Avasküler nekroz kalça ekleminde sık görülmesine karşın, diz ekleminde oldukça seyrek rastlanan patolojik bir durumdur. Bu vaka takdiminde hastanın etiyolojisinde uzun süreli ve yüksek doz kortikosteroid kullanımı mevcut olup buna bağlı gelişen sekonder diz osteonekrozu tespit edilmiştir. Hastanın çekilen MR'ında medial ve lateral femoral kondillerde aynı zamanda tibia metafizer bölgeye uzanım gösteren nekroz alanlarına rastlanılmıştır.

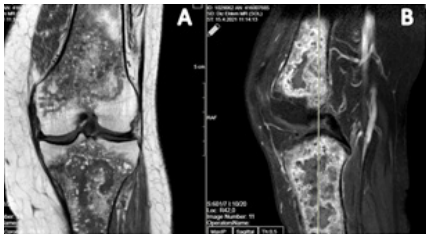
Günümüzde covid-19 pandemisi nedeniyle kortikosteroid kullanımı artmıştır. COVID-19 enfeksiyonunun neden olduğu sitokin fırtınasına karşı, özellikle ağır hastalarda olmak üzere sistemik kortikosteroid tedavisi verilmektedir. Bu vakada da literatürle uyumlu olarak lokal eklem yüzeyi düzensizliği bulunmaması ve hastanın devam eden solunum sıkıntısından dolayı konservatif tedavi kararı alınmıştır.

Diz çevresi osteonekrozda akılda tutulması gereken diğer tedavi seçenekleri; artroskopik debridman, kor dekompresyon, yüksek tibial osteotomi, tek kompartman artroplastisi ve total diz artroplastisidir.

Günümüzde COVID-19 pandemisi ile dünya çapında mücadele edilmektedir. COVID-19 enfeksiyonunun neden olduğu sitokin fırtınasına karşı savaşmak için sistemik kortikosteroid tedavisi verilmekte olup yan etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.



Şekil 1.



Şekil 2.

PB-23

İntramuskuler dev sinovial kist sonrası gelişen düşük ayak

Murat Birinci[1], Tuğrul Örmeci[2], Mehmet Akif Çaçan[1], Bilal Bostancı[1], Oğuzhan Korkmaz[1], Adnan Kara[1]

[1]Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Sinovyal kistler; herhangi bir sinovyal eklem, tendon kılıfı veya bursadan kaynaklanabilir. Üst ekstremitede daha sık görülmekle birlikte nadiren periferik sinir basısına neden olurlar. Diz eklemi çevresinde, genellikle tibiofemoral eklemin posterioründe popliteal fossada görülürler. Bu yazıda kronik zeminde gelişip akut peroneus communis sinir basısına sebep olan, alt ekstremitede uyuşukluk ve düşük ayağa yol açan dev bir sinovyal kist sunuyoruz.

Travma öyküsü olmayan 45 yaşında kadın hasta, son bir ay içinde artan sağ bacak dış tarafında ağrı ve büyüyen kitle ile polikliniğimize başvurdu. Son 15 gündür bacağının yan tarafında uyuşma ve ayak bileğinde hareket kısıtlılığı gelişmişti. Fizik muayenesinde, sağ fibula başından kruris orta 1/3'üne kadar olan peroneus kası trasesi boyunca şişlik ve ağrı vardı. Kutanöz his bacağın anterolateral yüzeyinde azalmıştı. Hasta ayağına eversiyon ve dorsifleksiyon yaptıramamaktaydı.

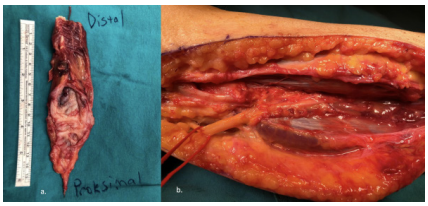
Ultrasonda sağ kruris lateralinde anekoik kistik lezyon gözlendi. Manyetik rezonans görüntülemede, peroneus longus (PL) kası içinde, ekspansiyona neden olan lobüle, multiloküler, yaklaşık 36*125 mm boyutunda kistik kitle ile beraber bu bölgede yaygın ödem ve inflamasyon izlendi. Elektomyografide, peroneal sinir stimülasyonu ile ekstansör digitorum brevis ve tibialis anterior kaslarında motor yanıt olmadığı gösterildi. Operasyon planı yapıldı.

Fibular sinir trasesi boyunca, 20 cm'lik bir insizyon yapıldı. Fibula başının 1,5 cm distalinde, sinirin sağlam olduğu, ancak dal verdiği bölgede PL kasındaki ekspansiyon nedeniyle ezilmiş olduğu görüldü. Proksimal tibiofibular ekleme uzanan ganglion içeriği izlendi. MR'deki bulgular ile uyumlu olarak, PL kasının genişlediği ve longitudinal düzlemde yaklaşık 10 cm boyunca hissedilen septaların olduğu gözlendi. Mevcut kas yapısının atrofik ve afonksiyonel olduğu görülmesi üzerine afonksiyonel kasın içindeki toplam 15 cm'lik kitle peroneal sinir ve dalları korunarak eksize edildi (Şekil 1). Proksimal tibiofibular eklem aralığı kürete edildi. Numunelerin histopatolojik değerlendirmesi sinovyal kist ile uyumlu olarak raporlandı.

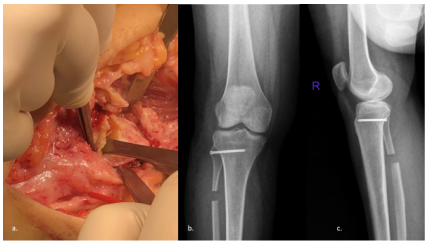
Hastanın 3. ay kontrollerinde diz lateralinde tekrar 3*3 cm'lik bir kitlenin ele gelmesi üzerine hastaya tibiofibular artrodez + fibular rezeksiyon planlandı. İkinci cerrahide eski insizyon üzerinden yapılan girişim ile kist cidarı ile birlikte çıkarıldıktan sonra proksimal tibiofibular eklem yüzeyleri hazırlanıp 3.5 mm kanüle vida ile artrodez uygulandı. Fibula başının yaklaşık 8 cm distalinden 1 cm fibula rezeksiyonu yapıldı (Şekil 2).

Hastanın 6. ay kontrollerinde ayak bilek ve parmak kasları kas gücü 5/5 olarak ölçüldü. Hastanın kontrol EMG'sinde tam iyileşme izlendi. 2 yıllık takip boyunca hastada rekürrens görülmedi.

Kronik zeminde gelişen sinovyal kistlerin akut semptomlara sebep olabileceği unutulmamalıdır. Ayrıca rekürrens gelişen hastalarda proksimal tibiofibular eklem artrodezi iyi bir seçenek olarak akılda tutulmalıdır.



Şekil 1. a-c. (a) İlk cerrahi sırasında eksize edilen afonksiyonel peroneus longus kas kitlesi ve kas içinde septalaşma gösteren ganglion kist içeriği; (b) Eksizyon sonrası peroneal sinir ve dallarının intakt olduğunu gösteren intra operatif görüntü



Şekil 2. a-c. (a) Proksimal tibiofibular eklemin artrodez için hazırlanması; (b-c) Ameliyat sonrası anteroposterior ve lateral grafiler

PB-24

Menisküs yaralanmalı hastada asemptomatik gut ve menanjmanı: Vaka sunumu

Hakan Zeybek

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye

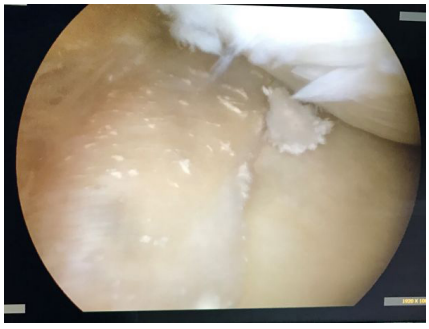
Gut hastalığı; serum ürat konsantrasyonlarının artması ile karakterize, sinovial sıvıda monosodyum ürat kristallerinin birikmesi ile tekrarlayan inflamatuar artrit ataklarının görüldüğü bir hastalıktır. Asemptomatik vakalarda akut ataklar izlenmezken serum ürik asit seviyelerinin yüksekliği ile tanı koyulabilir. Çalışmamızda; meniskopati nedeni ile opere edilen hastada intraoperatif gut tanısı konularak tedavi altına alınan olgumuzu sunmayı amaçladık.

56 yaşında erkek hasta diz ağrısı nedeni ile servisimize başvurdu. Yapılan tetkikleri sonrasında meniskopati tanısıyla artroskopi planlandı. Hastanın dizinde ya da başka ekleminde şişlik, ödem, ağrı, kızarıklık ve ateş gibi hikayesi yoktu. İntra-operatif artroskopisi esnasında menisküs ve kıkırdakların üzerinde gut hastalığı için patogonomik olan tebeşir gibi izlenen monosodyum ürat birikintileri seçilebiliyordu. Hastanın intra-ope-

ratif biyopsisi alınarak patolojik olarak tanısı doğrulandı ve post-operatif dönemde ürik asit yüksekliği tespit edildi. Hastanın gut tedavisi başlandı.

Olgumuz; sekonder olarak kıkırdak ve menisküs yapıya zarar veren, örnek bir asemptomatik gut tablosudur gibi görünmektedir. Literatürde travma ya da mekanik sebepler ile artroskopi yapılan ve karakteristik intra-artiküler monosodyum ürat kristalleri saptanan asemptomatik gut vakaları bildirilmiştir. Genelde karakteristik olarak ayak birinci metatarsofalangeal eklem gut artriti ile seyreden hastalarda da diz ekleminde asemptomatik monosodyum ürat kristalleri izlenebilir. Bu hastaların tanısı konulduktan sonra, hastalığa bağlı diğer komplikasyonlardan korunmak için tedavisi başlanması gerekir.

Diz eklemine mekanik ya da travma sebebi ile yapılan girişimlerde eklem içinde izlenen mikro tofüsler görülebilir. Bu durumda asemptomatik gut ayırı tanıda akılda tutulmalıdır.



Şekil 1. Intra-artikuler mikro tofüs

Şekil 2. Mikro tofüs

PB-25

COVID-19 kısıtlamalarının kliniğimizde uygulanan ortopedik acil cerrahiler üzerine etkisi

Melih Bağır, Hakkı Can Ölke, Akif Mirioğlu, Ömer Sunkar Biçer, Cenk Özkan, Hilmi Serdar Özbarlas

Çukurova Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Çin'in Wuhan şehrinde başlayıp hızla tüm Dünya'ya yayılan koronavirüs hastalığı (COVID-19) Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak kabul edildi ve COVID-19 virüsünün Mart 2020 itibariyle Türkiye'de de görülmesiyle Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından 3 aylık pandemi süreci ilan edildi. Pandemi dönemi olarak ilan edilen Mart, Nisan ve Mayıs aylarında ülke çapında kısıtlamalar uygulandı ve elektif cerrahi operasyonlar iptal edildi. Çalışmamızın amacı COVID-19 salgınının, uygulanan acil ortopedik cerrahilere olan etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Tek merkezli ve retrospektif olarak hazırlanan çalışmamızda Çukurova Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı tarafından uygulanan ortopedik acil girişimleri travma, el yaralanmaları ve diğerleri şeklinde sınıflandırdık. Pandemi olarak ilan edilen Mart-Mayıs 2020 tarih aralığında kliniğimizde uygulanan ortopedik acil cerrahileri, 2017, 2018 ve 2019 yıllarının aynı dönemleri ile karşılaştırdık. Toplamda 2017-2020 yıllarının Mart-Nisan-Mayıs aylarında ortopedik acil cerrahi uygulanan 982 vaka retrospektif olarak incelendi. Çalışmamızda vakaların demografik özellikleri, uygulanan ortopedik cerrahinin tipi ve el cerrahisi vakalarındaki yaralanma tipleri değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza dahil ettiğimiz Mart-Nisan-Mayıs aylarının 2017-2019 yıllarında uygulanan ortopedik acil cerrahilerin yıllık ortalaması 266 vaka iken 2020 yılı aynı dönemde uygulanan ortopedik acil cerrahi sayısı %30'luk azalma ile 184 vakadır. Pandemi öncesi dönemde yıllık ortalama 105 travma, 89 el yaralanması ve 71 diğer ortopedik acil cerrahiler uygulanmıştır. Pandemi döneminde ise 55 travma, 95 el yaralanması ve 34 diğer ortopedik acil cerrahiler uygulanmıştır. Travma sebepli acil ortopedik cerrahilerde %48'lik bir azalma olmasına karşın, el yaralanması sebepli uygulanan ortopedik acil cerrahiler %6 oranında artmıştır. Travma sayısındaki bu azalmanın, sokağa çıkma kısıtlamaları ve esnek mesai uygulamaları sonucu insanlar vakitlerinin çoğunu evde geçirmesine ve trafik yoğunluğundaki azalmaya bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Buna bağlı olarak trafik kazaları, iş kazaları ve pediatrik travmalardaki azalma sonucunda uygulanan acil ortopedik travma cerrahilerinde de belirgin bir azalma görülmüştür.

Çıkarımlar: Öte yandan el yaralanmalarına bağlı uygulanan ortopedik acil cerrahilerin pandemi döneminde bir miktar arttığını tespit ettik. El yaralanmaları kendi içerisinde değerlendirildiğinde iş kazalarına bağlı yaralanmaların anlamlı şekilde azaldığı fakat ev içi yaralanma ve kendine zarar verme tarzındaki yaralanmaların ise arttığını görmekteyiz. Özellikle kendine zarar verme tipindeki el yaralanmalarının, pandemi nedeniyle uygulanan sokağa çıkma kısıtlamalarının sosyal hayatı etkilemesi ve bunun psikolojik etkilerinin yansıması olarak değerlendirilebilir. Sonuç itibarı ile pandemi döneminde uygulanan tedbir ve kısıtlamaların ortopedik acil girişimleri etkilediğini düşünmekteyiz.

SINIFLANDIRMA					
DÖNEM	Travma	Diğer	El		
Mar.17	37	31	38		
Nis.17	32	27	41		
May.17	39	25	35		
Mar.18	34	22	26		
Nis.18	32	11	13		
May.18	37	22	24		
Mar.19	32	32	26		
Nis.19	36	23	28		
May.19	37	22	36		
Mar.20	24	17	32		
Nis.20	20	12	36		
May.20	11	5	27		
YILLIK TOPLAMLAR				Travma	El
2017	108	83	114	35%	37%
2018	103	55	63	46%	29%
2019	105	77	90	38%	33%
2017-2019 ORTALAMA YILLIK	105,3333	71,66667	89		
2020	55	34	95	29%	51%

Şekil 1. COVID ortopedik acil cerrahi dağılım tablosu, site üzerindeki tablo ekleme kullanışlı olmadığı için resim olarak eklenmiştir

Omurga Cerrahisi

PB-26

Endoskopik vertebra osteoid osteom küretajı: Vaka sunumu

Mehmet Can Gezer, Merve Dursun, Mustafa Onur Karaca, Abdullah Merter

Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye

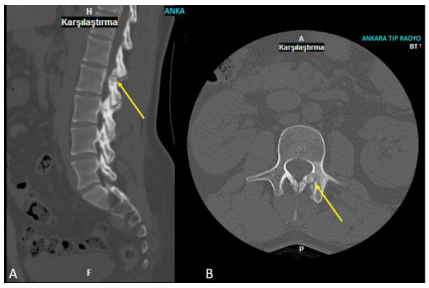
Osteoid osteoma NSAİİ ile gerileyen ağrı ile karakterize primer bir kemik tümörüdür ve %20 spinal kolon yerleşimlidir. Dejeneratif omurga cerrahisinde endoskopik yöntemler son yıllarda giderek popülerite kazanmaya başlamıştır. Bu tekniklerin gelişimi ile birlikte omurga kemik tümörleri ve ekstradural spinal tümörlerin tedavisi de minimal invaziv olarak yapılabilmektedir. Biz bu çalışmada L2 vertebra laminasında yerleşim gösteren osteoid osteomun, endoskopik (Unilateral Biportal Endoskopi [UBE]) olarak total olarak uzaklaştırılması sunduk.

24 yaşında bilinen hastalığı olmayan erkek hasta tarafımıza bel ve yan ağrısı ile başvurdu. Daha önce 4 dış merkez başvurusu olan hastanın detaylı anamnezi ve MR görüntülerinin sadece bir kısmında şüphelendiren ödem görüntüsü sebebiyle tomografi tetkiki sonraısında L2 vertebra sol taraf lamina ve süperior artiküler proces bileşkesinde nidus oluşumu gözlendi. Hastaya UBE tekniği uygulanarak osteoid osteom kürete edilmiştir. Hastanın postoperatif 1. günde ağrıların tamamen geçtiği, yaşam kalitesinin ise takip eden 6 ayda kademeli olarak arttığı gözlenmiş olup patoloji raporu da osteoid osteom olarak raporlanmıştır.

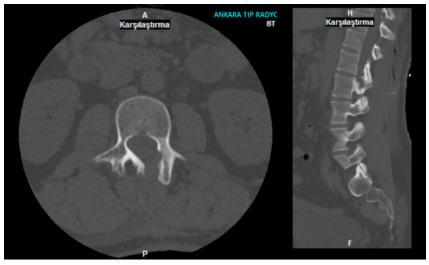
Osteoid osteoma tedavisinde diğer primer benign kemik tümörlerinde olduğu gibi tam eksizyon genellikle küratiftir. Son yıllarda cerrahi tedavi dışında değerlendirilen RF ablasyon tedavisi ile özellikle apendiküler iskelet yerleşimli lezyonlarda güvenli ve etkin bir tedavi olarak günümüzde kullanılmaktadır. Ancak omurga yerleşimli lezyonlarda nöral hasar oluşturma potansiyeli, yoğun radyasyon kullanımına duyulan ihtiyaç gibi dezavantajları bulunmaktadır. Bu sebeple omurga yerleşimli lezyonlarda çoğu zaman açık küretaj tercih edilmektedir. Açık omurga cerrahisinde, özellikle genç yaşlarda yaratılan kas hasarı, hastaya sonraki hayatında kronik bel ağrısı olarak geri dönebilmektedir. UBE tekniği sayesinde açık uygulanabilen birçok yaklaşım, minimal

kas, yumuşak doku ve kemik hasarıyla ve çok iyi bir görüntüleme yeteneğiyle uygulanabilmektedir. Gelecekte mikroskopik cerrahi tedavilerinin birçoğunun yerini alabileceği öngörülen endoskopik yaklaşımlar giderek genişleyen endikasyonlarla uygulanmaktadır.

UBE endikasyonları günden güne genişleyen, etkin, ucuz, kolay ulaşılabilir bir yöntemdir. Dejenatif omurga bozukluklarında literatürde kendine geniş bir yer bulan bu teknik ile özellikle benign kemik lezyonları başta olmak üzere ekstradural spinal tümörler dahil uzaklaştırılması mümkün görülmektedir.



Şekil 1. Preoperatif tomografi görüntüsü



Şekil 2. Postoperatif tomografi görüntüsü

PB-27

Travma sonrası akut bel ağrısında ayırıcı tanı: Kırık mı? Limbus vertebra mı?

Kadri Encu, Mahmud Aydın, Murat Yılmaz

Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Limbus vertebra, nükleus pulposusun marjinal intraosseöz herniasyonu ile karakterize bir durumdur. Üçgen şeklindeki fragmanın, korpustan ayrışması ile tanımlanan lezyondur. Bu çalışmadaki amacımız travma sonrası bel ağrısı ile acile başvuran iki limbus vertebrası olan olgumuzun klinik ve radyolojik özelliklerini tanımlamak ve vertebra kırığı ayırıcı tanısında akılda tutulması açısından literatüre katkı sağlamak

Yöntem: 27 ve 32 yaşında iki erkek hasta, farklı zamanlarda düşme sonrası bel ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdular. Düşme sonrası bel ağrılarının başladığını ve hareketle arttığını belirttiler. Fizik muayenelerinde lomber hareketler her yöne ağrılı ve minimal kısıtlı olarak bulundu. Paravertebral kas spazmı mevcuttu. Fizik muayenede motor veya duyu kusuru kaydedilmedi. Lasegue testi, Aşil ve patellar tendon refleksleri iki taraflı normaldi. Hastaların lateral lomber röntgenogramında birinde dördüncü vertebranın anterior-superior ve diğerininde beşinci lomber vertebranın anterior-inferior kenarında kemik fragmanı gözlendi. Travma öyküsü bulunması bakımından vertebral fraktür açısından değerlendirilmek üzere istenen lomber BTde lezyonun limbus vertebra ile uyumlu olduğu görüldü.

Bulgular: Hastalar 1 gün takip amaçlı servise yatırıldı, ertesi gün taburcu edildi. Hastalara 6 hafta yatak istirahati ve DVT profilaksisi uygulandı. Hastalar 4 hafta aralıklarla poliklinik kontrollere çağrıldı. Birinci ayın sonunda hastaların ağrı yakınmasının belirgin olarak azaldığı ve 6 ay sonunda hastaların ağrılarının tamamen kaybolduğu VAS skoru ile tespit edildi.

Çıkarımlar: Limbus vertebranın neredeyse bir asır önce radyografik bulguları tanımlanmış olmasına rağmen tıp camiası tarafından yaygın olarak bilinmemektedir ve bu da kesin teşhisi zorlaştırmaktadır. Bir hekim, daha hızlı bir tanı koyabilmek ve gereksiz tanı prosedürlerinden kaçınmak için, orta lumbar bölgedeki bir vertebranın anterosuperior üçgen iyi kortikasyonlu parçasının ayırıcı tanısına LV varyantını dahil etmelidir.

Şekil 1. L4 LİMBUS

Şekil 2. L5 LİMBUS

PB-28

Sırt ağrısında ihmal edilen etiyoloji, interspinöz bursanın inflamasyonu: Baastrup Hastalığı

Ali Osman Gökhan Çıbıkçı, Göker Utku Değer, Kürşat Mahmut Özşahin, Hüseyin Botanlıoğlu

İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

"Kissing Spine" ve "İnterspinal Bursit" olarak da bilinen Baastrup Hastalığı; spinöz prosesler arasındaki, omurga fleksiyonunu sınırlandıran interspinöz ligamentin tekrarlayan travmalarla dejeneratif değişiklikler göstermesi, interspinöz bursit gelişmesiyle görülür. Tipik olarak vertebranın fleksiyonu ile rahatlama gösteren, ekstansiyonu ile artan ağrı vardır. Genellikle tek seviye tutulur. En sık L4 - L5 interspinöz aralık etkilenir. İkinci sıklıkla L5- S1 interpinöz aralık etkilenir. Lomber grafide spinöz proceslerde birbirine temas, hastaların yarısından azında görülmektedir. Spinal proseslerde reaktif skleroz, düzleşme, genişleme gibi bulgular da dejeneratif süreçlerin sonucu olarak grafilerde görülebilir. Spinöz proseslerlerdeki temas, ekstansiyonda çekilmiş lateral grafi ile daha iyi değerlendirilebilir. MR'de, interspinöz alanın T2 sekans, sagittal plan görüntüsünde intensite artışı önemli bir radyolojik bulgudur.

Atletizm (jimnastik), geçirilmiş omurga cerrahisi, artmış lomber lordoz, dejeneratif hastalıklar ve ileri yaş, spinöz proseslerin birbirine yakınlaşmasına bağlı olarak hastalık için risk oluşturur.

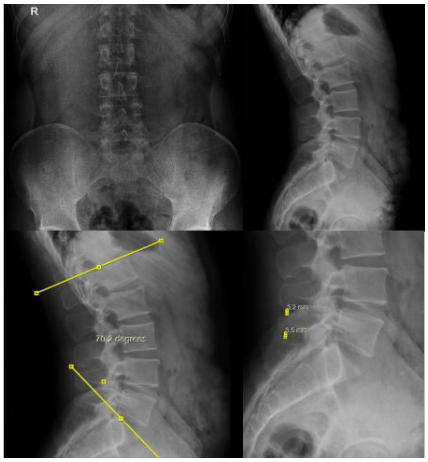
Antiinflamatuar tedavi ve ekstansiyon kısıtlaması ile olumlu sonuçlar alınmıştır. İnterspinöz lokal anestezik ve kortikosteroid enjeksiyonu ile şikayetlerde azalma bildirilmiştir. Spinöz proses osteotomisi ise dirençli olgularda cerrahi seçeneği oluşturmaktadır.

Bu çalışma ile; sırt ağrısı etiyolojisinde sık ihmal edilen Baastrup Hastalığı'nın tanınması ve risk faktörlerine sahip gençlerde de görülebildiğini göstermek amaçlanmıştır.

28 yaşında erkek, sırt ağrısı ile başvurdu. Ağrının jimnastik antrenmanları ile başladığı, 3 aydır devam ettiği öğrenildi. İnspeksiyonda lordotik postür dışında özellik yoktu. Orta hatta L4-S1 aralığında palpasyon ile hassasiyet mevcuttu. Spinal radikülopati bulguları yoktu. Vertebral ekstansiyon ile ağrının şiddetlendiği izlendi. VAS ağrı skoru 7, Oswestry Sırt Ağrısı Anketi skoru %26 hesaplandı, orta düzey fonksiyon kaybı tespit edildi. Lomber lordoz Cobb açısı 70° ölçüldü, artmış bulundu. Ortalama olarak; L4-L5 arasında 6 mm, L5-S1 arasında 7 mm olan insterspinöz mesafe, İki seviyede de 3 mm ölçüldü, ortalamanın altında bulundu.

Hasta 3 hafta NSAİİ tedavisi ile takip edildi. Ekstansiyon egzersizleri kısıtlandı. Tedavi sonunda; VAS ağrı skoru 2'ye, Oswestry Sırt Ağrısı Anketi skoru %6'ya geriledi.

Gençlerde görülen Baastrup Hastalığı'nda, yaşlı hastaların grafilerinde sıklıkla izlenen spinöz proseslerde reaktif skleroz, genişleme, düzleşme ve spinöz proseslerin teması gibi dejenerasyon bulguları görülmeyebilir. Ekstansiyonda çekilmiş grafiler, MR'da interspinöz intensite artışı tanı için önemlidir. Hastalık, bilindik spinal patolojilerden farklı lokalizasyondan kaynaklanması nedeniyle sıklıkla gözden kaçmaktadır. Doğru tanı için, risk faktörlerinin doğru yorumlanması, görüntülemelerde vertebranın tüm elemanlarının değerlendirilmesi gerekmektedir.



Şekil 1. Lomber Lordoz Cobb açısı 70 derece ölçüldü ve artmış bulundu. İnterspinöz aralık ise L4-L5 ve L5-S1 seviyelerinde ortalama değerlerin altında ölçüldü.

Şekil 2. T2 Sekans MRG'de L4-L5 ve L5-S1 interspinöz aralıkta inflamasyona sekonder intensite artışı izlendi.

Omuz ve Dirsek Cerrahisi

PB-29

Deplase klavikula medial uç kırığı ile ilişkili sternoklaviküler eklem çıkığı: Literatürün sistematik olarak gözden geçirildiği bir olgu sunumu

Tuğrul Bulut, Naim Özpolat, Kemal Kayaokay, Cem Özcan, Cemal Kazımoğlu

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

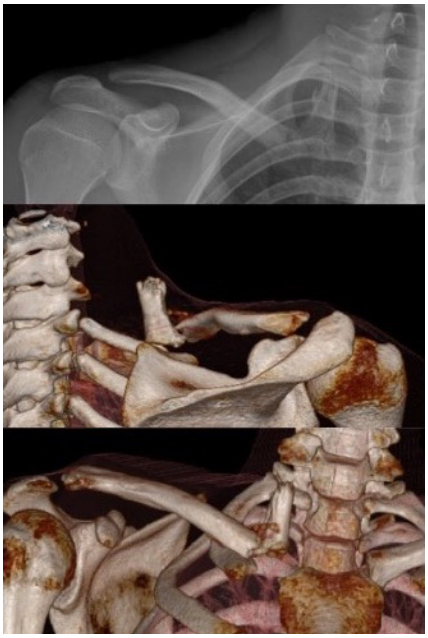
Amaç: Medial klavikula kırıkları çok nadir olarak görülür. Anatomik lokalizasyonu nedeniyle klavikula medial başının posterior dislokasyonu önemli komplikasyonlarla ilişkilidir. Genel eğilim konservatif tedavi yönündedir. Bu çalışmanın amacı cerrahi olarak tedavi edilmiş bir deplase klavikula medial uç kırığı ile ilişkili sternoklaviküler eklem çıkığı olgusunu literatür eşliğinde tartışmaktır.

Yöntem: 17 yaşında erkek hasta. Motorsiklet kazası sonrası sağ medial klavikula kırığı nedeniyle 16 gün konservatif tedavi görmüş. Hastanın çekilen 3 boyutlu bilgisayarlı tomografisinde sağ medial 1/3 klavikula kırığı ile birlikte klavikula başının posterosüperiora deplase olduğu sternoklaviküler eklem çıkığı izlendi (Şekil 1). Sağ kolunun nörovasküler muayenesi olağandı, başka ek semptomu yoktu. Deplasman derecesinin fazla olması nedeniyle açık redüksiyon ve internal fiksasyon planlandı.

Hasta genel anestezi altında şezlong pozisyonda hazırlandı. Klavikula medial ucunu ortalayan bir cilt insizyonu yapıldı. Süperiora deplase olmuş klavikula medial ucu sternokleidomastoid kasının derinliklerine gömülmüştü, dikkatli bir şekide diseksiyonu yapıldı. Eklem diski sternoklaviküler eklem içinde korundu. Fibröz kallus eksize edildi ve kırık uçları temizlendi. Redüksiyonu takiben düşük profilli 3.5 mm'lik titanyum kilitli anatomik plak ile kırık fikse edildi. Takiben klavikula ve sternumun ventral yüzüne açılan tünellerden 2 adet tycron sütür geçirilerek sternoklaviküler eklem redükte pozisyonda bağlandı (Şekil 2).

Bulgular: Hastanın ilk muayenesinde; klavikula 1/3 medialinde ve sternokleidomastoid eklem üzerinde lokal şişlik ve hassasiyet mevcuttu. Anatomik komşulukları nedeniyle ek organ yaralanmaları açısından değerlendirildi. Sağ üst ekstremite vasküler muayenesi olağandı, her iki kol arasında anlamlı tansiyon farkı yoktu. Hasta yutkunma sırasında kırık hattında minimal ağrı hissettiğini ancak yutma güçlüğü hissetmediğini belirti. Ameliyat sonrası dönemde ek semptom ya da komplikasyon gelişmedi. Radyolojik olarak anatomik redüksiyon elde edildi. Cerrahi sonrası 10. hafta da radyolojik olarak kaynama vardı. Klinik olarak omuz eklem hareket açıklığı tamdı ve ağrısı yoktu (Şekil 2). Hasta 12. haftada kontrollü bir şekilde işe başladı, 16. haftada baş üstü aktiviteler dahil tam performansla işine dönebildi.

Çıkarımlar: Klavikula medial uç kırıkları nadir görülmekle birlikte önemli morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Bu yaralanmaları konservatif tedavi etme eğilimi kısmen boyun kökündeki hayati yapılara olan yakın komşuluğundan gelir. Ancak bu kırıkların belirgin deplasmanı genellikle kaynamama ve malunion ile seyreder. Bu durum omuzda azalmış hareket açıklığı anlamına gelir. Cerrahi tedaviyle bu tür komplikasyonlar başarılı bir şekilde önlenebilir. Çünkü cerrahi tedavi etkili ve güvenilir bir yöntemdir.



Şekil 1. Ameliyat öncesi direkt grafi ve 3 boyutlu bilgisayarlı tomografi görüntüsü

Şekil 2. Ameliyat esnasındaki ve ameliyat sonrası 10. haftadaki kontrol direkt grafisi ile eklem hareket açıklığını gösteren klinik görüntüsü

PB-30

Triceps avülsiyon kırığında mini plak ile fiksasyon yöntemi: Bir olgu sunumu

Mehmet Ali Sabır, Savaş Yıldırım, Mert Çiftdemir

Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Edirne, Türkiye

Amaç: Triceps avülsiyon kırıkları nadir görülen bir durumdur. Tüm tendon yaralanmalarının en az görüleni olarak tanımlanmıştır. Yaygın olarak triceps tendonunun olekranona yapışma yerinden avülsiyon kırığı oluşur. Nadir görülen yaralanmalar olduğu için literatürde tedavi açısından tartışmalar devam etmektedir.Kliniğimizde triceps avülsiyon kırığı nedeniyle yaptığımız cerrahi tedaviyi ve sonucunu sunmak istedik.

Yöntem: 41 yaşında erkek hasta, sağ eli dominant, mesleği bahçivan olan hasta; sağ dirseği fleksiyondayken sert bir zemine çarpma sonrası dirsekte ağrı ve hareket kısıtlılığı nedeniyle acil servisimize başvurdu. Hastanın muayenesinde sağ dirsekte eklem hareket

açıklığı tam ve ağrılı, olekranon üzerinde ise krepitasyon ve şişlik mevcuttu. Olekranonun proksimalinde gap vardı. Aktif ön kol ekstansiyonu yapabiliyordu. Dirsek lateral grafisinde patognomik görüntü olan pul işareti vardı.

Bulgular: Hasta travmasının 5. gününde, sol lateral dekübit pozisyonunda ameliyat masasına alındı. Turnike uygulandıktan sonra posterior insizyonla kırık bölgesine ulaşıldı. Triceps tendonunun totale yakın parsiyel rüptüre olduğu görüldü. Ardından transosseöz çapraz tamir yapmak için distal triseps tendonunun medial ve lateralinden 5 numara Ethibond sutür ile Krackow, proksimal medial ve lateralinden ise Mason-Allen konfigürasyonunda sutürler yerleştirildi. Ulnar ayak izinde iki transosseöz tünel oluşturuldu. Ardından sutürler çapraz olacak şekilde tünellerden geçirildi.Tünellerden geçirildikten sonra avülse parçanın anatomik olarak redükte olduğu görüldü.Ulnar distal tünelin dorsalinden çıkarılan sutürler mini plağın üzerine bağlandı.Sutürleri direkt birbirine bağlamak yerine mini plak üzerinden bağlamamızın nedeni ulna üzerinde oluşacak gerilimin tek bir nokta yerine geniş bir alana yayılmasını sağlamaktı.Mini plak ardından 2 adet kortikal vida ile ulnaya fikse edildi.Perop yapılan muayenede dirsek eklem hareket açıklığının tam,yapılan fiksasyonun stabil olduğu görüldü.Postoperatif 6 hafta boyunca pasif 0-90 derecelik dirsek egzersizi başlandı.Sonrasında aktif-pasif tam eklem hareket açıklığı egzersizi başlandı.Postop 3.ay poliklinik kontrolünde eklem hareket açıklığı tam ve ağrısız olduğu görüldü.

Çıkarımlar: Literatürde aktif dirsek ekstansiyonu yapabilen, triceps kas gücü 3/5 ve üzerinde olan parsiyel triceps avülsiyon kırıklarında (%50'den az tendon rüptürü olan hastalarda) konservatif tedavi seçeneği bulunmaktadır. Tam ve tama yakın kopmalarda akut onarım sonrası iyi sonuçlar elde edilir. Hastamızda triceps kas gücü 3/5 'ti ancak dominant tarafı ve mesleği göz önünde bulundurularak cerrahi tedavi yapıldı.Cerrahi tedavide sutürlerin ulnar taraf fiksasyonu için biyoemilebilir vida kullanılması önerilmektedir. Günümüz şartlarında ortopedik malzeme temininde aksaklıklar yaşanmaktadır. Bu olgumuzda olduğu üzere alternatif olarak sutür fiksasyonu için mini plak kullanılmıştır.

Şekil 1. Perop tamir görüntüleri

Şekil 2. Preop ve postop radyografi görüntüleri

PB-32

Terrible triad yaralanması sonrası koronid kırığının endobuton yardımlı sütur ile fiksasyonunun erken dönem fonksiyonel sonuçları

Ali Şahin, Yasin Erdoğan, Şahin Çepni, Enejd Veizi, Ahmet Fırat, Kasım Kılıçarslan

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: 'Korkunç üçlü' diye tabir edilen dirseğin kırıklı çıkık yaralanmasında, radius başı kırığı, koronoid kırığı ve özellikle lateral kollateral bağ içeren dirsek stabilizatör bağlarının yaralanması yer alır. Koronoid, trokleanın çıkmasını engelleyen en önemli stabilizatördür. Biyomekanik çalışmalar, dirsek eklemi ekstansiyona geldikçe tam fonksiyonel stabilite için, diğer eklem bileşenlerinin devamlılığına bakmaksızın, koronoidin en az %50'sine ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu tip yaralanmalarda öncelikle koronoid sonrasında radius başı kırığına müdahale edilir. Koronoid kırığının fiksasyonu için birçok tedavi yöntemi mevcuttur. Koronoid K-teli, vida veya açılan deliklerden geçirilen sütürler ile tespit edilebilir. Çalışmanın amacı koronoid fiksasyonunda endobutton yardımlı sütur ile fiksasyon yönteminin kullanıldığı hastaların fonksiyonel sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya kliniğimizde 2019-2020 yıllarında terrible triad tanısı almış 5 hasta dahil edildi. Hastaların preoperatif bilgileri ve radyolojik incelemeleri retrospektif olarak hastane veri tabanından elde edildi. Postoperatif bilgiler hastaların poliklinik takiplerinde özel görüşmelerle kaydedildi. 5 hasta da erkekti. Hasta yaş ortalaması 45 (29-65 yaş arası)idi. Hastaların hepsinin x-ray ve bilgisayarlı tomografisi mevcuttu. Hastaların radius başı kırığı için Mason-Johnston, koronoid kırığı için Regan Morrey sınıflandırması kullanıldı. Hastalar ortalama 43,8 hafta (42-45 hafta) takip edildi. Hastalara ameliyattan sonra ağrının değerlendirilmesi için Görsel Analog Skala; fonksiyonel düzelme için DASH (The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand), MEPS (The Mayo Elbow Performance score) skorları kullanıldı. Hastaların fleksiyon-ekstansiyon ve supinasyon-pronasyon hareket aralıkları ölçüldü.

Bulgular: Mevcut beş hasta ameliyat sonrası ortalama1.yılda değerlendirildi. Hastaların DASH (The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Score) skoru ortalama 12.5 (0-20.8), MEPS (Mayo Elbow Performance Score) skoru ortalama 71 (60-80), VAS (Visual Analog Scale) skoru ortalama 2 (0-5) idi. Hastaların eklem hareket açıklıkları ise fleksiyon ortalaması 134 derece (130-140), ekstansiyon kısıtlılığı 12 derece (0-30), supinasyon ortalaması 76 derece (60-80), pronasyon tüm hastalarda 80 derece olarak ölçüldü. Hiçbir hasta tekrarlayan çıkık öyküsü ya da dirsekte güvensizlik ve instabilite hissi tariflemedi.

Çıkarımlar: Terrible triad tanısıyla gelen vida ile stabil fikse edilemeyecek hastalarda endobutton yardımlı sütur fiksasyonu yapılan hastaların hiçbirinde tekrarlayan çıkık ya da instabilite şikayeti görülmemiştir. Hastaların ağrı, fonksiyonel skorlarına ve eklem hareket açıklıklarına baktığımızda yüz güldürücü sonuçlar elde edilmiştir.

Şekil 1. Post-operatif grafiler

Şekil 2. Pre-operatif grafiler

Tablo 1. Klinik ve fonksiyonel sonuçlar

Özellik	Ortalama (n = 5)
MMWS	71 (60-80)
DASH	12,42 (0-20,8)
VAS	2 (0-5)
Dirsek fleksiyonu	134° (130-140)
Ekstansiyon kısıtlılığı	12° (0-30)
Pronasyon	80° (80)
Supinasyon	76° (60-80)
Komplikasyon	0(%0)
Takip süresi, hafta	43,8 (42-45)

PB-33

Epileptik nöbet sonrası gelişen bilateral proksimal humerus posterior kırıklı çıkığının tedavisinin sonucu

Kadir Çağrı Dursun, Kaya Memişoğlu, Veysel Emre Çelik

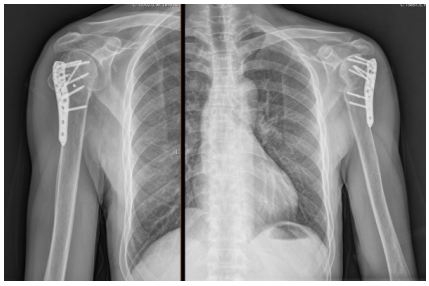
Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kocaeli, Türkiye

Amaç: Bilateral proksimal humerus posterior kırıklı çıkığı epilepsi nöbeti sonrası nadir görülen bir durumdur. Tedavi şeçenekleri kapalı redüksiyon ve konservatif tedaviden açık redüksiyon ve eklem rekonstrüksiyonuna kadar değişiklik gösterebilmektedir. Çalışmamızda bilateral proksimal humerus posterior kırıklı çıkığı olan hastanın açık redüksiyon ve internal fiksasyon ile tedavisinin sonuçlarının sunulması amaçlanmaktadır.

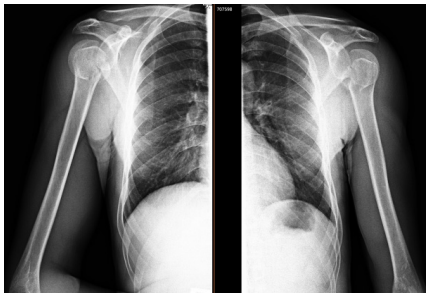
Yöntem: 40 yaşında erkek hasta 5 gün önce geçirilen epilepsi nöbeti sonrası başlayan her iki omuzda ağrı ve hareket kısıtlılığı şikayeti ile acil servisimize başvurdu. Nöbet sonrası şikayetleri başlaması üzerine hasta farklı hastanelere başvurmuş fakat herhangi bir tedavi başlanmamış. Hastanın yapılan fizik muayenesinde her iki omuz ekleminin iç rotasyon postüründe olduğu, eklem hareketlerinin dış rotasyonunun kısıtlı ve ağrılı olduğu; distal nörovasküler muayenenin de normal olduğu görüldü. Çekilen her iki omuz x-ray ve tomografilerinde bilateral proksimal humerus posterior kırıklı çıkığı olduğu görüldü. Hasta epileptik atağın 7. gününde opere edildi. Deltopektoral yaklaşımla aynı seansta bilateral proksimal humerus kırıklı çıkığı açık redükte edilerek plak vida ile tespit edildi. Her iki omuz rotator cuff yırtıkları birer anchor ile onarıldı. Ameliyat sonrası hasta bilateral 30^0 abdüksiyon destekli kol askısı ile takip edildi.

Bulgular: Sağ omuza 1. ayda pasif eklem hareketleri başlandı. Sol omuzda kaynamanın yetersiz görülmesi üzerine hareket başlanmadı. 45. günde yapılan kontrolde sol omuza da pasif omuz hareketleri başlandı. Ameliyat sonrası 2. ayda çekilen grafilerde kaynama yeterli görülüp aktif omuz hareketlerine başlandı. 1. yılında çekilen grafilerde her iki tarafta avasküler nekroz gelişmediği görüldü. Sağ omuz fleksiyon 100^0, abdüksiyon 85^0, ekstansiyon 15^0 iç ve dış rotasyonun 60^0 olduğu; sol omuz fleksiyon 90^0, abdüksiyon 85^0, ekstansiyon 20^0 iç ve dış rotasyonun 60^0 olduğu görüldü. Hasta herhangi bir şikayeti olmadığını günlük işlerini yerine getirebildiğini ve çalışırken herhangi bir sorun yaşamadığını belirtti. Ameliyat sonrası dönemde hastada epileptik nöbet görülmedi.

Çıkarımlar: Epileptik nöbet sonrası gelişen bilateral proksimal humerus posterior kırıklı çıkığı nadir bir durum olmakla beraber bu hastaların tanısında omuz dış rotasyon kısıtlılığı tespit edilirse posterior çıkığın akla getirilmesi, tedavisinde de eklem koruyucu cerrahi göz önünde bulundurulmalıdır.



Şekil 1. Post-op 1. yıl



Şekil 2. Pre-op grafi

Ortopedik Travmatoloji

PB-34

COVID-19 pandemisinin yetişkin ve çocuk kırıklarının dağılımı üzerine etkisi: Epidemiyolojik bir çalışma

Batuhan Gencer, Volkan İğdir, Ahmet Çulcu, Özgür Doğan

Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Mutasyonların varlığı ve yaygınlığı, tedavi edici ilaçların halen bulunamamış olması ve aşıların uzun vadeli etkinliği konusundaki şüpheler göz önüne alındığında, koronavirüs pandemisinin ilerlemesinin önündeki en büyük engel halen halk sağlığı önlemleri olarak görülmektedir. Bu dönemde sosyal hayatımız, sosyal mesafe, şehirlere giriş çıkış yasakları, sosyal alanların kapatılması ve sokağa çıkma yasaklarıyla yeniden tanımlanmıştır. Bu "Yeni Normal" kavramı, hayatımızın her yönünü etkilediği gibi, hastalık, yaralanma ve kırık sıklıklarını ve öncelikli tedavi tercihlerimizi de değiştirmiştir. Bu çalışmanın amacı, üçüncü basamak bir travma merkezinde COVID-19 pandemisi sırasında hem yetişkin hem de pediatrik popülasyonda yaralanma mekanizmalarını, kırık sıklıklarını ve öncelikli tedavi tercihlerini değerlendirmek ve bunları COVID-19 öncesi dönemle karşılaştırmaktı.

Yöntem: Tek merkezli bu çalışmada, Nisan 2020 - Aralık 2020 tarihleri arasında üçüncü basamak bir travma merkezine başvuran 960 hasta (1039 kırık) incelendi. 2019 yılının aynı tarih aralığında başvuran 964 hastadan (1070 kırık) kontrol grubu oluşturuldu. Hastaların demografik özellikleri, yaralanma mekanizmaları, kırık tipi ve tercih edilen tedavi yöntemleri kaydedildi. İstatistiksel analizler SPSS 18 yazılımı kullanılarak yapıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılması Ki-Kare Testi ile analiz edildi ve Ki-Kare koşullarını karşılamayan veriler için Monte Carlo uygulandı. Rezidüel değerler kullanılarak ayrıntılı yorumlar yapıldı.

Bulgular: Hem yetişkin hem de pediatrik popülasyonda gruplar arasında yaralanma mekanizması açısından anlamlı fark gözlendi (sırasıyla $P = 0{,}002$ ve $P < 0{,}001$). Erişkinlerde rezidüel değerlere göre proksimal humerus, dirsek, önkol, el, femur cisim ve diz kırıkları açısından gruplar arasında anlamlı fark vardı ($P < 0{,}001$). Çocuk hastalar arasında proksimal humerus, el ve diz kırıkları açısından gruplar arasında anlamlı fark bulundu ($P < 0{,}001$). Pediyatrik popülasyonda pandemik grupta konservatif tedavi tercihinde anlamlı artış saptandı ($P = 0{,}002$).

Çıkarımlar: Artan iç mekân süresi, fiziksel aktivitelerin kısıtlanması ve trafikte daha az zaman geçirilmesi ile kırık sıklığı ve öncelikli tedavi tercihleri kaçınılmaz olarak değişmiştir. Ülkemizde proksimal humerus ve humerus cisim kırıkları dışında neredeyse tüm üst ekstremite kırıklarının sıklığı erişkin popülasyonda önemli ölçüde artmıştır. Pediatrik popülasyonda, COVID-19 salgını sırasında tedavi tercihleri cerrahiden ziyade konservatif yöntemlere doğru kaymaktadır.

PB-35

Suprakondiler humerus kırığı sonrası gelişen brakial arter disseksiyonu: Vaka bildirimi

Enes Muhammed Karataş[1], Mehmet Salih Söylemez[1], Mehmet Mete Oruç[1], Mehmet Dedemoğlu[2]

[1]Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Suprakondiler humerus kırıkları (SHK), tüm üst ekstremite kırıklarının%55 ila 80'ini oluşturan başlıca pediatrik kırıklardan biridir. [1] Bu kırıklara %14-18 civarında arter yaralanmasının eşlik edebildiği ve genellikle bu yaralanmaların arteryel tromboz oluşması şeklinde ortaya çıktığı bildirilmiştir. [2] Bu sunumda SKH kırığı sonrası brakial arter disseksiyonu gelişen bir vaka örneğini paylaşmayı amaçladık.

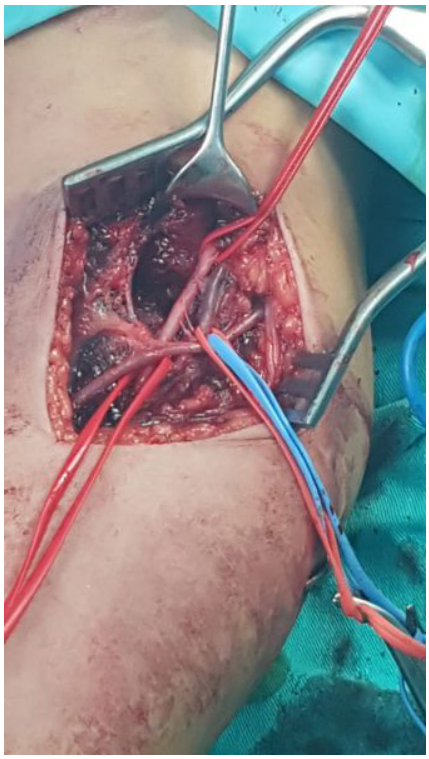
Yöntem: 11 yaş erkek hasta düşme sonucu acil servise başvurdu. Yapılan tetkiklerde kapalı Gartland tip 3 SHK saptandı. Nörolojik muayenesi olağandı. Kapiller dolumunun uzadığı, parmak uçlarının siyanoze olmaya başladığı, brakial ve radial arter nabzının alınamadığı saptandı. Atel ile geçici stabilizasyon sonrasında aynı klinik bulgular devam edince BT anjiografi çekildi. Brakial arter distalde antekubital bölgede laserasyon kuşkusu olarak yorumlandı. Hasta acil olarak pediatrik kalp ve damar cerrahı eşliğinde ameliyathaneye alındı. Öncelikle tarafımızca sağma manevrası yapıldıktan sonra kapa-

lı olarak redükte edildi. 2 adet lateralden 1 adet medialden perkütan pin ile fikse edildi. Redüksiyon sonrası hastaya yapılan muayenede distal nabızların alınamadığı ve kapiller dolumun hala uzun olduğu görüldü. Pediatrik kalp ve damar cerrahi ile birlikte dirsek ön yüzünden S insizyonla girildi. Brakial artere ve vene ulaşıldı. Arterde tunika intimada disseksiyon olduğu, kırık alanının 3 cm distaline 3 cm proksimaline uzandığı saptandı. Önce tamir denendi ancak primer tamir sonrası arterin hala çalışmadığı görüldü. Bu nedenle disseke olan kısımlar eksize edildikten sonra bazilik ven greft olarak alındı ve brakial arter tamir edildi. Distal nabızların geldiği ve parmak satürasyonun geri döndüğü görülünce işleme son verildi. Uzun kol atele alındı. Ameliyat sonrası hastanın BT görüntüleri bir daha incelendiğinde görüntülerde disseksiyonu gösteren intimal flebin ayırdığı yalancı ve gerçek lümenlerin görülmekte olduğu saptandı.

Bulgular: Hastanın ateli ameliyat sonrası takiplerinde 3 hafta kadar tutulup K telleri 6.haftada kaynama tamamlandıktan sonra çekildi.3. Ayında hastanın eklem hareket açıklıkları normal sınırlara ulaştı ve fonksiyonel bir araz kalmadı.

Çıkarımlar: Deplase SKH kırığı bulunan hastaların nörovasküler muayenelerinin doğru yapılması oldukça önemlidir. Nabızsız fakat iyi perfüze kırıklar 24 saat takip edilerek, nabızlar normal seviyeye geliyor ise damar müdahalesi gerekmez. Ancak nabızların hiç alınmamadığı ve kollateral dolaşımında yetersiz olduğu vakalarda mutlak damar müdahalesi gerekmektedir. Nadir de olsa bu arter yaralanmaları disseksiyon olarak karşımıza çıkabilir. Disseksiyon tipi arter yaralanmalarında en ciddi problemin proksimalde disseksiyonunun nerede sonlandığının bilinmesinin mümkün olamayabileceğidir. Bu nedenle bu tip yaralanmaları olan hastaların BT anjioları mutlaka ayrıca disseksiyon olup olmadığı açısında da değerlendirilmedir. Bizim vakamızda disseksiyonun kısmen kısa bir segmentte oluşması nispeten yapılan müdahaleyi kolaylaştırmıştı.

Şekil 1. Perop lateral skopi görüntüsü



Şekil 2. Perop damar tamiri sonrası

PB-36

Geriatrik kalça kırıklarında yatış günü mortalite oranını etkiler mi? Retrospektif çalışma

Erol Günen, Kemal Arda Çöl, Mehmet Ekinci, Murat Yılmaz

SBÜ Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Geriatrik popülasyonda osteoporotik kalça kırıkları önemli bir toplumsal problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmalarda bu hastaların morbidite ve mortalitesini etkileyen birçok faktör ortaya konulmaktadır. Bu çalışmamızda geriatrik kalça kırıklarının mesai günleri ya da mesai günleri dışında (hafta sonu, bayram, resmi tatil vs) hastane yatışı ile mortalite oranları açısından fark olup olmadığını retrospektif olarak araştırmayı planladık.

Yöntem: Kliniğimizde 2012-2020 yılları arasında geriatrik kalça kırığı nedeni ile opere edilen 65 yaş üstü, düşük enerjili osteoporotik kalça kırığı olan, tıbbi kayıtları ve demografik verileri olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Politravma, yüksek enerjili kalça kırıkları, subtrokanterik kırıklar ve ihmal edilmiş kırığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Kriterleri karşılayan 420 hastanın 434 kalça eklemi çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik bilgileri, kırık tipleri, preop ve postop yatış süreleri, uygulanan cerrahi ve anestezi tipi, hastaneye başvuru günleri mesai (hafta içi) ya da mesai dışı (haftasonu, resmi tatil, bayram günleri de bu gruba dahil edildi) olmasına göre iki gruba ayrıldı. Hastaların sağkalım durumları ve sağkalım süreleri Ölüm Bildirim Sistemi'nden sorgulanarak belirlendi. Her iki grubun ilk bir ay, ilk 6 ay, ilk 1 yıl ve toplam sağkalımları karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastalarımızın ortalama yaşları 82,4 ± 6,8 yıl, ortalama sağkalımı 27,1 ± 25,3 aydı. Hastaların ortalama preop yatışı 5,9 ± 3,5 gün, ortalama hastanede yatışı 11,8 ± 7,9 gündü. Hastalarımızın 274 ü kadın, 146'sı erkekti. Hastalarımızın 14 tanesinde bilateral (5 erkek, 9 kadın) kalça kırığı mevcuttu. Hastaların 264 tanesi intertrokanterik femur kırığı, 170 tanesi kollum femoris kırığı tanısıyla opere edildi. Hastalarımızın 143 tanesine PFN (proksimal femoral nail) ile osteosentez, 205 tanesine hemiartroplasti ve 86 tanesine DHS (dynamic hip screw) ile osteosentez uygulandı. Hastalarımızın kırıklarının 219'u sağ, 215'i sol taraftaydı. Hastalarımızın 361'i spinal, 73'ü genel anestezi altında opere edildi. İlk 1 ay mortaliteleri %10, ilk 6 ay mortaliteleri %29, ilk 1 yıl mortaliteleri %38 ve toplamdaki mortalite oranları %52 olarak tespit edildi. Hastalarımızın 145 tanesi mesai dışı, 289 tanesi mesai günlerinde başvurmuştu. Hastaların başvuru günlerine göre sağkalımları karşılaştırıldığında sadece ilk 1 ay mortalite mesai dışı günlerde başvuran hastalarda anlamlı olarak daha yüksek bulundu (P : 0,044). Postop 6. ay, postop 1. yıl ve toplam sağkalımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamadı (sırasıyla; P : 0,46, P : 0,41 ve P : 0,48).

Çıkarımlar: Çalışmamızda geriatrik kalça kırığı nedeni ile opere edilen hastalardan mesai dışı günlerde hastaneye başvuranların ilk 1 ay mortalite oranı diğer günler başvuranlara göre daha yüksek bulunmuştur. Hastaların postop 6. ay, postop 1. yıl ve toplam sağkalımları arasında mesai içi ve mesai dışı günlerde hastane başvuruları açısından anlamlı fark bulunamamıştır.

PB-37

C2 lisfranc yaralanmasına kapalı redüksiyon, perkütan pinleme ile yaklaşım: Olgu sunumu

Özgür Doğan Aydın, Uğurcan Süner, Ömür Rezan Talar, Kemal Altıntaş, Mahmut Tunçez, Cemal Kazımoğlu

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Lisfranc yaralanmaları tüm kırıkların %0,2'sini oluştursa da, genç sporcular ve aktif çalışanlar arasında tercihleri nedeniyle önemlidir ve başlangıçta % 20 ila 35'i göz ardı edilir. Gecikmiş tanı, instabiliteye ve osteoartrite yatkınlık yaratabilir. Bizde nadir görülen C2 Lisfranc yaralanması ve kapalı redüksiyon, perkütan K-teli tespiti ile tedavisini sunduk.

45 yaş erkek hasta araç içi trafik kazası sonrasında sol ayakta travma ile hastaneye başvurdu. Fizik muayenede sol ayağı şiş ve orta ayak dorsale doğru angulasyon izlendi. Nörolojik muayenesi olağandı ve distal kapiller dolum normaldi. Acil serviste elde edilen X-ray ve BT'de tarsometatarsal eklemlerde Myerson tipi C2 kırıklı çıkığı görüldü. C2 tipi, sadece tarsometa-tarsal eklemlerin değil,

aynı zamanda interkuneiform ve navikulokuneiform eklemlerin de dâhil olduğu bir "toplam yer değiştirmeyi" tanımlar. Hastada mevcut olan bu ağır orta ayak yaralanması nedeniyle acil operasyona alındı.

Hasta spinal anestezi altında kapalı redükte edilmesi ardından scopi eşliğinde sırası ile 5. metatarsdan başlanarak 1 tanesi navikuladan transvers olmak üzere 7 adet k teli ile fiksasyon sağlandı. Medial ve intermedait cuneiform kırığı redükte edildi. Eklemin de stabil izlenmesi sonrası pansuman yapılıp kısa bacak atel uygulanarak operasyona son verildi. 2 hafta sonra süturler ve atel alındı. Onikinci hafta K telleri poliklinikte çekilerek tam yük verildi. Operasyondan bir yıl sonraki son takibinde hasta ağrısız olarak takiplerine gelmektedir

Lisfranc kırıklı çıkıklarının tedavisinde; deplase olamayan ve dolaşım sorunu olamayan olgular 4-6 hafta alçı ile tedavi edilir. Cerrahi tedavi ise deplase kırıklar ve disloke çıkıklar için tercih edilir. Cerrahi tedavi olarak altın standart bir yöntem yoktur. Kapalı redüksiyon ve perkütan K-teli tespiti, açık redüksiyon K-teli tespiti, açık redüksiyon ve AO plak-vidası ile tespit gibi geniş bir spektruma sahiptir. Tedavide asıl amaç anatomik redüksiyon ile ağrısız ve plantigrad bir ayak elde etmektir. Kapalı olarak anatomik redüksiyon sağlandığı takdirde peruktan K teli uygulamak yeterli olur. Fakat anatomik redüksiyon sağlanamazsa açık redüksiyon mutlak gereklidir. Açık redüksiyon gereken vakalarda rijid fiksasyon ve artrodez uygulanabilir. Çok parçalı ve anatomik redükte olmayan hastalarda orta ayak artrozu gelişebilir. Bizim vakamızda erken tanı ve minimal invaziv tedavi ile anatomik redüksiyon sağlanarak plantigrad ayak elde edilmiştir.

C2 lisfranc yaralanmalarında erken tanı ve erken tedavi ağrısız bir ayak elde etmek için önem arz etmektedir. Kapalı redüksiyon ve peruktan K teli ile bu tür kırıklı çıkıklarda iyi sonuç alınabilir.

PB-38

Kapalı redüksiyon ve k-teli ile fikse edilen atravmatik bilateral tibia tüberkül kırığı olan hasta; Vaka bildirisi

Khaled M.ı. Shatat, Furkan Başak, Çağrı Özcan

SBÜ Ümraniye Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Tibial tüberkül kırığı adolesan dönemde nadir rastlanan kırıklardandır. Son dönemde yayınlanan çalışmalarda bu krıkların insdansının %1 den daha az olduğu bildirililmekle birlikte bu kırıkların çoğu iskelet matüritesini tamamlamaya yakın adolesanlarda görülür. Vakamızda olduğu gibi bilateral Tibial Tüberkül kırığı ve kapalı redüksiyon ve k-teli ile fikse edilen bir hastamızı sunacağız. 1yıllık takip sürecinde kontrolleri anlatacağız.

15 yaşında erkek ek hastalığı olmayan hasta acile koşma sonrası her iki dizde ağrı ve çatlama sesi geldiği şikayeti ile başvurdu. Hasta direk travma almadığını söyledi. Muayenede iki dizde ödem ve hassasiyet farkedildi. Çekilen lateral grafisinde kırığın Watson Jones Sınıflaması Tip 4 kırığı olduğu görüldü. Nazik bir redüksiyonun sonrası uzun bacak ateli sarıldı.Travma öyküsü olmayan hastadan osteoporoz açısından ek tetkik ve Dual Enerji X-ray Absorptiometre ölçümünü istendi. Ameliyatta her iki kırığa skopi kontrolünde kapalı redüksiyon uygulayıp K-telleri ile fikse edilip alçıya alındı. 6 hafta sonra alçı ve K telleri çıkarılarak fizik tedavi kontrölünde yük vermeye başlanıldı. Post-op 5.ayda, sol dizde minimal ödem ve kızarıklığı farkedildi. Osteomyelit şüphesi ile çekilen MR'ında proximal tibia medullasında ve Pin traktı etrafında ödem saptandı. Sonuçlar Ortopedi Klinik Konseyinde değerlendirilip biopsi ve fenestrasyon planlandı. Ameliyatta fenestrasyon yapılıp kemik kültürleri ile biopsi alınıp uzun bacak ateli uygulandı. Post-op dönemde hastaya kronik osteomyelit tedavisi uygulandı. Kemik üzerindeki değişimlerin metalloz reaksiyonu sonucu geliştiği patoloji raporlarıyla yorumlandı. Atel post-op 1. ayında çıkarıldı ve breys yardımıyla kontrollü yük vermesi önerildi. Post-op kontrollerinde istenen tetkikler ve DEXA ölçümü sonuçları normal sınırarda tespit edilip osteoporoz düşünülmedi. Hastanın takiplerinde kültür ve kan tahlillerinin normal sınırlarda seyredince antibiyotik tedavisi sonlandırıldı. İkinci operasyondan 6 ay postop hasta Oxford Diz Skoru skalasına göre değelendirildi ve 48 üzerinden 46 aldı ki hastanın günlük aktivitelerini iyi bir şekilde idame ettirdiği saptandı.

Genelde bu tip kırıklar zıplama esnasında erkek adölesanlarda ani fleksiyon ve quadriseps femorisin ani aktif ekstansiyonuna ikincil görülür. Kırık hattında minmal deviasyon olması ve açık redüksiyon ile periost bütünlüğünün bozulması riskinden dolayı hastaya kapalı redüksiyon ve K teli tercih ettik. Bu prosedürün dezavantajı, K telinin subkutan yerleştirilmesinde zorluk ve rehabilitasyon süresinin uzun olmasıdır. Bu hastaların rehabilitasyonunda 6 haftalık alçı takibi sonlandıktan sonra yoğun ROM egzersizleri ve Q. femoris güçlendirme egzersizleri uygulanır. Spor faaliyetlerine dönüş aşama aşama post-op 4.aydan sonra başlar. Unutulmamalıdır ki Metalloz reaksiyonu kronik osteomyelit ile aynı klinik tablo ve radyolojik bulgularla seyredebilir.

PB-40

Metatars başlarını eşleştiriniz!

Muhammed Yusuf Afacan, Nuri Ayoğlu, Mahmut Kürşat Özşahin, Ali Şeker

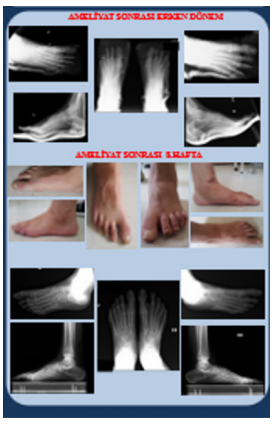
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa - Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu vaka sunumu ile amacımız adölesan dönemde gerçekleşen politravma sonrasında meydana gelen ayak kırıklarında cerrahi tedavi sonrası iyileşme potansiyelinin gösterilmesidir.

Yöntem: Motorlu taşıt kazası sonrası 112 aracılığı ile acil servise getirilen 17 yaşındaki erkek hastaya ayrıntılı fizik muayene ve genel trama muayenensi yapıldı. Hastanın direkt grafileri çekildi ve ardından hastaya ince kesitli 3D rekonstruksiyonlu ayak bilgisayarlı tomografi çekimi yapıldı. Kranial tomografi çekimi yapıldı. Cerrahi girişim uygulandı.

Bulgular: Yapılan fizik muayenesinde her iki ayak dorsumunda ve ayak parmaklarında yaygın ağrısı, şişliği ve şekil bozukluğu mevcuttu. Ayak hareketleri kısıtlı idi. İlk başvuru sırasında aktif kanaması yoktu. Sağ ayak 3. parmakta proksimal falanks dorsal yüzde 0,5 cm'lik açık kırıkla uyumlu cilt lezyonu mevcuttu. Her iki alt ektremitede nörovasküler defisit yoktu. Hastada yapılan görüntüleme ve muayene neticesinde; sağ ayak 3. parmak proksimal falanksta açık kırık, sağ ayak 4. parmak proksimal falanks kırığı, sol ayak 1. metatars proksimal kırığı, sol ayak 2-3-4-5. metatars distal kırığı, sol ayak küboid ve naviküler kemik kırığı tespit edildi. Ayrıca sağ periorbital bölgede hafif ekimozu olan hastada sağ maksilla posterolateral duvarda kırık tespit edildi. Hastaya bilateral kısa bacak atel uygulandı ve ortopedi ve travmatoloji servisine yatışı yapıldı. Anestezi hazırlıklarının ardından yaklaşık 12 saat sonra hasta operasyona alındı. Sol ayak 1. metatars kırığına yönelik kapalı redüksiyon ve Kirschner teli ile tespit, sol ayak 2-3-4 metatars distal kırıklarına yönelik açık redüksiyon ve Kirschner teli ile tespit uygulandı. Sağ ayak 3. ve 4. proksimal falanks kırıklarına yönelik kapalı redüksiyon ve kirschner teli ile tespit uygulandı. Ameliyat öncesi ve sonrası komplikasyon gelişmedi, nörovasküler defisit izlenmedi. Hasta ameliyat sonrası 3. günde kısa bacak atel ile taburcu edildi 8. haftada ise kaynama görüldü.

Çıkarımlar: Pediatrik ayak kırıklarında, cerrahlar uygun tedaviyi belirlemek için klinik kararlarını kullanmalıdır; ancak, cerrahi tedavi için bazı göreceli endikasyonlar olduğu görülmektedir. Açık ve eklem içi kırıkları cerrahi için mutlak endikasyonlar olabilirken, metatarsal kırıklarda cerrahi müdahale için göreceli endikasyonlar; adölesan hasta populasyonu ve çoklu kırıklar gibi görünmektedir. Bununla birlikte, çocuklar kaynama açısından sık sık takip edilmelidir ve radyografik olarak sık sık değerlendirilmelidir. Çünkü hastaların %15,4'ünde gecikmiş kaynama olabileceği gösterilmiştir. Bizim hastamızda çoklu ayak kırıklarının olması, 2-3-4-5. metatarsal kemiklerin yürüme sırasında yer ile temas eden distalden kırık olması nedeniyle, ilerleyen dönemde özellikle yürüme sırasında kronik ağrılara sebep olabilecek ve ayakta deformite gelişimine sebep olabilecek olmasına rağmen, erken dönemde, yapılan cerrahi tedavi bu vakada görüldüğü gibi yüz güldürücü olarak görünmektedir.



Şekil 1. Ameliyat sonrası

Şekil 2. Ameliyat öncesi

PB-41

Femur distal kırığında serklaj kablosu tespiti sonrası görülen nadir bir komplikasyon: Yüzeyel femoral arter katlanması

Ahmet Burak Bilekli, Çağrı Neyişçi, Serhat Uzun

Ankara SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu yazıda femur distali ateşli silah yaralanması (ASY) cerrahisinde uygulanan serklaj kablosu tespiti sonrası görülen nadir bir komplikasyon olan yüzeyel femoral arter (SFA) katlanması (kink) tablosunu sunmaktayız.

Yöntem: 24 yaşında erkek hasta, ASY'ye bağlı sağ femur distali tip 3A açık kırığı ve aynı taraf tibia şaft tip 3C açık kırığı nedeniyle yapılan yıkama debritman ve eksternal fiksatör (EF) tespiti sonrası merkezimize sevk edildi. BT Anjiyo (BTA) tetkikinde vasküler patoloji yoktu. Kruris anteromedialindeki geniş yumuşak doku defekti nedeniyle tekrarlayan yıkama debritman ve VAC uygulamaları yapıldı. Yaralanmasından 3 hafta sonra serbest flep uygulandı. Takibinde fleple ilgili komplikasyon görülmedi ve 3 hafta sonra aynı seansta tibia kemik transportu için proksimal kortikotomi ve İlizarov tespiti ve femur distali lateral yaklaşım ile anatomik plakla osteosentez ve defekte bilateral anterior iliak kanattan trikortikal otogreftleme uygulandı. Bu greftler 2 adet serklaj kablosu ile tespit edildi ve medialdeki büyük bir kelebek fragman kablo içine alındı, fragman etrafı yumuşak dokular kanlanmayı bozmamak için diseke edilmedi. İntraoperatif akut kanama gözlenmedi. Uyandırma sonrası şiddetli ağrısı olan hastanın alt ekstremitesi soluk ve soğuktu, periferik nabazanları alınamadı. Acil BTA tetkikinde Hunter kanalı seviyesinde SFA'da katlanma saptandı ve distalinde akım yoktu. Hasta acil ameliyata alındı ve vasküler cerrahın Fogarty katater ile yaptığı girişimde 30 cm distale ilerleme sağlanamadı. Uygulanmış olan 2 kontrol kablosu çıkartıldıktan sonra katater 70 cm distale rahat ilerledi ve trombüs materyali saptanmadı. Ameliyat sonrası BTA'da vasküler problem saptanmadı ve hastanın takiplerinde herhangi bir komplikasyon yaşanmadı.

Bulgular: Femur kırıklarında serklaj teli uygulaması sonrası laserasyon, oklüzyon, Hunter kanalında gerginliğe bağlı oklüzyon, psödoanevrizma, kompartman sendromu, ekstremite nekrozu ve amputasyon gibi komplikasyonlar bildirilmiştir. Şiddetli kanama ile görülen akut laserasyon olmadıkça çoğu yaralanma intraoperatif olarak tanınmayabilir ve vakaların %25'ine varan oranlarda 24 saat sonra tanı konduğu bildirilmiştir. Kablo tespiti sonrasında mutlaka karşı ekstremite ile kıyaslamalı olarak vasküler muayene yapılmalı ve ekstremitede soğukluk, solukluk ve nabız alınamama veya zayıf alınma bulgularına bakılmalıdır. Arteryel yaralanmadan şüphe duyulursa acil olarak doppler USG veya BT Anjiografi uygulanmalı ve kalp damar cerrahı ile koordineli olarak acil girişim uygulanmalıdır.

Çıkarımlar: Distal femur kırıklarında, özellikle parçalı olan kırıklarda, akut dönem geçtikten sonra uygulanan serklaj teli tespitlerinde fibrotik yapışıklıklara bağlı olarak redüksiyon sonrası arteryel katlanma olabileceği akılda tutmalıdır. Erken teşhis edilirse, hemen hemen tüm femoral damar yaralanmaları tedavi edilebilir ve istenmeyen komplikasyonlar önlenebilir.

Şekil 1. Serklaj çıkarılması sonrası BTA

Şekil 2. Serklaj uygulaması sonrası BTA

PB-42

Endosteal scalloping ayırıcı tanısında inkomplet atipik femur kırıkları olmalı mı?

Umut Canbek[1], Ulaş Akgün[1], Tuğba Dübektaş Canbek[2], Emre Gültaç[1], Oguzhan Şamil Erciyes[1], Cem Yalın Kılınç[1], Nevres Hürriyet Aydoğan[1], Çagatay Gemci[1]

[1]*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye*
[2]*Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye*

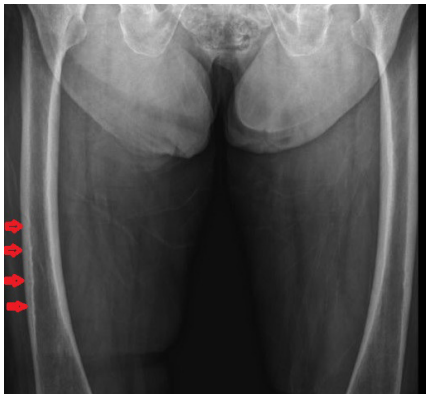
Amaç: İnkomplet atipik femur kırıkları (iAFF) uzun süreli bifosfonat kullanımı ile ilişkili olduğu düşünülen femur lateral korteksinde oluşan yetmezlik kırıklarıdır. Bu kırıklar nadir görülmekle birlikte çeşitli radyolojik alt tiplerle karşımıza çıkabilmektedir. İAFF ların bir kısmı yıllar içerisinde komplet atipik femur kırıklarına (AFF) dönüşmektedir. Radyolojik alt tiplerden multiple endosteal kalınlaşma, endosteal scalloping (ES) ile benzer radyolojik özelliklere sahiptir. ES için kas iskelet sistemine ait birçok hastalık, bening ve malign tümör ayırıcı tanıda araştırılmaktadır. ES ayrıcı tanısında İAFF rutin olarak düşünülmemektedir. Çalışmamızın amacı endosteal scalloping'in İAFF alt tipleri arasında sıklığını araştırmak ve hastaya ait değişkenlerle ilişkisini belirlemektir.

Yöntem: Hastanemizde 2012 – 2020 yılları arasında 38 hastanın 41 femurunda iAFF saptandı. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, bifosfonat kullanım süreleri, vücut kitle endeksleri, D vitamin-parathormon-alkalen fosfataz düzeyleri ve kalça kemik mineral yogunluğu (KMY) T skorları gözden geçirildi. iAFF saptanan hastaların radyografileri 2 ortopedi ve 1 radyoloji uzmanı tarafından oluşan bir heyet tarafından 5 alt tip olacak şekilde (1-fokal kortikal kalınlaşma, 2-endosteal scalloping, 3-fokal radyolusensi, 4-generalize kortikal kalınlaşma, 5-korkunç siyah çizgi) sınıflandırıldı. Radyolojik alt tiplerle değişkenlerin ilişkisi araştırıldı. Gruplar arası kategorik değişkenler Pearson ki-kare testi ile, sürekli değişkenler Kruskal Wallis testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 77,10 ± 6,5 idi hepsi kadındı. Ortalama bifosfonat kullanım süresi 8,5 ± 3,04 yıldı. 41 femurun 16'sında (%39,1) fokal kortikal kalınlaşma, 10'unda (%24,3) endosteal scalloping, 2'sinde (%4,8) fokal radyolusensi, 2'sinde (%4,8) generalize kortikal kalınlaşma, 11'unda (%26,9) korkunç siyah çizgi olduğu görüldü. Hastalara ait değişkenlerin kırık tipine göre karşılaştırılmasında kalça KMY değerinin, fokal kortikal kalınlaşma olan hastalarda 1,89 + 0,64, korkunç siyah çizgi olan hastalarda 2,01 + 0,63, endosteal scalloping olan hastalarda 2,94 + 0,46 olarak bulunmuştur.

Çıkarımlar: Uzun süre bifosfanat kullanımı ile ilişkili iAFF'de 5 farklı lezyon tipi tanımladık ve bunların içinde kalça KMY değeri osteopenik olan hastalarda korkunç siyah çizği, kalça KMY değeri osteoportik olan hastalarda endosteal scalloping ile daha sık karşılaştık.

KMY değeri nispeten yüksek olan hastalarda fokal kortikal ya da generalize kortikal kalınlaşma oluştuğunu, osteoporoz düzeyi şiddetlendikçe femurda endosteal scalloping şeklinde lezyonlar görüldüğünü düşünüyoruz. Ayrıca endosteal scalloping için ayırıcı tanıda düşünülen multiple myelom, enkondrom, kondrosarkom, fibröz displazi gibi kas iskelet tümörleri ve hastalıklarının yanında İAFF alt tip olarak akılda tutulması gerekir.



Şekil 1. Endosteal scalloping

PB-43

Sporcularda bel ağrısının nadir bir nedeni olabilen sakrum stres kırığı: Olgu sunumu

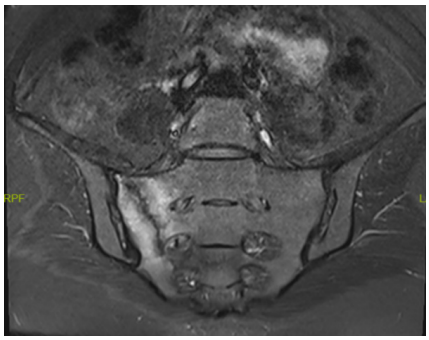
Alparslan Yurtbay, Bahattin Çağdaş Akman

Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Samsun, Türkiye

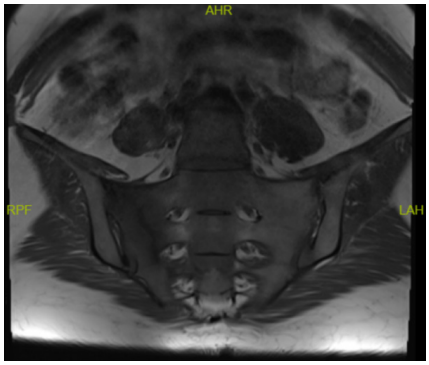
Sakrumun stres kırıkları, sporcularda bel ve kalça ağrısının nadir bir nedenidir. Birkaç vaka raporunda tanımlanmıştır ve yaralanma en sık kadın mesafe koşucularında meydana gelir. Bu durumun nadirliği göz önüne alındığında, bu yaralanma hakkında genel bir farkındalık eksikliği vardır ve bu da teşhisin atlanmasına veya gecikmesine neden olabilir.

İki aydır bel ağrısı şikayeti nedeniyle birçok sağlık kuruluşuna başvuran 27 yaşında, kadın, voleybolcu hasta kurumumuza yönlendirildi. Ağrısı voleybol oynarken sinsice başlamış ve travma öyküsü bildirmedi. Fizik muayene de özellikle sağ taraf sakroiliak eklem hizasında palpasyon ve FABER testi ile ağrı şikayetinde artma mevcuttu. Lumbosakral omurga, pelvis ve sakroiliak eklemin düz radyografileri normaldi. Sakroiliak ekleme yönelik çekilen manyetik rezonans görüntülemesinde (MRI) sağ sakral alada stres kırığı saptandı. Sporcunun 3 hafta egzersiz yapması yasaklandı ve ardından tolere edildiği şekilde voleybol oynamaya devam etmesine izin verildi. Steroid olmayan antiinflamatuar ajanlar, dinlenme ve kondisyon egzersizleri ile tedavi edildi ve iyi bir fonksiyonel sonuç elde edildi.

Sakral stres kırıkları, sporcuda bel ağrısının nadir bir nedenidir. Koşucular ve voleybolcular başta olmak üzere bel ağrısı olan sporcuların ayırıcı tanısında sakral stres kırıkları da düşünülmelidir. Bu bozukluğun çözümü için doğru tanı önemlidir. Sakral stres kırığını teşhis etmenin en iyi yöntemleri kemik taraması ve MRI'dır. Çoğu hasta dinlenme ve kondisyon egzersizleri ile tedavi edilir. Bu hastalar genellikle 4 ila 6 hafta sonra iyileşir ve etkinliklere katılabilirler.



Şekil 1. T-2, Coronal kesitte, kemik iliği ödemi ile çevrili bir stres kırığına karşılık gelen yüksek sinyal yoğunluklu lineer alanlar görünmektedir.



Şekil 2. T-1, Coronal kesitte, kemik iliği ödemi ile çevrili bir stres kırığına karşılık gelen düşük sinyal yoğunluklu lineer alanlar görünmektedir.

Pediatrik Ortopedi

PB-44

Pediyatrik ve adölesan talus osteokondral lezyonların tedavisi

Kaan Süleyman Irgıt[1], Elif Yaren Ayvaz[2], Waziri Juma Msangi[1]

[1]Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Pediyatrik ve adölesan popülasyonda talus OKL görülme sıklığı artmaktadır. Erişkin hastalar ve tedavi seçenekleriyle ilgili literatürde fazla bilgi olmasına rağmen pediyatrik ve adölesan hastalarla ilgili sınırlı literatürbulunmaktadır. Çalışmamızda pediyatrik, adölesan talus OKL hastalarımızın klinik veradyolojik sonuçlarını inceledik.

Yöntem: 2018 Şubat - 2021 Şubat tarihleri arasındaki talus OKL nedeniyle tedavi edilen 18 yaşından küçük tüm hastaların demografik bilgileri, OKL etyolojisi ya da travma öyküsü, şikayetlerin başlaması ile tedaviye başlama arasında geçen sure ve tedavinin tipi hastanenin kayıtlarından çıkartıldı. Konservatif veya cerrahi olarak tedavi edilen hastaların klinik ve radyolojik takibi yapıldı. Hastaların basarak, ön, arka, yan ve Mortise grafisi bilgisayarlı tomografi (BT) ve MRG görüntüleri incelendi. VAS ve AOFAS skorlarına bakıldı. Lezyonlar Bernt ve Harty sınıflamasına göre sınıflandırıldı. Hastaların MR görüntülerine göre kıkırdağın kalktığı durumlar, 6 aylık takipte kıkırdağın kalktığı durumlar ve 1 yılın üzerinde devam eden şikayet cerrahi endikasyon olarak kabul edildi.

Bulgular: Bu tarihler arasında tedavi edilen 53 hastanın 11'i (%22,6) 18 yaşın altındadır. Bu hastaların 8'i cerrahi olarak tedavi edilmiştir, 3'ü ise konservatif olarak tedavi edilmektedir. Hastaların yaş aralığı 12 ile 17 arasında değişmektedir. Opere edilen hastaların %25'i erkek, %75'i kadındır. Hastaların ağrı şikayetlerinin başlaması veya travma sonrası ile operasyon geçirmeleri arasındaki süre ortalama 14,2 aydır. (SS ± 9,35) Konservatif takip edilen 3 hastanın 2'si kadın 1'i erkektir. Şikayetlerin başlaması ile tedaviye başlamaları arasındaki süre ortalama 1 aydır. Opere edilen hastalara çeşitli cerrahi teknikler uygulanmıştır. Hepsi Berndt ve Hardy'ye göre evre 3 olup 8 hastanın 7'sinde lezyon sağ taraftadır ve şikayetler başlamadan önce bir travma öyküsü bulunmaktadır. Ayrıca VAS ve AOFAS skorlarında belirgin iyileşme görülmektedir. Konservatif takip edilen hastaların hepsine istirahat ve fiziksel rehabilitasyon önerilmiştir. Rehabilitasyona uyum sağlayan hastalarda daha belirgin iyileşme görülmüştür. Hastaların tamamı ortalama 1 yıl takip edilmiştir ve hala edilmektedir. Cerrahi olarak tedavi edilen hastaların hiçbirinde komplikasyon ve enfeksiyon gelişmemiştir. Ayrıca reoperasyon gereksinimi olmamıştır.

Çıkarımlar: Pediyatrik OKL hastalarının cerrahi gereksinimi açısından yakın takip edilmesi gereklidir. 1 yıldan daha uzun klinik belirtisi olan hastalarda cerrahi gerekebilir. Pediyatrik dönemde cerrahi gereksinimi literatürde gösterildiği kadar nadir olmayabilir. Pediatrik OKL tedavisinde çesitli cerrahi teknikleri uygulamak gerekebilir ve sonuclari tatmin edicidir.

Şekil 1. Post-op 6. ay, artroskopik debridman, mikrokırık + medial malleol osteotomisi ile açık otogreft uygulaması ve biyodönüşür vida ile tespit

Şekil 2. Post-op 1. yıl, metal vida ile medial malleol osteotomisi ve magnezyum pin ile OKL tespiti

PB-45

COVID-19 pandemisi gelişimsel kalça displazisinde geç tanı ve tedaviye neden oldu mu?

Güleç Mert Doğan[1], Okan Aslantürk[2]

[1]*Malatya Eğitim Araştırma Hastanesi, Malatya, Türkiye*
[2]*İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye*

Amaç: Gelişimsel kalça displazisi (GKD) erken dönemde tanısı konulup tedavi edildiğinde konservatif yöntemlerle yüksek başarı oranıyla tedavi edilebilmektedir. Erken tanı için doğumdan sonra 4-6 hafta içerisinde GKD muayenesi sonrası gereklilik halinde kalça ultrasonu (USG) önerilmektedir. COVID-19 pandemisi ve kapanmalar nedeniyle hastanelere başvusu sayısında azalmalara neden olmuştur. Bizde pandemi nedeniyle uygulanan kapanma döneminde GKD taraması için başvurularda gecikme olacağı hipotezi ile çalışmamızı planladık.

Yöntem: Nisan-Mayıs ve Haziran-Temmuz 2020 ve karşılaştırma yapmak için Nisan-Mayıs ve Haziran-Temmuz 2019 dönemlerinde GKD taraması için kalça USG yapılmış olan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet ve USG sınıflamaları kaydedildi.

Bulgular: Nisan-Mayıs ve Haziran-Temmuz 2019 dönemlerinde kalça USG yapılmış olan hasta sayısı sırasıyla 430 ve 400 idi. Ancak 2020 yılında aynı dönemler için başvuran hasta sayısı sırası ile 159 ve 776 idi. Haziran-Temmuz 2020 döneminde 3 aylıktan büyük GKD tanısı konulan hasta sayısı 13 idi. 2019 yılında aynı dönemde 3 aylıktan büyük sadece 2 hasta olduğu görüldü. Ayrıca 2020 yılında geç tanı konulmuş olan 13 hastadan 6 tanesinin kontrollere düzenli götürülmediği ya da hiç götürülmediği tespit edildi.

Çıkarımlar: Geç tanı konulan GKD hastalarında konservatif tedavi şansı azalmakta ve cerrahi girişim oranı artmaktadır. Pandemi gibi olağn dışı durumlarda ailelerin daha iyi bilgilendirilmesi hastalığın geç tanısımı ve tedavinin önlenmesi için çok önemlidir.

Tablo. Hasta sayıları

	Toplam Hasta Sayısı	> 3 Ay Hasta Sayısı	Toplam Patolojik Kalça Sayısı	> 3 Ay Patolojik Kalça Sayısı
Haziran-Temmuz 2020	776	146	18	13
Haziran-Temmuz 2019	400	53	6	2
Nisan-Mayıs 2020	159	22	2	0
Nisan-Mayıs 2019	430	45	7	2

PB-46

Ergenlerde kalça septik artrit klinik tablosu oluşturan nadir bir durum; Tenosinovyal dev hücreli tümor

Khaled M.ı. Shatat[1], Mehmet Salih Söylemez[1], Aykut Çelik[2]

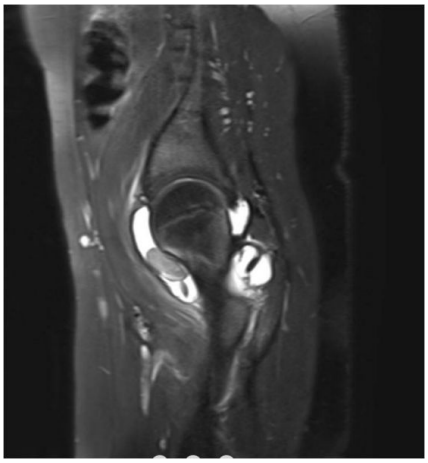
[1]*SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*
[2]*Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Tenosinovyal Dev Hücreli tümor (TDHT); sinovyum veya tendon kılıfından kaynaklanan, benign karakterde bazen lokal agresif davranan bir sinovyal metaplazi çeşididir. Klinik ve radyolojik bulgular açısından lokal ve diffüz olarak iki tipi bulunmaktadır. Pigmente Villonodüler Sinovit (PVNS) diffüz tip TDHT olarak bilinmekle beraber iki patolojinin aynı şey olduğunu varsayan çalışmalarda mevcuttur. TDHT genellikle diz, ayak bileği ve çok nadiren kalça ekleminde görülebilmektedir. Biz bu çalışmada kalça ekleminde septik artrit bulguları ile, TDHT tanısı konan iki vakayı inceledik.

Vaka 1: 14 yaşında erkek, ek hastalığı veya travma öyküsü olmayan hasta 5 gündür artan sol kalça ağrısı ve yük veremediğinden şikayet edip acile başvurdu. Acilde sol kalçada psödoparalizi saptandı. CRP ve sedim değerleri yüksek olan hastada direk grafide özellik saptanmadı ve septik artrit öntanısı ile eklem ponksiyonu yapıldı. Ponksiyonda 10 cc serohemorajik gelen oldu. Hücre sayımında 37170 lükosit saptandı, gram boyamada bakteri görülmedi ve kültürde üreme olmayan hastaya kontrastlı MR çekildi. Çekilen MR'da intraartiküler osseoz invazyonu olmayan sinoviyal kitle görüldü. Anterior yaklaşım ile sinovektomi yapılan hastanın patoloji raporu TDHT tanısı lehine yorumlandı. Postop 8. ayda eklem hareket açıklığı normal sınırlarda olan hasta periodik olarak takip ediliyor.

Vaka 2: 15 yaşında kız, ek hastalığı veya travma öyküsü olmayan hasta 1 gündür sol kalça ağrısı için acile başvurdu. Acilde ateş saptanmayıp sol kalça hareket kısıtlığı tespit edildi.WBC yüksek ancak CRP ve grafisi normal olan hastada septik artrit öntanısı ile eklem ponksiyonu yapıdı.Hemopürülan mayi görülüp incelemeye gönderildi.Hücre sayımında 64000 lükosit, gram boyamada gram negatif basil bakteri görüldü. Çekilen MRda anterior reseste olmayan granülomatöz enfeksiyon lehine yorumlanabilecek sinoviyal kitle görülüp acil cerrahiye karar verildi. Sinovektomi yapılan hastanın kültürlerinde üreme saptanmayıp patoloji raporu TDHT tanısı lehine yorumlandı. Postop 7. ayda eklem hareket açıklığı normal sınırlarda olan hasta periodik olarak takip ediliyor.

Çıkarımlar: Kalça ekleminde sinovyal hipertrofi ve effüzyon oluşturarak hareket kaybı oluşturabilecek başta septik artrit olmak üzere birçok neden mevcuttur. Literatürde TDHT olup benzer şekilde klinik bulgu vererek tanı konan sadece bir hasta mevcuttur. Bizim iki vakamızda da son kültürlerde üreme olmamasına rağmen hasatalar aynı zamanda antibioterapi alarak septik artrit içinde tedavi edildi. TDHT'nin bizim vakalarımızda eklem bakteriyemiye sekonder reaktif bir prosesle mi yoksa gerçek bir artritik septisemiye neden olarak mı effüzyona neden olduğuna emin olmak mümkün değildi. Ancak 2.vakada gram negatif basillerin görülmüş olması her iki teoriyide destekler nitelikteydi. Benzer MR ve klinik bulgular ile başvuran hastalarda septik artrit ve TDHT nin birlikte olabileceği düşünülerek sinevoktomi uygulamak kaidesi ile tedavi edilmesi her iki patolojiyide aynı anda tedavi edecektir.



Şekil 1. 1. Vakanın preop sagital, koronal, ve aksiyal kontrastlı MR kesetleri

Şekil 2. 2. vakadan intraop görüntüler. İyi sınırlı, yer yer içine kanamalar olan 3x3 cmlik kitle

PB-47

6 aylık bebekte kalça septik artritini taklit eden akut hemofilik kanama

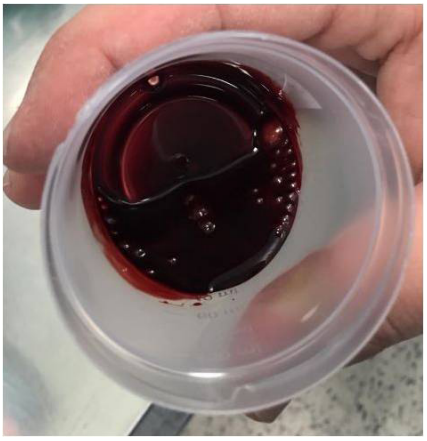
Khaled M.ı. Shatat[1], Mehmet Salih Söylemez[1], Engin Eceviz[2]

[1]SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

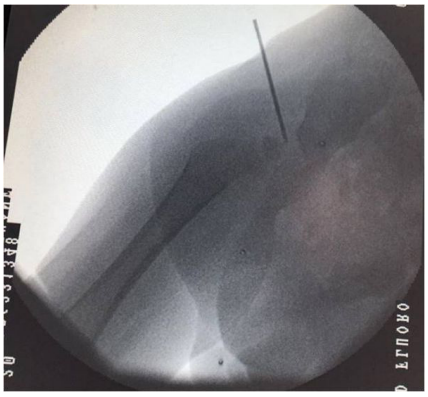
Faktör 8 eksikliğine bağlı hemofili A da kalça eklemi içine kanama çok nadir rastlanan bir durumdur ve genellikle eklem içi kanamadan ziyade iliopsoas kası içerisine kanama şeklinde semptom verir. Bu hastalıkta tanı genellikle çocuklar mobilize olduktan sonra omuz, diz ve ayakbileği hemartrozu ile hastaneye gelince tanı konur. Biz bu yazıda; kalça septik artrit bulguları ile gelen ve hemofili A olduğu saptanan 6 aylık bir erkek bebek vakası tartıştık.

3 hafta önce sağ uyluğa aşı uygulanan bebek; gittikçe artan huzursuzluk, beslenememe ve sağ kalçada hareket kısıtlığı nedeni ile getirildi. Soygeçmişinde özellik olmayan hastanın acilde yapılan muayenesinde ateş saptanmayıp sağ kalçada hareket kısıtlığı ve psödoparalizi tespit edildi. Acilde alınan hemogram, CRP ve Sedimentasyon değerleri normal olmasına rağmen çekilen Pelvis AP grafisinde ve USG de sağ kalçada eklem içi effüzyon ve femur başının lateralize olduğu saptandı. Sağ kalçada septik artrit düşünülüp skopi altında ponksiyon yapıldı. Ancak, ponksiyonda koagüle olmayan hemoraji gelmesi ve hastabaşı yapılan eklem sıvısı değerlendirmelerinde septik artrit bulguları saptanmaması üzerine hasta pavlik bandajına alındı ve hematolojik ve immunsupresif patolojiler açısından değerlendirilmesi için pediatri kliniğine devir edildi. Bu süreçte yapılan tetkiklerde hastanın aPTT değerlerinin yüksek ve faktör VIII seviyelerinin düşük olduğu tespit edilip Hemofili A tanısı kondu ve Faktör replasman tedavisine başlandı. Kalçası tarafımızdan haftalık olarak USG ile takip edilen hastanın pavlik bandajı 4 hafta sonra kalça ekleminde hiç effüzyon kalmayıp tam santralize olduğu saptanınca çıkartıldı. 6. ay direk grafi kontrolünde avasküler nekroz ve astetabular displazi henüz gelişmeyen hastanın takiplerine devam ediliyor.

Sunulan vaka, mevcut literatürde infantil dönmede kalça hemartrozu nedeni ile gelen ve ponksiyon yapıldıktan sonra hemofili tanısı konan en genç hastadır. İnfantil dönemde kalça ekleminde psödo-subluksasyon ve psödoparalizi hemen her zaman septik artrit nedeni ile oluşur. Ancak immunsuprese hastalarda laboratuvar bulgular septik artriti desteklemeyebilir. Bu neden ile bu hastalarda poksiyon yapmak her ne kadar her zaman bakteri üretilemese veya gösterilemese bile tanıda altın standarttır. Sunulan vakada kalçadan koagüle olmayan pür hemoraji gelmesi ve aPTT zamanlarının uzamış olması hematolojik patolojiler açısından bizim için uyarıcı oldu. İnfantil dönemde kalça effüzyonuna neden olan patolojiler sonrası pavlik bandajı uygulanması femur başının santralize pozisyonunun koruyup ilerleyen zamanlarda asetabuler displazi ve avasküler nekroz gelişimine engel olabilir. Ancak ne kadar süre bandaj kullanılması gerektiği konusunda bir bilgi yoktur. Biz kalçada hiç effüzyon kalmayana kadar takılı kalması gerektiğini düşünmekteyiz.



Şekil 1. Ponksiyonda gelen koagüle olmayan hemoraji görülmektedir.



Şekil 2. Ameliyathane steril şartlarında supin pozisyonunda skopi kontrölünde sağ kalça ponksiyonu yapıldı.

Tümör Cerrahisi

PB-49

Uylukta nadir görülen bir kitle: Masif boyutlarda femoral sinirden köken alan Schwannoma

Kaya Turan, Haluk Çabuk, Osman Görkem Muratoğlu, Çağatay Öztürk

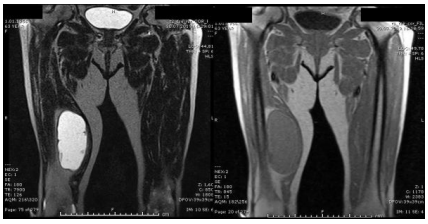
İstinye Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Uylukta yumuşak doku kitlesi ayırıcı tanısında periferik sinir tümörleri yer almaktadır. En sık görülen periferik sinir tümörleri arasında Schwannoma yer almaktadır. Schwannomalar masif boyutlara ilerlemeden erken dönemlerde sıklıkla tanı konularak tedavi edilmektedir. Bu çalışmamızda asemptomatik olarak ileri boyutta büyüyen Femoral sinirden köken alan masif schwannoma olgumuzu sunmayı hedefliyoruz.

Yöntem: 65 yaşındaki kadın hasta, sağ uyluğunda 5 yıl içerisinde ağrısız olarak zamanla yavaşça büyüyen şişliğin ilerlemesi nedeniyle tıbbi tedavi için başvurdu. Hikayesinde herhangi bir travma öyküsü yoktu. Herhangi bir malignite nedeniyle takip veya tedavisi de bulunmuyordu. Eşlik eden nedeni açıklanamayan kilo kaybı da yoktu. 20 sene önce karaciğer kist hidatiği nedeniyle tedavi öyküsü mevcut olan hasta ek olarak 10 sene önce koroner anjiyografi sonrası koroner arter hastalığı tanısı almış ancak buna bağlı aktif şikayetleri mevcut değildi. Fizik muayenede hastanın sağ uyluk medial kesiminde derin yerleşimli sert fikse bir kitle mevcuttu. Kitle üzerinde tinnel bulgusu yoktu. Lenfoadenopati mevcut değildi. Kan değerlerinde de anormal bulgu saptanmadı. Düz grafilerde kemik patoloji gözlenmedi ve ek olarak yumuşak dokuda da kalsifikasyon mevcut değildi. MR görüntülemede T1-ağırlıklı koronal kesitlerde iyi sınırlı, heterojen yapıda yumuşak doku kitlesi görüldü. Kitle koronal planda 53 x 120 mm, sagittal planda ise 54 x 57 olarak ölçüldü. Kitle keskin sınırlıydı ve femoral damar sinir paketi içerisinde yerleşimliydi. T2 ağırlıklı koronal kesitlerde ise, kitle çevresindeki kas dokuya göre predominant olarak hiperintens görünümdeydi. Kitle spinal anestezi altında marjinal eksize edilerek patolojik inceleme yapıldı.

Bulgular: Makroskopik değerlendirmede düzgün yüzeyli, ovoid şekilli sıkı enkapsule kitle olarak değerlendirildi. Kesitlerde kistik yapıda sarı renkli yağlı doku ve kas dokudan oluştuğu izlendi. Histolojik değerlendirmede ise matür yağ dokusuna komşu kalın fibröz kapsül, geniş alanlarda köpüksü histiyosit kümeleşmesi, kolesterol granülomları ve yabancı cisim reaksiyonuna eşlik eden kanama alanları ve hemosiderin yüklü makrofajlar görüldü. Immunhistokimyasal değerlendirmede neoplastik hücreler S-100 pozitif, desmin ve CD68 negatif saptandı. Bu veriler benign periferik sinir schwannoması ile uyumluydu.

Çıkarımlar: Schwannoma'lar ender görülen yumuşak doku tümörleri olup, ağır derece güçsüzlükle ortaya çıkmadıkları sürece genellikle benign bir seyir gösterirler. Vücutta herhangi bir yerde görülebilmekle sıklıkla baş boyun çevresinde, alt ve üst ekstremitelerin fleksör yüzündeki sinirlerde görülmektedir. Femoral sinir tutulumu nadiren literatürde birkaç seride bildirilmiş olmakla birlikte masif boyutlarda bildirilmemiştir ve uyluk çevresi yumuşak doku tümörleri ayırıcı tanısında akılda bulundurulmalıdır.



Şekil 1. Hastanın ameliyat öncesi MR görüntüleri

PB-50

ÜST ekstremitede ihmal edilmiş ter bezi tümörü; Hidradenokarsinom: Vaka sunumu ve literatür taraması

Mehmet Melih Gümüşgöz[1, 2], Fevzi Sağlam[1, 2]

[1]Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sakarya, Türkiye
[2]Sakarya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Sakarya, Türkiye

Hidradenokarsinomlar deri kaynaklı ekrin ve apokrin ter bezlerinden orjin alan nadir adneksiyel tümörlerdir. Literatür taraması yaptığımızda hidradenokarsinomlarla ilgili oldukça az vaka bildirimi bulunmaktadır. Bir dermopatoloji laboratuarına 20 yıl boyunca gelen ardışık 450.000 specimen arasında sadece 2 tanesinde (< %0,001) hidradenokarsinom görüldüğü belirtilmiştir.

Biz çalışmamızla 55 yaş kadın hastada 20 yıldır mevcut olup son 5 ayda hızlı büyüyen sağ kol posteromedialindeki ihmal edilmiş hidradenokarsinom olgusuna tedavi yaklaşımımızı sunmayı amaçladık.

55 yaşında kadın hasta sağ kol proksimal posteromedialinde 20 yıldır mevcut olan ve son 5 aydır hızlı büyüyen ağrılı kitle ile başvurdu. Sağ kol proksimali posteromedialde sert kıvamda, ağrılı, ciltten yaklaşık 2 x 2 cm'lik alandan dışarıya çıkmış, kanamalı ve yara bölgesinden seröz akıntısı olan kitlesi mevcuttu. Hastaya çekilen sağ kol kontrastlı MRG'de: Subkutan yerleşimli yağ dokusu içine uzanan 7 x 5, 5 x 6 cm boyutlarında, lobüle kontürlü, yer yer solid komponent ve kistik alanlar içeren, kontrast tutulumu gösteren kitle tespit edildi.

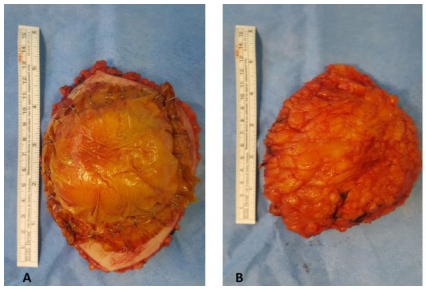
Yapılan biyopsi sonucu; adenokarsinom metastazı?, ter bezi karsinomu? olarak raporlandı. Hastaya genel anestezi altında geniş cerrahi sınırla rezeksiyon uygulandı. 1 hafta sonra çıkan patoloji sonucunda kitlenin hidradenokarsinom ile uyumlu ve cerrahi sınırların negatif olduğu belirtildi.

Hidradenokarsinom eksizyonunda en az 3 cm'lik bir normal doku sınırı bırakılması gerektiğini belirten çalışmalar mevcuttur. Ancak major nörovasküler yapılara komşuluk nedeniyle bu büyük sınırlara uyulamıyorsa yumuşak doku sarkomlarındaki genel yaklaşım olan mümkünse geniş cerrahi sınırlarla cerrahi, majör nörovasküler yapılara komşuluklarda ise marjinal sınırlarla cerrahi rezeksiyon yapılması gerekmektedir. Biz vakamızda geniş cerrahi rezeksiyon uyguladık. Patoloji sonucunda; taban cerrahi sınır 1 cm olup diğer alanlarda cerrahi sınırın 3 cm'den daha çok olduğunu gördük. Yumuşak doku sarkomlarında radyoterapi ve neoadjuvan kemoterapi cerrahi öncesi tedavinin önemli bir kısmını oluşturabilmektedir. Hidradenokarsinomlarda radyoterapi ve kemoterapi neoadjuvan ve adjuvan olarak nadiren kullanılabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur.

Bizim olgumuzda hastaya neoadjuvan ve adjuvan kemoterapi verilmedi.

Hidradenokarsinomda, uzak organ metastazlarının %28 ile %60 arası görüldüğünü gösteren çalışmalar mevcuttur. Sağ kol posteromedialinde hidradenokarsinom tanısı ile geniş cerrahi sınırlar ile opere ettiğimiz hastada postop 1 yılda lokal nüks ve uzak organ metastazı olmaması sebebiyle iyi sonuç elde ettiğimizi gördük. Neo-adjvan ve adjuvan kemoterapi ve radyoterapi almayan hastanın 1 yıllık takibinde uzak organ metastazı ve rekürrens görülmedi. Hidroadenokarsinomlarda geniş cerrahi eksizyon yeterli tedavi yaklaşımı olduğu kanaatindeyiz.

Şekil 1. Sağ kol proksimali posteromedialinde ciltten çıkmış görünümde olan kitle



Şekil 2. Kitle postoperatif görüntüleri

PB-51

Hipoglisemi atakları ile seyreden malign miksofibrosarkom olgusu

Muhammed Yusuf Afacan, Nuri Ayoğlu, Mahmut Kürşat Özşahin, Hüseyin Botanlıoğlu

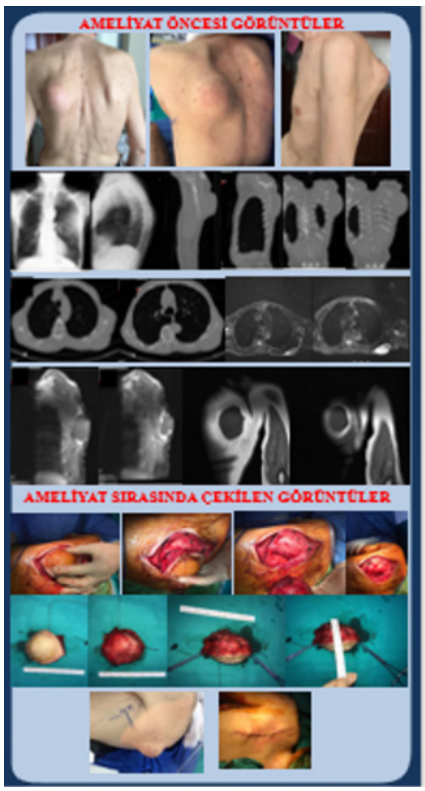
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa - Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmadaki amacımız agresif büyüme paternine sahip kısa sürede dev boyutlara ulaşan kitlesi ile miksofibrosarkom tanısı almış bir hastada erken cerrahinin lokal invazyonu, yaygın uzak metastazları engellemedeki rolünü ve geniş rezeksiyonun hipoglisemi ataklarını sonlandırmadaki rolünü vurgulamaktır.

Yöntem: 82 yaşında ve hipoglisemi atakları olan erkek hastanın ameliyat öncesi ve sonrası kan şekeri takibi yapıldı. Skapular bölgede ağrılı ve hızlı büyüme eğiliminde kitlesi olan hastaya ameliyat öncesi direkt grafi, intravenöz kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme, F18 FDG PET incelemesi ve girişimsel radyoloji eşliğinde histopatolojik tetkik amaçlı Tru-cut biyopsi yapıldı. Histopatolojik değerlendirme yapıldı. Ameliyat ile kitle kapsülü ile beraber en blok olarak çıkarılmıştır. Eksize edilen kitle inceleme için patolojiye gönderilmiştir. Ameliyat sonrası hasta pet/bt yöntemi ile takibe alındı ve hastaya radyoterapi uygulandı.

Bulgular: Görüntüleme yöntemleri sol infraskapular kas yüzeyelinde yaklaşık 9,5 x 5, 5 x 7 kitlesel kas lojlarına uzanan ancak kemik yapıda belirgin invazyon görünümü vermeyen bilinen metastaz yayılımı düşünülmeyen primer tümöral kitle lezyon (SUV max. 4,4) lezyon şeklinde raporlanmıştır. Patolojik değerlendirme tru-cut biyopsi sonucu düşük-intermediate dereceli iğsi hücreli malign mezenkimal tümör, fokal miksoid komponent şeklinde raporlanmıştır. Ameliyat ile en blok eksize edilen kitlenin patolojik tanısı yüksek grade'li miksofibrosarkom olarak raporlanmıştır. Medikal onkoloji tarafından kemoterapi tedavisi düşünülmedi. Radyasyon onkolojisi ameliyattan 1 ay sonra yara yeri durumu da dikkate alınacak şekilde lokal radyoterapi önerdi. Hastanın takiplerinde enfeksiyon ya da yara yeri iyileşme problemi görülmedi. Hastanın ameliyat sonrası hipoglisemi ataklarında belirgin azalma izlendi. Hastanın pet/bt ile takiplerinde nüks veya rezidü izlenmedi.

Çıkarımlar: Hastada erken tanı ve erken cerrahi ile tümörün lokal invazyon ve uzak metastaz yapmadan cerrahi sınırlar temiz olacak şekilde çıkarılabilmesi sağlanmıştır. Hastaya yapılan erken cerrahi eksizyon, tümör lokal ve sistemik invazyon göstermeden yapıldığı için masif doku kayıplarına ve daha agresif girişimlere (skapulektomi, dezartikülasyon, torakatomi vb.) gerek kalmamıştır. Bu şekilde hastanın sağ kalımı ve yaşam kalitesi arttırılmıştır. Bu vakada tümör yüksek grade'li ve 5cm'den büyük olduğu için hasta sık klinik izleme tabi tutulacaktır. Bu vaka ile Tru-cut biyopsi sonucunun orta ve yüksek grade'li miksofibrosarkom ayrımı yapmada yetersiz olduğu, temiz cerrahi sınırlar ile enblok rezeksiyonun ve ameliyat sonrası radyoterapinin nüksü engellemedeki önemi vurgulanmak istenmiştir. Ayrıca bu vaka ile tümör hücreleri tarafından salgılanan insülin ve insülin benzeri maddelerin hastalarda hipoglisemi ataklarına sebep olabileceği ve temiz cerrahi sınırlar ile atakların son bulabileceği gösterilmek istenmiştir.



Şekil 1. Miksofibrosarkom olgusu

PB-52

Femoral malignitelerde ve şiddetli kemik stok yetersizliği durumlarında ekstremiteyi korumak için uygulanan total femoral protez sonuçlarımız

Ali Erkan Yenigül, Mühammet Sadık Bilgen

Bursa Uludağ Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada malignite veya büyük kemik stoğu kaybı nedeniyle total femur replasmanı yapılan hastaların sonuçlarını ve deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

Yöntem: Kliniğimizde total femur replasmanı yapılan 18 yaş üstü hastalar incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, tanısı, revizyon ameliyatı sayısı, komplikasyonları, kanama miktarı ve implant ömürleri kaydedildi. Hastaların preoperatif ve postoperatif klinik durumları MSTS (Musculoskeletal Tumor Society Score) skorlama sistemi kullanılarak hesaplandı.

Bulgular: Çalışma kriterlerine uyan toplam 5 hasta (3 erkek 2 kadın) bulundu ve grubun yaş dağılımı: 79, 38, 70, 53 ve 67 idi. Bir hasta psödoartroz sonrası majör kemik kaybı nedeniyle ameliyat edildi, diğer hastalar; Osteosarkom, Mide kanseri metastazı, Kraniyal Hemangiblastoma metastazı ve Osteosarkom. Komplikasyon olarak hemanjiyoblastom tanısı alan hastada cerrahi alan enfeksiyonu meydana geldi. Yüzeyel cerrahi alan enfeksiyonu gelişen mide kanseri tanısı alan hasta, günlük pansuman ve antibiyoterapi ile tedavi edildi. Tüm hastalar ameliyat sonrası destekle mobilize edildi. İmplant ömrü ortalama 22 ay olarak bulundu.

Çıkarımlar: Çalışmamız, malign kemik tutulumu veya majör kemik kaybı olan olgularda total femur replasmanının bir kurtarma yöntemi olduğunu göstermektedir.

PB-53

Gecikmiş tanılı asetabular osteoid osteoma artroz gelişimine sebep olabilir: Vaka sunumu ve literatür taraması

Muhammed Fatih Serttaş[1], Fevzi Sağlam[1], Abdullah Hali[2]

[1]*Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Sakarya, Türkiye*
[2]*Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye*

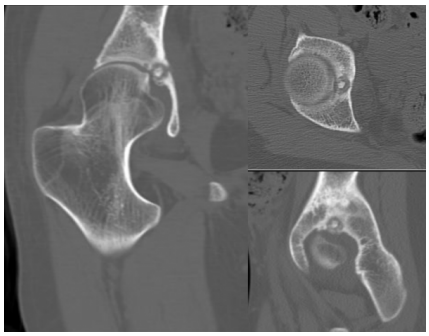
Amaç: Osteoid osteoma, tüm benign kemik tümörlerinin yaklaşık %12-15 ini oluşturması nedeniyle günlük hayatta ortopedistlerin karşısına sıklıkla çıkabilmektedir. Bu lezyon en sık yaşamın ilk üç dekadında ve erkeklerde daha yüksek sıklıkta görülmektedir. Büyük çoğunluğu uzun kemiklerin diafiz ve metafizlerinde yerleşimlidir. Bunun dışında asetabulum, tarsal ve karpal kemikler gibi daha nadir yerleşimli olduğu bölgeler bulunmaktadır. Asetabular bölge yerleşimi literatür incelendiğinde tüm osteoid osteomaların %1'den azını oluşturmaktadır. Bu bölgenin anatomik olarak zor ulaşılan bir yer olması ve nadir görülen bir bölge olmasından dolayı tanının genellikle gecikmesi osteoid osteomanın cerrahi tedavisini güçleştirmektedir. Bu vakada asetabulumda bulunan osteoid osteomanın açık cerrahi girişim ile tedavisini sunacağız.

Yöntem: On dokuz yaşında kadın hasta iki yıldır sağ kalçasında geceleri artan ağrı ve topallayarak yürüme şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Şikayetlerinin nsaii kullanımı ile hafiflediğini bildirdi. Hastaya çekilen ince kesit BT de sağ asetabulum süperomedialinde 12*10 mm boyutunda ve santralinde 5mm nidus görünümü olan osteoid osteoma ile uyumlu lezyon görüldü (Şekil 1). Radyolojik tetkiklerinde lezyonun hastanın asetabular kıkırdağını destrükte ettiği ve artroz gelişmeye başladığı görüldü.Hastaya açık cerrahi girişimle trokanterik osteotomi yapılarak kalçaya güvenli dislokasyon yapıldı. Lezyon kürete edilerek oluşan defekt iliak kanattan alınan otogreft ile doldurulduk (Şekil 2). Gönderilen patolojik incelemesinde lezyon osteoid osteoma ile uyumlu geldi.

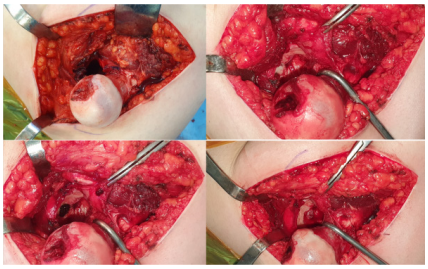
Bulgular: Osteoid osteoma sık karşılaşılan bir benign kemik tümörü olmasına karşın daha nadir görülen kemik yerleşiminden dolayı tanısı gecikebilmektedir. Tanıda gecikilen eklem çevresindeki görülen osteoid osteomaların kıkırdakta harabiyeti ve eklemde artroza neden olabileceği bilinmektedir. Bizim vakamızda hastanın tanısının iki yıldır konulamadığını ve kalça ekleminde artrozun başladığını gördük.

Gelişen tedavi yöntemleriyle beraber asetabulum gibi ulaşmanın zor olduğu bölgelerde osteoid osteoma tedavisinde perkütan radyoablasyon daha az invaziv olması ve postoperatif komplikasyonlarının az olması nedeniyle altın standart olarak kabul edilmektedir. Bizim vakamızda kıkırdak destrüksiyonu geliştiği için radyoablasyon yapılamayacağından açık cerrahi girişimle rezeksiyon artı greftleme yapıldı ve postoperatif dönemde komplikasyon gelişmediğini gördük.

Çıkarımlar: Kalçaya güvenli dislokasyon yapılarak lezyon rezeksiyonu ve greftleme yaptığımız hastada postoperatif komplikasyon gelişmedi. Özellikle anatomik olarak ulaşmanın zor olduğu osteoid osteomaların tedavisinde perkütan radyoablasyon daha avantajlı görülmesine karşın seçilmiş vakalarda açık cerrahi girişimin daha başarılı olduğu kanaatindeyiz.



Şekil 1. Asetabular osteoid osteoma olan hastanın BT kesitleri



Şekil 2. Lezyonların intraoperatif görünümü

PB-54

Çocuk hastada klavikula medialinde anevrizmal kemik kisti

İbrahim Halil Kafadar, Alparslan Yazıcı, Halid Atasoy, Mehmet Fatih Uzun

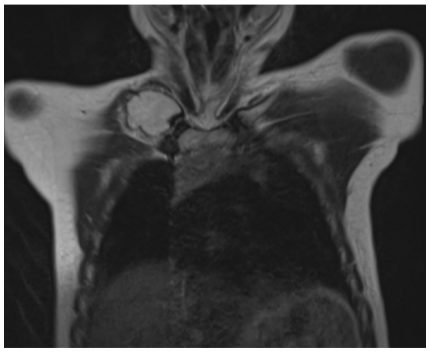
Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kayseri, Türkiye

Anevrizmal kemik kisti, tüm iyi huylu kemik tümörlerinin %3'ünü oluşturan lokal olarak agresif benign bir tümördür. Çoğunlukla uzun kemiklerin distalinden kaynaklanır ve yassı kemiklerde nispeten nadirdir. Klavikula, kemik tümörleri için çok nadir bir bölgedir. Anevrizmal kemik kisti en yaygın yerleşim yerleri arasında proksimal humerus, distal femur, proksimal tibia ve omurga bulunur. Klavikula, anevrizmal kemik kisti için çok nadir bir bölgedir. 6 yaşındaki erkek çocuğu omuzunun üzerine düşme sonrası ailesi tarafından klavikula medialindeki şişlik fark edilip bir ortopedi kiliniğine başvurmuş. Rutin travma grafilerinde klavikula sternal yüzde kist tespit edilmesi üzerine hastanemize yönlendirilmiş. Muayenede sağ sternoklavikular eklemde yaygın bir şişlik vardı. Palpasyonda ağrı ve ısı artışı mevcuttu. Sağ omuz harekleri normaldi ve hareketle minimal ağrısı vardı. Direk radyografide, klavikulanın medial ucunda patolojik bir kırık olmaksızın genişlemiş osteolitik lezyon mevcuttu. Çekilen MRG'de yaklaşık 32 x 27 mm boyutlu korteksi ekpanse etmiş keskin sınırlı T1A görüntülerde heterojen hiperintens, içerisinde sıvı-sıvı seviyesi görünümlerinin izlendiği T1-2A görüntülerde heterojen hiperintens yer kaplayıcı oluşum izlenmiş olup öncelikle anevrizmal kemik kisti lehine yorumlanmıştır. Maligniteyi dışlamak için iğne biyopsisi yapıldı. Hastaya küretaj ve kemik grefti ile rekonstrüksiyon planlandı. Genel anestezi altında supin pozisyonda distal klavikulaya paralel yapılan insizyonla distal klavikula üzerindeki fasya kesilip klavikulaya ulaşıldı. Kortikal kemik pencere açılarak kist içeriği sağlam kortekse kadar kürete edildi. Küretaj materyali patolojiye gönderildi. Daha sonra kist boyutuyla orantılı iliak kanattan kortikal ve spongiyoz kemik grefti alındı. Blok alınan kemik grefti uzunlamasına distal klavikulaya sıkıştırıldı. Proksimal ve distal uçlardan açılan deliklerle sağlam kemiğe medial ve lateral taraflardan süture edildi. Kalan boşluklar spongiyoz ve kortikal otogreftle dolduruldu. Fasya ve cilt altı yumuşak doku katmanlar halinde dikildi.

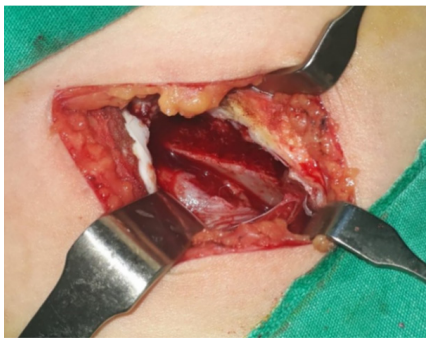
Anevrizmal Kemik Kisti terimi, karakteristik radyografik özelliklerine dayanarak 1942'de

Jaffe ve Lichtenstein tarafından tanımlandı. Anevrizmal kemik kisti iyi huyludur fakat kanla dolu multilöküle kistik doku ya da süngerimsi yapıyla karakterize kemiğin lokal agresif tümörüdür. Anevrizmal kemik kisti için ayırıcı tanı, dev hücreli tümör, kondromiksoid fibroma ve telanjiektatik osteosarkomu içerir.

Klavikula, kemik tümörleri için çok alışılmadık bir bölgedir. Sekonder kemik tümörleri, primer kemik tümörlerinden daha yaygındır. Literatürde klavikulanın kemik tümörü tüm kemik tümörlerinin %1'inden daha azını oluşturduğu bildirdirilmiştir. Bu lezyonların nadirliği ve çeşitliliği çoğu ortopedi cerrahı için zorluk teşkil etmektedir. Bu nedenle klaviküler lezyonlar hakkında bilgi, zamanında ve uygun tedaviye yardımcı olacaktır.



Şekil 1. T1A görüntülerde heterojen hiperintens içerisinde sıvı sıvı seviye görünümleri (koranal kesit)



Şekil 2. Küretaj sonrası klavikula görünümü

PB-55

4 Yaşında çocukta avuç içinde 2 yıldır yavaş büyüyen ağrısız şişlik: Düşük dereceli malign periferik sinir kılıfı tümörü

Recep Öztürk[1], Kemal Kösemehmetoğlu[2], Fisun Ardıç Yükrük[3], Bedii Şafak Güngör[1]

[1]Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

4 yaşında erkek çocuk sol el volar yüzde şişlik ile kliniğimize refere edildi. Öyküsünde ailesi çocuğun eli içinde 2 yıl önce nohut büyüklüğünde şişlik oluştuğunu, yavaş yavaş büyüdüğünü belirtti.1 yıl önceki muayenede dış merkezde ameliyat önerildiği ancak hasta yakınlarının kabul etmediği öğrenildi. Ailesi herhangi bir travmayı hatırlayamadı ve çocuk herhangi bir sistemik ya da metabolik hastalığa sahip değildi.

Klinik muayenede sol el avuç içinde, immobil, hamur kıvamında, palpasyonda hafif ağrılı yumuşak doku kitlesi mevcuttu. Kitle nedenli ilgili parmakların fleksiyonu kısıtlı idi. MRI görüntülemede, sol el volar yüzde 3. ve 4. metakarpler arasında lokalize, volar yüzde cilt altında,fleksör tendon komşuluğunda yaklaşık 4 x 1.5 x 2 cm boyutunda T1A sekansta hipointens, T2A sekansta hiperintens lezyon saptandı.True-cut biopsi yapıldı ve histopatolojik incelemede sadece kaldesmon ve fokalaktin pozitifliği nedeniyle tanısı iğsi hücreli lezyon olarak değerlendirildi, malignite bulgusuna rastlanmadı.

Hastaya total eksizyon planlandı, intraoperatif değerlendirmede tümörün kapsül ile sınırlı olduğu, tümör seviyesinde median sinirin dallara ayrıldığı ve lateral dalının tümörle iç içe olduğu görüldü. Median sinirin lateral dalı da sakrifiye edilerek tümör total olarak çıkarıldı.

Makroskopik incelemede 5 x 2 x 2 cm boyutlarında, nispeten iyi sınırlı, krem beyazı renkli ve sert kıvamlı, fuziform yumuşak doku kitlesi saptandı.

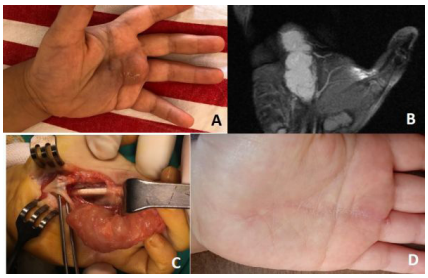
Mikroskopik incelemede, demetler ve fasiküller oluşturan, iğsi/dalgalı nükleuslu, çekintili eozinofilik sitoplazmalı mezenkimal hücrelerden oluşan tümöral doku izlendi. Tümör periferinde periferik sinir kesitleri ile ilişkisi izlendi. Tümörde yaygın hemangioperitomatoz vasküler patern izlendi.Mitotik aktivite ortalama 3-4/10 BBA olarak değerlendirildi (50 büyük büyütme alanı dikkate alınarak karar verildi).

Diğer iğsi hücreli sarkomları dışlamak için, kapsamlı bir immünohistokimya çalışması (S100, SOX 10, NSE, CD163, B-katenin, CD57, CD99, CD34, Aktin, desmin, Myo D1, miyogenin, calponin, lizozim, ERG, Fli 1, TLE-1, EMA, INI-1, bcl2, CD57) yapıldı. Tümör, S-100 fokal/yamalı pozitifti.Ki 67 proliferatif aktivite %5-8 aralığındaydı.INI-1 kaybı olmadı.CD 99 ile sitoplazmik noktasal boyanma dikkati çekti.

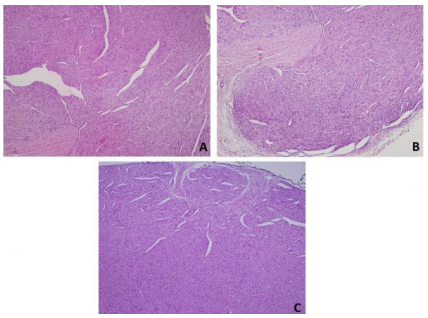
Makroskopik olarak kitlenin fuziform büyümesi, periferik sinir ile ilişkisi neoplastik hücrelerin hafif atipi göstermesi mitotik aktivite içermesi, immunohistokimyasal olarak S100 fokal pozitifliği yanısıra hemanjioperistomatöz vasküler patern içermesi nedeniyle hemanjioperistomatöz paternli düşük dereceli malign periferik sinir tümörü tanısı verildi. Uygulanan geniş immun panel yardımı ile ayırıcı tanıya giren antitelerden ayrım yapıldı.Yatak rezeksiyonu yapıldı.

Hastanın post-operatif nörovasküler muayenesi normaldi. Akciğer tomografisinde metastaz yoktu.

Multidisipliner ekip tarafından tartışıldı ve adjuvan tedavisiz takip planlandı. Hasta 12. ayında el fonksiyonları mükemmel, nükssüz takip altında.



Şekil 1. A-D. (A) Pre-operatif görüntüde sol el avuç içinde şişlik. (B) MRI t2 sekans kesiti. (C) İntra-operatif görüntüde median sinirin dalı ile tümör ilişkisi görülmekte. (D) post-operatif 30. gün el görüntüsü



Şekil 2. A-C. (A, B) Demetler ve fasiküller oluşturan, dalgalı iğsi şekilli, eozinofilik çekintili sitoplazmik belirgin atipi göstermeyen tümör hücreleri. Tümör periferinde periferik sinir kesitleri. (C) Hemangioperisitomatöz vasküler patern gösteren düşük dereceli malign periferik sinir kılıfı tümörü.

PB-56

Ganglion kisti kaynaklı tarsal tünel sendromu: Vaka sunumu

Hakan Zeybek, Evren Akın

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye

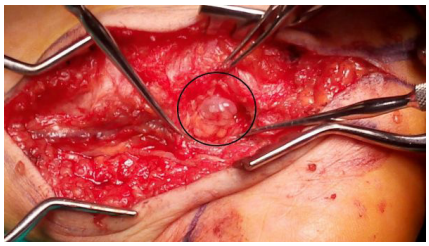
Tarsal tünel sendromu posterior tibial sinirin ve dallarının, medial malleol arkasında bulunan alandan geçerken sıkışması ile oluşan nöropati olarak adlandırılır. Bu durumda var olan genel semptomlar; uyuşma, ayak parmaklarında ve tabanında ağrı ve parestezidir. Tarsal tünel sendromu etyolojisinde idiopatik olması, post-travmatik durumlardan sonra gelişmesi ve yer kaplayan lezyonlar yer almaktadır. Literatürde bildirilen sınırlı sayıda ganglion kistine bağlı tarsal tünel sendromu vardır. Çalışmamızda; ganglion kisti kaynaklı tarsal tünel sendromu gelişen ve cerrahi olarak tedavi ettiğimiz olgumuz sunmayı amaçladık.

34 yaşında kadın hasta sol ayak parmaklarında ve tabanında uyuşma, ağrı ve parestezi şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Hastanın sol malleol arkasında da palpabl kitlesi mevcuttu. Hastaya yapılan muayene ve tetkikler sonucunda; hastaya tarsal tünel sendromu tanısı konuldu. Hastanın ele gelen kitlesine yönelik yapılan tetkikleri ganglion kisti ile uyumlu idi. Hastaya spinal anestezi altında tarsal dekompresyon ve ganglion eksizyonu yapıldı. Hastanın şikayetleri post-operatif dönemde anlamlı miktarda azaldı ve 2 yıllık takipte nüks izlenmedi.

Birçok yer kaplayan lezyon tarsal tünel sendromuna sebep olabilir ve nörofibroma, intra-

nöral ganglion ve lipomlar başlıca sayılabilir. Tarsal tünel sendromu tanısı koyarken semptomlar ve klinik diyagnostiktir. Ganglion tanısında muayene ve aspirasyon genelde yeterli olurken, palpe edilemeyen ganglionlarda ultrasonografi ve magnetik rezonans görüntüleme yöntemleri lezyonu saptamada yardımcı olabilir. Tarsal tünel içinde bası yapan kitleler sinir hattı boyunca parestezi gibi sempromlara sebep olurlar. Ganglion gibi yer kaplayan lezyonları cerrahi olarak eksize edilmesi tedavi edicidir.

Tarsal tünel sendromu tanısı olan hastalarda etiyolojiye yönelik muayene ve tetkik önemlidir. Tünel içerisinde gelişen ganglion kistleri tarsal tünel sendromuna sebep olabilir ve cerrahi ile tedavileri mümkündür



Şekil 1. İntra -operatif ganglion kisti

PB-57

Nadir yerleşimli sakral paravertebral kist hidatik vakası: Olgu sunumu

Furkan Erdoğan, Şafak Aydın, Yunus Emre Yıldırım, Hüseyin Sina Coşkun, Nevzat Dabak

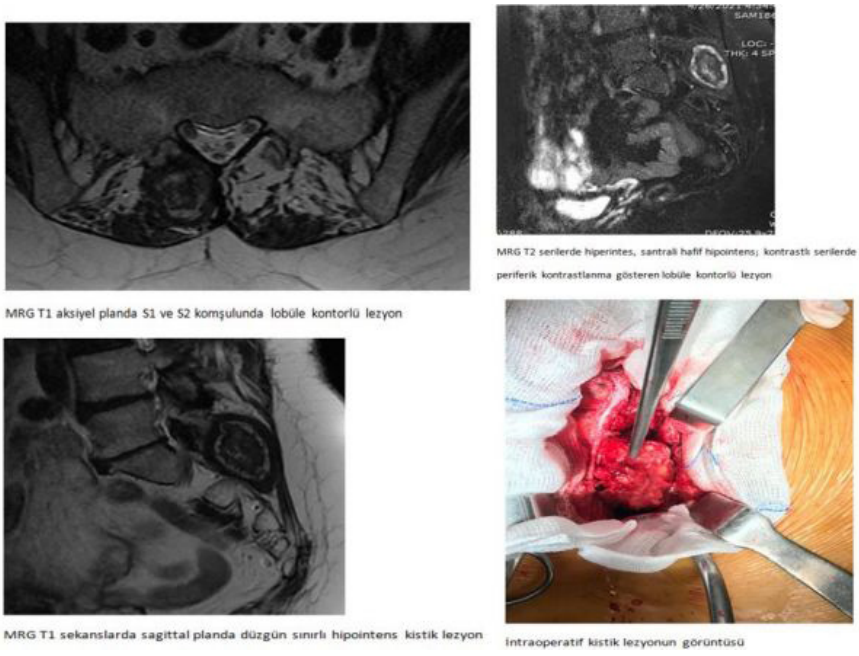
Ondokuz Mayıs Üniveristesi, Samsun, Türkiye

Kist hidatik ülkemizde nadir de olsa görülen, endemik paraziter enfeksiyondur. İnsanlarda Echinococcus granulosus ve Echinococcus multilocularis olarak 2 alt tipi görülür. Kist hidatik %75 karaciğeri, %10-15 akciğeri tutmaktadır. %0,5-2 oranında da kemik tutulumu görülmektedir. Primer paravertebral kas tutulumu oldukça nadir görülen bir durumdur. Bu olgu sunumunda 57 yaşında sakral paravertebral yerleşimli kist hidatik olgusunun yönetiminden bahsedilecektir.

57 yaşında kadın hasta, 2 ay önce başlayan bel ağrısı şikayeti ile ortopedi kliniğine başvurmuştur. Fizik muayenede eklem hareket açıklıkları tam, nöromotor muayane doğaldı. Hastanın yüzeyel ultrason incelemesinde sakral bölgede spinöz proçeslerin sağ tarafında 49*38*36 mm boyutlu, oval şekilli, belirgin sınırlı kitle lezyonu tespit edilmesi üzerine hastaya MRG inceleme yapılmıştır. S1 ve S2 vertebra düzeyinde sağ posterior komşuluğunda yaklaşık 42 mm'lik segmentte uzanım gösteren, T2 serilerde hiperintes, santrali hafif hipointens; kontrastlı serilerde periferik kontrastlanma gösteren lobüle kontorlü lezyon saptanmıştır. Tomografi ile yapılan değerlendirmede kemik yapılarda fraktür, litik, sklerotik lezyon saptanmamıştır. Primer odak araştırması için akciğer grafisi, batın ultrasonografisi, batın ve toraks tomografisi çekildi ve kist hidatik yönünden bir odak görülmedi. Hastanın kan antijenleri negatifti. Hastanın sedimantasyon ve C Reaktif Protein değerleri normal sınırlardaydı. Hastaya cerrahi tedavi uygulandı. Patolojik inceleme sonucu hastaya kist hidatik tanısı konuldu. Hastaya ameliyattan sonra albendazol 800 mg/gün (günde 2 doz halinde) başlandı. Hastaya ameliyattan sonra 3 ay aralıklarla MRG takibi önerildi.

Kist hidatik, Echinococcus granulosus'un neden olduğu Akdeniz ve Orta Doğu ülkelerinde endemik olarak görülen zoonotik bir hastalıktır. Parazit yaşam döngüsünü, köpek ve koyunlarda devam ettirir; bu hayvanlara aşırı maruz kalan veya dışkılarıyla kontamine yiyecek ya da su ile insanları enfekte etmektedir. En sık karaciğer ve akciğeri enfekte etmekte, sistemik dolaşıma dağılarak tüm organları enfekte edebilir. Bu nedenle, endemik ülkelerde kist yapıdaki kitle lezyonlarının ayırıcı tanısından kist hidatik düşünülmelidir. Bununla birlikte, endemik ülkelerde bile, kas-iskelet ve yumuşak dokuları nadiren etkiler ve neredeyse her zaman, bu enfeksiyon bölgesine karaciğer veya akciğer enfeksiyonu eşlik eder.

Literatürde karaciğer veya akciğer tutulumu olmaksızın paravertebral kas tutulumu olan sınırlı sayıda vaka bildirilmiştir.Bu nedenle izole musküler kist hidatik olgularında serolojik testlerin negatif olabileceği ve ayırıcı tanıda dikkatli olunması gerektiği akılda tutulmalıdır.Preoperatif iğne biyopsisi veya kisti aspire etme girişimi sadece parazitin yayılmasına ve komşu anatomik bölgelerin de enfekte olmasına neden olacaktır.Bu nedenle, endemik bölgelerde klasik görüntüleme bulgusu var ise, herhangi bir kistik lezyon bu hastalık için şüphe uyandırmalıdır.



Şekil 1.