



7. | 7<sup>th</sup>  
Ulusal | Turkish  
**Çocuk Ortopedisi** | **Pediatric Orthopaedics**  
Kongresi | Congress  
18-20 Mayıs 2023, Ankara | May 18-20, 2023, Ankara

**Bildiri Kitabı** | Proceedings Book





7. 7<sup>th</sup>  
Ulusal Turkish  
Çocuk Ortopedisi Pediatric Orthopaedics  
Kongresi Congress

18-20 Mayıs 2023, Ankara May 18-20, 2023, Ankara

### **Değerli Meslektaşlarım,**

Uzun bir aradan sonra düzenlenecek olan, yüz yüze kongremize sizleri davet etmekten büyük onur duyuyorum. Öncelikle bu zor görevi kabul eden sayın Muharrem Yazıcı ve kongre sekreterimiz Güney Yılmaz'a teşekkür etmek isterim. Eminim yirminci yılını tamamlayacak olan Çocuk Ortopedisi kongremiz kendine yakışır bir katılım ve bilimsel altyapı ile tamamlayacaktır.

Kongreler, bilimsel ürünlerin ortaya koyulmasında önemli platformlardır. Genç meslektaşlarımız ile tecrübeli hocalarımızın bu platformda bir araya gelerek bilimsel ve özgün çalışmalar sunması ve tartışması yeni çalışmalar için önemli bir motivasyon oluşturacaktır. Ümit ediyorum düzenlenecek kongremize ulaşacak akademik çalışmalarla bu ortam yakalananak ve gelecek kongreler için bir temel oluşturulacaktır.

Türkiye'mizin coğrafi avantajlarından yararlanarak, kongremize tüm komşu ülkelerin katılımının sağlanması ve meslektaşlarımız ile işbirliğinin geliştirilmesi son derece önemlidir. Bu yıl yapılan organizasyonun gelecek kongrelerimiz için de önemli bir temel taşı olacağına inanıyorum. Emeği geçen hocalarıma teşekkür ediyorum

Türkiye'de çocuk ortopedisinin gelişimine emek veren hocalarımızdan aldığımız bayrağı daha ileriye taşımak temel hedeflerimizdendir. Bu amaçla yoğun bir yükün altına giren Kongre Başkanına, sekreterine, düzenleme kuruluna ve tüm katılımcılara şimdiden iyi bir kongre dileklerimi iletiyorum. Saygılarımla

**Muharrem İnan**  
**Çocuk Ortopedisi Derneği Başkanı**



7. 7<sup>th</sup>  
Ulusal Turkish  
Çocuk Ortopedisi Pediatric Orthopaedics  
Kongresi Congress

18-20 Mayıs 2023, Ankara | May 18-20, 2023, Ankara

**Değerli meslektaşlarım,**

Sizleri 7. Çocuk Ortopedisi Kongresine davet etmekten büyük bir mutluluk duyuyorum.

2002 yılında, 1. Ortopedi ve Travmatoloji Buluşması kapsamında ilkini düzenlediğimiz kongremizin sekreterliği görevini üstlenmiştim. 20 yıl sonra tarafıma tevdi edilen kongre başkanlığı görevini büyük bir onur ve gururla kabul ettim. Bu takdir ve tercihleri için Derneğimiz yönetim kuruluna şükranlarımı sunuyorum. Kongre sekreterimiz Dr Güney Yılmaz'la birlikte düzenleme kurulu ve bilimsel komite üyelerimizin destekleriyle bilimsel açıdan doyurucu, sosyal açıdan unutulmaz bir kongre düzenlemek için tüm gayretimizle çalışacağımızdan emin olabilirsiniz.

Ancak bir kongreyi başarılı yapan asıl faktör katılımcıların ilgi ve desteğidir. Fiziksel katılımınız yanında bilimsel çalışmalarınızla kongremize destek vereceğinizden eminiz. Kongremize uluslar arası bir kimlik kazandırmak istiyor ve bunun için çok ciddi girişimlerde bulunuyoruz. Kongremizi, sadece Türkiye Çocuk Ortopedistleri için değil , Balkanlardan Kafkasya'ya Ortadoğudan Kuzey Afrika'ya geniş bir coğrafyadaki meslektaşlarımız için bir buluşma noktası haline getirmek arzusundayız.

Kısa zaman içinde detaylarını sizlerle paylaşacağımız programızla, gelecek yıl baharı hep birlikte Ankarada karşılamak, unutulmaz anılar devşirmek dileğiyle...

Sağlıkla kalın,

**Dr. Muharrem Yazıcı**  
**Kongre Başkanı**



## **Türk Ortopedi ve Travmatoloji Ailesinin Değerli Üyeleri,**

Çocuk Ortopedi Deneği tarafından düzenlenecek olan Ulusal Çocuk Ortopedi Kongresinin, 18-20 Mayıs 2023 tarihleri arasında The Ankara Hotel, Ankara'da yapılacağını duyurmaktan ve tüm meslektaşlarımızı kongremize davet etmekten büyük mutluluk duyuyoruz.

Prof. Dr. Yücel Tümer'in kurucu başkanlığı döneminde TOTBİD Pediatrik Ortopedi Şubesi tarafınca 2002 yılında düzenlenen ilk kongreden bu yana 20 yıl geçmiş bulunmakta. Geçen bu süre içinde Türk Pediatrik Ortopedi Ailesi bilimsel üretkenliği ve uluslararası organizasyonlardaki temsiliyeti ile ortopedi dünyasında saygın bir yer kazanmıştır. Bu vesileyle rahmetli hocamız Prof. Dr. Yücel Tümer'i bir kez daha saygıyla anmayı bir borç biliyoruz.

Çocuk Ortopedi Deneği son bir yıllık dönem içinde, eğitim faaliyetlerini internet seminerleri, bölgesel toplantılar ve "GKD-PEV" kurslarının düzenlenişindeki yeniliklerle zenginleştirmiş; aktif hale getirdiği çalışma gruplarıyla çocuk ortopedisine ilgi duyan meslektaşlarımızı bir araya getirmeyi hedeflemiştir. Düzenlemeyi planladığımız ulusal kongremizde de amacımız, bilimsel içerik açısından zengin; tartışmalı oturumların ve bilimsel çalışma sunumlarının ağırlıkta olduğu; alanında deneyimli isimlerle genç meslektaşlarımızın interaktif bir ortamda buluşabildiği samimi bir ortamı oluşturabilmektir.

Kongremizin önemli hedeflerinden bir tanesi de uluslararası katılımın sağlanması olacaktır. Kongre detayları çevre ülkeler ile paylaşılacak ve yakın coğrafyadaki meslektaşlarımızın çalışmalarının kongremizde sunulması teşvik edilecektir. Bunun yabancı meslektaşlarımızla tanışma ve gelecek için yol açıcı bağlantılar oluşturma adına önemli bir fırsat olacağını düşünmekteyiz. Bu bağlamda, kongre bildirimleri İngilizce ve Türkçe olarak iki dilde kabul edilecek ve program komitesi tarafından değerlendirilecektir.

Kongremizin ilk günününün yabancı meslektaşlarımızın deneyim ve bilgi birikimlerinden faydalanma ve tanışma açısından iyi bir fırsat olacağını düşünüyoruz. İlk günün programını kongre öncesi kurs şeklinde öğleden sonra düzenlenecek olan "2. Türkiye-İsrail Çocuk Ortopedi Ortak Toplantısı" oluşturacaktır.

Kongremizde çocuk ortopedisinin uluslararası alanda önde gelen iki derneğin başkanlarını da ağırlamayı hedeflemekteyiz: İspanya'dan Ignacio Sanpera (EPOS) ve Amerika Birleşik Devletleri'nden Jeffrey Sawyer (POSNA). Bu iki değerli ve deneyimli ismi aynı toplantıda dinlemenin tüm katılımcılar açısından çok faydalı olacağına eminiz.

Son iki yıldır devam eden pandemiden yavaş yavaş çıktığımız bu dönemde gerçekleştireceğimiz toplantımızda çocuk ortopedisine gönül veren tüm meslektaşlarımızla bir arada bulunmaktan büyük mutluluk duyacağız.

**Prof. Dr. Güneş Yılmaz**  
**Kongre Sekreteri**



7. 7<sup>th</sup>  
Ulusal Turkish  
Çocuk Ortopedisi Pediatric Orthopaedics  
Kongresi Congress  
18-20 Mayıs 2023, Ankara May 18-20, 2023, Ankara

## Bilimsel Komite / Scientific Committee

---

Abdullah Eren

Ahmet İmerci

Ali Biçimoğlu

Ali Fuat Karataş

Ali Seyid Gümüştaş

Baki Volkan Çetin

Bartu Sarısözen

Burak Kaymaz

Bülent Erol

Cemalettin Aksoy

Cemil Yıldız

Emre Çullu

Evren Akpınar

Fatih Sürenkök

Fuat Bilgili

Gürsel Leblebicioğlu

Hakan Atalar

Hakan Kınık

Hakan Ömeroğlu

Hakan Şenaran

Hasan Hilmi Muratlı

Hüseyin Arslan

Kaya Memişoğlu

Kubilay Beng

Mehmet Ali Talmaç

Mehmet Fethi Ceylan

Mehmet Fırat Yağmurlu

Murat Oto

Ozan Ali Erdal

Önder Kalenderer

Timur Yıldırım

Volkan Kılınçoğlu

## Uluslararası Bilimsel Komite / International Scientific Committee

---

Cen Bytyqi, Kosova

Darko Anticevic, Hırvatistan

Ehud Lebel, İsrail

Sharon Eylon, İsrail

Reuven Shitrit, İsrail

Abdelsalam Hegazy, Katar

Jaffrey Sawyer, USA

Ignacio Sanpera, İspanya



## Düzenleme Komitesi / Organizing Committee

---

Muharrem Yazıcı  
Muharrem İnan  
Emel Gönen

Güzelali Özdemir  
Mehmet Serhan Er  
Güney Yılmaz

## Program Komitesi / Program Committee

---

Güney Yılmaz  
Avni İlhan Bayhan  
İlker Abdullah Sarıkaya  
Güzelali Özdemir  
Ali Şeker  
Şenol Bekmez

Sema Ertan  
Mehmet Serhan Er  
Mehmet Fethi Ceylan  
Volkan Kılınçoğlu  
Rafik Ramazanov  
Sancar Bakırcıoğlu



7. 7<sup>th</sup>  
Ulusal Turkish  
Çocuk Ortopedisi Pediatric Orthopaedics  
Kongresi Congress  
18-20 Mayıs 2023, Ankara May 18-20, 2023, Ankara

## İçindekiler

---

Program / Programme	ix
Sözlü Bildiriler / Oral Presentations	1
Poster Bildiriler / Poster Papers	61
İndex	87



# Program / Programme

## SALON A-B / HALL A-B

- 13:00 - 13:30 **2. Türk-İsrail Çocuk Ortopedisi Dernekleri Ortak Bilimsel Toplantısı / 2nd Turkish-Israeli Pediatric Orthopedics Societies Joint Scientific Meeting**  
**Açılış Konuşmaları / Opening Ceremony**
- 13:00 - 13:10 **Kongre Başkanı / President of Congress, Muharrem YAZICI**
- 13:10 - 13:30 **Türk ve İsrail Çocuk Ortopedisi Dernek Başkanları ve Kurs Başkanları / Current presidents of Turkish and Israeli Pediatric Orthopaedic Societies and Course Chairs, Muharrem İNAN, Sharon EYLON, Mehmet Bartu SARISÖZEN**
- 13:30 - 15:00 **2. Türk-İsrail Çocuk Ortopedisi Dernekleri Ortak Bilimsel Toplantısı / 2nd Turkish-Israeli Pediatric Orthopedics Societies Joint Scientific Meeting**  
**Serebral Palside Kalça Sorunları / Hip in CP**  
Moderatör: *Danny WEIGL*
- 13:30 - 13:50 **Rekonstrüksiyon mu, kurtarıcı cerrahi mi? / Reconstruction vs. salvage, proactive or reactive? Doron KESHET**
- 13:50 - 14:10 **Önce nereye müdahale etmeli kalça mı, omurga mı? / Which comes first, spine or hips? Barış GÖRGÜN**
- 14:10 - 14:30 **Varus osteotomisi mi, medial hemiepifizyozis mi? / Varus vs. medial hemiepiphysiodesis? Adrian TUDOR**
- 14:30 - 14:50 **8 Yaş öncesi pelvik osteotomi gerekli mi? / Pelvic osteotomy under age 8? Ali ŞEKER**
- 14:50 - 15:00 **Tartışma / Discussion**  
*Muharrem İNAN, Ignacio SANPERA, Shlomo HAYEK*
- 15:00 - 15:30 **Kahve Molası / Coffee Break**
- 15:30 - 17:00 **2. Türk-İsrail Çocuk Ortopedisi Dernekleri Ortak Bilimsel Toplantısı / 2nd Turkish-Israeli Pediatric Orthopedics Societies Joint Scientific Meeting**  
**Enfeksiyon ve Tümör / Infection and Tumor**  
Moderatör: *Sharon EYLON*
- 15:30 - 15:50 **Basit kemik kisti tedavisinde steroid/kemik iliği enjeksiyonu mu, greftleme/fiksasyon mu? / Steroid/bone marrow vs. grafting/fixation in sbc? Barak RINAT**
- 15:50 - 16:10 **Kistik kaviteelerin doldurulmasında otogreft mi, allogreft mi kullanalım? / Autografts vs allografts in filling cystic cavities? Bahattin Kerem AYDIN**
- 16:10 - 16:30 **Osteoid osteoma tedavisinde RF mi, rezeksiyon mu? / RF vs. resection in osteoid osteoma? Okan ASLANTÜRK**
- 16:30 - 16:50 **Tekrarlayan aspirasyonlar septik artritte bir tedavi seçeneği midir? Sınırları nelerdir? / Is repeated aspiration an optional treatment for septic arthritis? What are the limits? Sema Selin ERDOĞDU**
- 16:50 - 17:00 **Tartışma / Discussion**  
*Bülent EROL, Darko ANTICEVIC, Ehud LEBEL*
- 17:00 - 18:30 **2. Türk-İsrail Çocuk Ortopedisi Dernekleri Ortak Bilimsel Toplantısı / 2nd Turkish-Israeli Pediatric Orthopedics Societies Joint Scientific Meeting**  
**Femur başı epifiz kayması (FBEK) ve travma / SCFE and Trauma**  
Moderatör: *Mehmet Bartu SARISÖZEN*
- 17:00 - 17:20 **FBEK'da karşı tarafı fikse edelim mi? Hangi durumlarda edelim? / SCFE; prophylactic fixation of contr. side, y/n and when? Armağan Can ULUSALOĞLU**
- 17:20 - 17:40 **FBEK; Modifiye Dunn mı, İn-situ fiksasyon mu? / SCFE; modified Dunn vs. in-situ fixation Sanca BAKIRCIOĞLU**
- 17:40 - 18:00 **Tip III surakondiler humerus kırığı / SCHF type III Roy GIGI**
- 18:00 - 18:20 **Humerus medial epikondil kırıklarında cerrahi mi, konservatif tedavi mi? / Humerus medial epicondyle fractures; conservative vs. surgical treatment Jacob MOR**
- 18:20 - 18:30 **Tartışma / Discussion**  
*Jeffrey SAWYER, Vladimir GOLDMAN, Güney YILMAZ,*
- 19:00 - 19:10 **Açılış Töreni / Opening Ceremony, Hoşgeldiniz / Welcome**
- 19:00 - 19:05 **Konuşmacı / Speaker**  
*Güney YILMAZ*
- 19:05 - 19:10 **Muharrem İNAN**
- 19:10 - 19:55 **Prof. Dr. Yücel Tümer Konferansı, Lecture**  
**Konuşmacı / Speaker**
- 19:10 - 19:25 **Meslektaş, hoca ve mentor olarak Prof. Dr. Yücel Tümer / Prof. Yücel Tümer, as a colleague. A mentor and a teacher Muharrem YAZICI**
- 19:25 - 19:40 **Çocuk hekimliğinde karar verme ve uygulama süreçlerinde etik: Klinik perspektif / Ethics in pediatric decision making and application process: Clinical perspective Berna ARDA**
- 19:40 - 19:55 **Pediyatrik ortopedide araştırma etiği / Research ethics in pediatric orthopaedics Jeffrey SAWYER**

## SALON C / HALL C

- 09:30 - 12:00 **Doğu Avrupa-Ortadoğu-Kuzey Afrika yürüme çağı öncesi GKD tedavisi "Uzlaş Toplantısı" / EMEA Consensus Meeting On DDH Management Before Walking Age**  
**Konuşmacı / Speaker**  
*Cen BYTYQI*  
*Dimitrios METAXIOTIS*  
*Bidzina KANASHVILI*  
*Dan COSMA*  
*Darko ANTICEVIC*  
*Zoran BOZINOVSKI*  
*Venelin ALEXIEV*  
*Sinisa DUCIC*  
*Abdulmonem ALSIDDIKY*  
*Abdüselam HİCAZİ*  
*Vahe YAVRYAN*  
*Reuven SHITRIT*
- 09:30 - 12:00

# Program / Programme

## SALON A / HALL A

08:00 - 10:00	<b>Oturum / Session</b> <b>Komplikasyonlardan nasıl uzak dururum?</b> / How to stay out of trouble in pediatric orthopaedics? Moderatör: <i>Mustafa Can KOŞAY, Emel GÖNEN</i>
08:00 - 08:15	<b>Femur başı epifiz kayması: Avasküler nekroz, kondroliz</b> / Slipped capital femoral epiphysis: Avascular necrosis, chondrolysis <i>Ignacio SANPERA</i>
08:15 - 08:30	<b>Kemik uzatma: Gecikmiş iyileşme, eklem instabilitesi</b> / Bone lengthening: Delayed healing, joint instabilities <i>Hüseyin Hakan KINIK</i>
08:30 - 08:45	<b>Osteogenesis imperfekta: Tekrarlayan kırıklar</b> / Osteogenesis imperfecta: Refractures, deformity recurrence <i>Muharrem İNAN</i>
08:45 - 09:00	<b>Tartışma</b> / Discussion
09:00 - 09:15	<b>Pediyatrik kırıklar: Büyüme plağı komplikasyonları</b> / Pediatric fractures: Growth plate disturbances <i>Ignacio SANPERA</i>
09:15 - 09:30	<b>Pesekinovarusta cerrahi tedavi: Aşırı ve yetersiz tedavi</b> / Clubfoot surgery: How much is too much, how much is less? <i>Mehmet Bartu SARISÖZEN</i>
09:30 - 09:45	<b>Çocuk ortopedisinde radyasyon maruziyeti</b> / Radiation exposure in pediatric orthopaedics <i>Jeffrey SAWYER</i>
09:45 - 10:00	<b>Tartışma</b> / Discussion
10:00 - 10:15	<b>Kahve Molası / Coffee Break</b>
10:15 - 11:45	<b>Oturum / Session</b> <b>Deprem Oturumu</b> Moderatör: <i>Hasan Hilmi MURATLI</i>
10:15 - 10:30	<b>Hava, su, ateş ve deprem. Afet epidemiyolojisi</b> / Air, water, fire and earthquake: The epidemiology of disasters <i>Elhanan BAR-ON</i>
10:30 - 10:45	<b>Felaket ve kitlesel zayırlarda hasar kontrollü cerrahi</b> / Damage control surgery in mass casualty events and disasters <i>Elhanan BAR-ON</i>
10:45 - 11:00	<b>Deprem yaralanmalarının tıbbi tedavisi: Akut ve kronik dönem</b> / Medical management of earthquake victims: Acute and chronic phase <i>Rümeysa KAZANCIOĞLU</i>
11:00 - 11:10	<b>Şubat depreminde saha hekimliği</b> / Emergency field medicine in the February 6 earthquake <i>Raif ÖZDEN</i>
11:10 - 11:20	<b>6 Şubat depremi sonrası felaket bölgesi dışında ikinci dalgayı karşılama</b> / Management of the second wave beyond the destruction zone in the February 6 earthquake <i>Güzelali ÖZDEMİR</i>
11:20 - 11:30	<b>STK perspektifinden sahada yaşananlar</b> / Experiences in the field from an NGO perspective <i>Cansen YENİ KUT</i>
11:30 - 11:45	<b>Tartışma</b> / Discussion
11:45 - 12:00	<b>Kahve Molası / Coffee Break</b>
12:00 - 13:00	<b>İnteraktif vaka tartışması</b> / Interactive Case Discussion <b>Deformite</b> Moderatör: <i>Murat OTO</i> <b>Konuşmacı</b> / Speaker <i>Şenol BEKMEZ, Suat ULUTAŞ</i>
12:00 - 13:00	<b>Tartışmacı</b> / Discussion <i>Darko ANTICEVIC, Eitan SEGEV, Mahir GÜLŞEN, Cenk ÖZKAN</i>

## SALON B / HALL B

12:00 - 13:00	<b>İnteraktif vaka tartışması</b> / Interactive Case Discussion <b>Kalça / Hip</b> Moderatör: <i>Hakan ÖMEROĞLU</i> <b>Konuşmacı</b> / Speaker <i>Kaya MEMİŞOĞLU, Murat DANIŞMAN</i> <b>Tartışmacı</b> / Debater <i>Çen BYTYQI, Abdullah EREN, Fatih SÜRENKÖK, Gazi ZORER</i>
12:00 - 13:00	<b>İnteraktif vaka tartışması</b> / Interactive Case Discussion <b>Travma</b> / Trauma Moderatör: <i>Önder KALENDERER</i> <b>Konuşmacı</b> / Speaker <i>Serkan ERKUŞ, Yalçın TURHAN</i> <b>Tartışmacı</b> / Debater <i>Jeffrey SAWYER, Bülent DAĞLAR, Evrim DUMAN, Hüseyin Hakan KINIK</i>

## SALON C / HALL C

12:00 - 13:00	<b>İnteraktif vaka tartışması</b> / Interactive Case Discussion <b>Travma</b> / Trauma Moderatör: <i>Önder KALENDERER</i> <b>Konuşmacı</b> / Speaker <i>Serkan ERKUŞ, Yalçın TURHAN</i> <b>Tartışmacı</b> / Debater <i>Jeffrey SAWYER, Bülent DAĞLAR, Evrim DUMAN, Hüseyin Hakan KINIK</i>
---------------	--

# Program / Programme

## SALON A / HALL A

- 13:00 - 14:00 **Öğle Yemeği / Lunch Break**
- 14:00 - 14:45 **Workshop**  
**Pediyatrik hastalarda botulinum toksin enjeksiyonu (hastaneden canlı yayın) / Botulinum toxin injection in pediatric patients (live from the hospital)**  
Moderatör: *Kubilay BENG, Şenol BEKMEZ, Güney YILMAZ*
- 14:45 - 15:00 **Kahve Molası / Coffee Break**
- 15:00 - 17:00 **Oturum / Session**  
**Pediyatrik ortopedik sorunların geç dönem yansımaları / Long term consequences of pediatric orthopaedic problems**  
Moderatör: *Mehmet Cemalettin AKSOY, Timur YILDIRIM*
- 15:00 - 15:15 **Gelişimsel kalça displazisi / Hip dysplasia** *Ahmet Mümtaz ALPASLAN*
- 15:15 - 15:30 **Obstetrik brakial pleksus yaralanmaları / Obstetric brachial plexus palsy** *Abdullah Gürsel LEBLEBİCİOĞLU*
- 15:30 - 15:45 **Pes planus / Flat foot** *Raşit Tahir ÖĞÜT*
- 15:45 - 16:00 **Tartışma / Discussion**
- 16:00 - 16:15 **Alt ekstremitte dizilim bozuklukları / Lower limb alignment disorders** *Mahir GÜLŞEN*
- 16:15 - 16:30 **Çocuk ortopedi ameliyatları sonrası hastada bırakılan implantlar / Retained implants in pediatric orthopaedics** *Nusret KÖSE*
- 16:30 - 16:45 **Proksimal femur deformitelerine neden olan sorunlar (FBEK, LCPH), / Hip disorders causing proximal femoral deformities (SCFE, LCPD)** *Mehmet Cemalettin AKSOY*
- 16:45 - 17:00 **Tartışma / Discussion**
- 17:00 - 17:30 **Kahve Molası / Coffee Break**
- 17:30 - 18:30 **Çocuk Ortopedisi Derneği Genel Kurul Toplantısı / General Assembly of TPOS**

## SALON B / HALL B

- 17:30 - 18:30 **Çocuk Ortopedisi Derneği Genel Kurul Toplantısı / General Assembly of TPOS**

## SALON C / HALL C

- 17:30 - 18:30 **Çocuk Ortopedisi Derneği Genel Kurul Toplantısı / General Assembly of TPOS**

# Program / Programme

## SALON A / HALL A

- 08:00 - 10:00 **Oturum / Session**  
**Pediyatrik ortopedide neredeyiz? /**  
Where are we in pediatric orthopaedics  
now?  
Moderatör: Mehmet İsmail Safa  
KAPICIOĞLU, Mehmet Firat YAĞMURLU
- 08:00 - 08:15 **Komplike suprakondiler humerus kırıkları / Complicated supracondylar humerus fractures Jeffrey SAWYER**
- 08:15 - 08:30 **Perthes ve GKD dışı kalça AVN / Non-perthes and non-DDH related avascular necrosis of the femoral head Hakan ŞENARAN**
- 08:30 - 08:45 **Pediyatrik anestezi ve ağrı kontrolü / Pediatric anesthesia and pain control in childhood Anil SÜZER**
- 08:45 - 09:00 **Tartışma / Discussion**
- 09:00 - 09:15 **Büyüme yönlendirici tedavi / Guided growth surgery in deformity correction Abdüsselam HİCAZİ**
- 09:15 - 09:30 **Kemik yaşı tespitinde güncel yöntemler / Current approach in bone age evaluation Salih MARANGOZ**
- 09:30 - 09:45 **Pediyatrik ortopedide genetik değerlendirme / Genetic evaluation in pediatric orthopaedics Yasemin ALANAY**
- 09:45 - 10:00 **Tartışma / Discussion**
- 10:00 - 10:30 **Kahve Molası / Coffee Break**
- 10:30 - 11:30 **Sözlü Sunumlar / Oral Presentations**  
**GKD, tarama / DDH, screening**  
Moderatör:  
**Sözlü sunumlar 1 / Oral presentations 1**  
Güzneli ÖZDEMİR, Ahmet İMERCİ
- 10:30 - 10:35 **Yenidoğan kalça taraması programının ulusal düzeydeki ilk verileri: Farklı tipteki cerrahi girişimlerin hızlarındaki önemli değişim / Preliminary results of the national newborn hip screening program: Significant change in the rate of different types of surgical procedures Mehmet İsmail Safa KAPICIOĞLU, Ali Fuat KARATAŞ, Mustafa AKKAYA, Feza KORKUSUZ, Hakan ÖMEROĞLU,**
- 10:35 - 10:40 **Taramanın dışında kalan grup: Mültecilerde gelişimsel kalça displazisi / Developmental dysplasia of the hip in refugees: The population escaping from screening program Rohat GENÇ, Boğaçhan ÜSTÜN, Caner YAPAĞICI, İdris ÇOBAN, Mustafa KARAKAPLAN, Mehmet Fethi CEYLAN,**
- 10:40 - 10:45 **Bir Yaş Altı Kalça Gelişimsel Displazisi Tedavisinde Kapalı Ve Medial Açık Redüksiyon Sonuçlarının Karşılaştırılması Ve Redüksiyon Kalitesinde Manyetik Rezonansın Etkinliği Sançar**

## SALON B / HALL B

- 10:30 - 11:30 **Sözlü Sunumlar / Oral Presentations**  
**GKD, erken tedavi / DDH, early treatment**
- 10:30 - 11:30 **Sözlü sunumlar 2 / Oral presentations 2 Hakan ATALAR, Ali Fuat KARATAŞ**
- 10:30 - 10:35 **Diagnosis and treatment planning of developmental hip dysplasia: Evaluation of care practices of the members of the Turkish Pediatric Orthopedics Society / Diagnosis and treatment planning of developmental hip dysplasia: Evaluation of care practices of the members of the Turkish Pediatric Orthopedics Society Ece DAVUTLUOĞLU, Yiğit KÜLTÜR, Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, Bedri KARAIŞMAİLOĞLU, Mehmet Fatih GÜVEN, Ali ŞEKER,**
- 10:35 - 10:40 **Ortopedi ve travmatoloji uzmanlarının 1 yaşından küçük gelişimsel kalça displazisi (GKD) hastalarına klinik yaklaşımlarının değerlendirilmesi: Kesitsel bir anket çalışması / Management preferences of orthopaedic surgeons in developmental dysplasia of the hip (DDH) under 1 year of age: Results of a nationwide cross sectional survey Baki Volkan ÇETİN, Sadettin ÇİFTÇİ, Sançar BAKIRCIÖĞLU, Serkan ERKUŞ, Mehmet Salih SÖYLEMEZ, Yalçın TURHAN, İsmet Yalçın ÇAMURCU, Serda DUMAN, Timur**

## SALON C / HALL C

- 10:30 - 11:30 **Sözlü Sunumlar / Oral Presentations**  
**Alt ekstremitte deformitelerinin cerrahi tedavisi / Lower extremity deformity deformity**  
Moderatör
- 10:30 - 11:30 **Sözlü sunumlar 3 / Oral presentations 3**  
Fatih SÜRENKÖK, Mehmet Fethi CEYLAN  
Konuşmacı / Speaker
- 10:30 - 10:35 **Alt ekstremitte koronal plan deformitelerinde gergi bandı plaklama ile elde edilen aşırı düzeltmenin plak çıkarma sonrası doğal seyrinin araştırılması / Investigation of the natural course of overcorrection obtained by tension band plate in lower extremity coronal plan deformities after plate removal Taha AKSOY, Rafik RAMAZANOV, Erdi ÖZDEMİR, Mehmet Cemalettin AKSOY, Güney YILMAZ,**
- 10:35 - 10:40 **Çocuk ortopedisinde farklı tecrübeye sahip ortopedi uzmanlarının epifizyodex tedavisine yaklaşımı / The approach of orthopedic surgeons with different experiences to epiphysiodesis technique Onur OTO, Ozan Ali ERDAL, Barış GÖRGÜN, Şenol BEKMEZ, Gökçer UZER, Güney YILMAZ, Hüseyin Hakan KINIK, Muharrem İNAN,**

# Program / Programme

## SALON A / HALL A

- 10:45 - 10:54  
10:54 - 10:59  
*BAKIRCIOĞLU, Rıza Mert ÇETİK, Murat DANIŞMAN, Mehmet AŞKIN, Güney YILMAZ,*  
**Tartışma / Discussion**  
**Kalça ultrason bakısı graf yöntemine göre mi yapılıyor? /**  
The hip screening ultrasound: Is it performed according to the graf method? *Serdar Satılmış ORHAN, Ebubekir ŞERAMET, İdris ÇOBAN, Aizizi YALIHUN, Mehmet Nur İNECI, Mehmet Fethi CEYLAN,*
- 10:59 - 11:04  
**İdiyopatik pes ekinovarus hastalarında kalça ultrasonu taraması ve gelişimsel kalça displazisi insidansının belirlenmesi / Hip ultrasound screening and incidence of developmental hip dysplasia in patients with idiopathic pes ekinovarus** *Ümit Burak ALPARSLAN, Ahmet SEVENCAN,*
- 11:04 - 11:09  
**Gelişimsel kalça displazisi olan bebeklerde fizik muayene ile dinamik sonografi arasındaki uyumun değerlendirilmesi /**  
Evaluation of the compatibility between physical examination and dynamic sonography in infants with developmental dysplasia of the hip *Ahmet İMERÇİ, J. Richard BOWEN, Mihir THACKER,*
- 11:09 - 11:25  
**Tartışma / Discussion**
- 11:30 - 12:30 Sözlü Sunumlar / Oral Presentations**
- 11:30 - 11:35  
**Ayak sorunları / Foot and ankle**  
Moderatör: *Sözlü sunumlar 4 / Oral presentations 4*  
*Ozan Ali ERDAL, Ümit TUHANOĞLU*
- 11:35 - 11:40  
**Farklı hızlarla ponseti tekniği uygulanan idyopatik pes ekinovarus (PEV) hastalarının klinik sonuçlarının karşılaştırılması / Comparison of clinical outcomes of idiopathic clubfoot patients treated with ponseti casting at different frequency** *Baki Volkan ÇETİN, Özlem ORHAN, Ahmet Yiğit KAPTAN, Mehmet Akif ALTAY, İbrahim TEKPİNAR, Turan BAL,*
- 11:40 - 11:45  
**Pes ekinovarus tedavisinde mini açık aşılotomi ile iğneyle yapılan aşılotomi sonuçlarının karşılaştırılması / Comparison of mini-open achilotomy and needle achilotomy results in clubfoot treatment** *Baki Volkan ÇETİN, Özlem ORHAN, Ahmet Yiğit KAPTAN, Mehmet Akif ALTAY, İbrahim TEKPİNAR, Burak BOZDOĞAN,*
- 11:40 - 11:45  
**İdiyopatik PEV'de kısa-kalın ayak:**

## SALON B / HALL B

- 10:40 - 10:45  
*YILDIRIM, Kaya MEMİŞOĞLU, Hakan ÖMEROĞLU,*  
**Pavlik bandajı ve tubingen ortezi uygulamalarında ebeveyn eğitiminin uygulama başarısı ve ortez tercihi üzerine etkisi /**  
The effect of parent education on application success and orthosis preference in pavlik bandage and tubingen orthosis applications *Adem SEZER, Serdar SARGIN,*
- 10:45 - 10:54  
**Tartışma / Discussion**
- 10:54 - 10:59  
**Eastern Europe and Middle East Consensus Study on the Diagnosis and Treatment of Developmental Dysplasia of the Hip Before One Year of Age / Eastern Europe and Middle East Consensus Study on the Diagnosis and Treatment of Developmental Dysplasia of the Hip Before One Year of Age** *Hakan ÖMEROĞLU, Selcen YÜKSEL, Pervin DEMİR, Venelin ALEXIEV, Abdulmonem ALSIDDIKY, Darko ANTICEVIC, Zoran BOZINOVSKI, Cen BYTYQI, Dan COSMA, Sinisa DUCIC, Abdelsalam HAGAZY, Bidzina KANASHVİLİ, Garen KOLOYAN, Dimitrios METAXIOTIS, Hakan ŞENARAN, Gholam Hossain SHAHCHERAGHI, Reuven SHITRIT, Muharrem YAZICI,*
- 10:59 - 11:04  
**Medial yaklaşım uygulanan gelişimsel kalça displazisi tanılı hastalarda femur başı ossifik çekirdeklerin eşitleme zamanının değerlendirilmesi /**  
Evaluation of equilibration time of the femoral head ossific nucleus in patients with developmental dysplasia of the hip treated with the medial approach *Ferhan BOZKURT, Serhan ÜNLÜ, Murat ALTAY,*
- 11:04 - 11:09  
**Gelişimsel kalça displazisinde dega asetabuloplasti: 12-20 yıllık uzun dönem takip sonuçları / Dega acetabuloplasty in developmental dysplasia of the hip: Long-term results of 12-20 years of follow-up** *Murat DANIŞMAN, Mehmet Cemalettin AKSOY, İsmail Aykut KOÇYİĞİT, Gökyaz DURSUN, İlyas Çağlar YILGÖR,*
- 11:09 - 11:14  
**Kapalı ve medial açık redüksiyon yöntemiyle tedavi edilen gelişimsel kalça displazili hastalarda avasküler nekroz açısından risk faktörleri / Risk factors for avascular necrosis in patients with developmental dysplasia of the hip treated with closed and medial open reduction methods** *Murat ÖNDER, Abdurrahman AYDIN, Timur*

## SALON C / HALL C

- 10:40 - 10:45  
**İdiyopatik ekstremitte boy eşitsizliği nedeniyle tedavi edilen çocuklarda gergi bandı plaklama yönteminin alt ekstremitte koronal plan dizilimi üzerine etkileri /**  
The effects of tension band plating method on lower extremity coronal plane alignment in children treated for idiopathic limb length discrepancy *Ozan Ali ERDAL, Barış GÖRGÜN, Ozan RAZI, İlker Abdullah SARIKAYA, Muharrem İNAN,*
- 10:45 - 10:54  
**Tartışma / Discussion**
- 10:54 - 10:59  
**Akondroplazi hastalarında alt ekstremitte varus deformitesinin büyüme modülasyonu tekniklerinden gergi plağı ile düzeltilmesi / Correction of lower extremity varus deformity with tension plate growth modulation technique in patients with achondroplasia** *Armağan Can ULUSALOĞLU, Freeman MILLER, William G. MACKENZIE, Stuart MACKENZIE,*
- 10:59 - 11:04  
**Uyuyan plak tekniği ile hemiepiyodez sonucu tethering: Deformite düzelmesi sonrası güvenli bir seçenek mi? / Tethering caused by hemiepiphysiodesis with "sleeper plate": Is it a safe option after deformity correction?** *Ulaş Can KOLAÇ, Sancar BAKIRCIOĞLU, Yiğit Aras YİĞİT, Taha AKSOY, Muharrem YAZICI, Mehmet Cemalettin AKSOY, Güney YILMAZ,*
- 11:04 - 11:09  
**Pediyatrik hastalarda deformite düzeltici veya uzatma için uygulanan ilizarov sonrası erken plaklama yönteminin erken dönem sonuçlarımız / Our short-term results of early plating after deformity correction or lengthening with ilizarov in pediatric patients** *Muhammed Çağatay ENGİN, Bilal KARABAK,*
- 11:09 - 11:14  
**Titanyum elastik çivi ile kombine edilmiş monolateral raylı eksternal fiksator ile femoral uzatma / Femoral lengthening over limb reconstruction system with flexible nail augmentation** *Murat DANIŞMAN, Sancar BAKIRCIOĞLU, Ozan TUNCA, Güney YILMAZ,*
- 11:14 - 11:30  
**Tartışma / Discussion**
- 11:30 - 12:30 Sözlü Sunumlar / Oral Presentations**
- 11:30 - 12:30  
**GKD, geç tedavi ve diğer kalça sorunları / DDH, late treatment and other hip problems**  
Moderatör  
*Sözlü sunumlar 6 / Oral presentations 6*

# Program / Programme

## SALON A / HALL A

- 11:45 - 11:54 **Nasıl tanınır? Tedavide daha fazla soruna yol açıyor mu?** / Short and chubby foot in idiopathic clubfoot: How is it recognized? Does it cause more problems in treatment? *Mustafa Can KOŞAY, Mehmet SALIN,*
- 11:54 - 11:59 **Tartışma** / Discussion
- 11:59 - 12:04 **Türk çocuklarında tarsal kemiklerin gelişiminin direk grafi ile değerlendirilmesi** / Evaluation of tarsal bone development with direct radiography in Turkish children *Muhammed Yusuf AFACAN, Osman Çağrı KÖKER, Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, Ali ŞEKER,*
- 12:04 - 12:09 **Kalkaneal uzatma yapılan pes planuslu çocuk hastaların radyolojik ve podografik sonuçlarının retrospektif değerlendirmesi** / Retrospective evaluation of radiological and podographic results of pediatric patients with pes planus who underwent calcaneal lengthening *Ali ÖZYALÇIN, Mehmet Bartu SARISÖZEN, Cenk ERMUTLU,*
- 12:09 - 12:14 **Serebral palsili çocuklarda planovalgus ayak deformitelerinin kalkaneal uzatma osteotomisi ile tedavisinde kalkaneal genişleyebilen kama kullanılması kısa dönem sonuçları** / Short-Term results of the use of a calcaneal expandable wedge during the treatment of pes planovalgus deformities with a calcaneal lengthening osteotomy in children with cerebral palsy *Ozan Ali ERDAL, Barış GÖRGÜN, Necip Selçuk YONTAR, Sema ERTAN, İker Abdullah SARIKAYA, Muharrem İNAN,*
- 12:14 - 12:30 **Serebral palside ekinovarus deformitesinin tibialis anterior tendon transferi ile tedavisinin fonksiyonel sonuçlarının değerlendirilmesi** / Evaluation of the functional results of the treatment of clubfoot deformity with tibialis anterior tendon transfer in children with cerebral palsy *Barış GÖRGÜN, Meltem ÇELİK, Osman DOĞAN, Ozan Ali ERDAL, İker Abdullah SARIKAYA, Muharrem İNAN,*
- 12:30 - 13:30 **Tartışma** / Discussion
- 12:30 - 13:30 **Öğle Yemeği / Lunch Break**

## SALON B / HALL B

- 11:14 - 11:30 **YILDIRIM, Tartışma** / Discussion
- 11:30 - 12:30 **Sözlü Sunumlar / Oral Presentations**
- 11:30 - 12:30 **Üst ekstremitte travması / Upper extremity**
- 11:30 - 11:35 **Sözlü sunumlar 5 / Oral presentations 5**
- 11:30 - 11:35 **Kaya MEMİŞOĞLU, Mehmet Salih SÖYLEMEZ**
- 11:30 - 11:35 **Çocuk weiss tip 2 lateral kondil kırıklarında açık redüksiyon ve internal fiksasyon ile kapalı redüksiyon ve internal fiksasyon yöntemlerinin sonuçlarının karşılaştırılması** / Comparison of the results of open reduction and internal fixation and closed reduction and internal fixation methods in pediatric weiss type 2 lateral condyle fractures *Furkan BAŞAK, Serdar Kamil ÇEPNİ, Ali ŞİŞMAN, Suat BATAR, Muhammed Enes KARATAŞ,*
- 11:35 - 11:40 **Gartland tip 2 suprakondiler humerus kırıklarında, konservatif ve cerrahi tedavi sonuçlarının karşılaştırılması** / Comparison of non-operative and surgical treatment results in gartland type 2 supracondylar humerus fractures *Kaan AKSOY, Toygun Kağan EREN,*
- 11:40 - 11:45 **Pediyatrik radius shaft kırıklarında radial bowing kırık redüksiyonu sonrası translyasyona, kırıkta açıklanmaya ve kaynama açısına etkisi** / The effect of radial bowing on translation, angulation of fracture and union angle after reduction in pediatric radius shaft fractures *Uğur Kadir KARTAL, Fırat Emin ÖZDEMİR, Yüksel Uğur YARADILMIŞ, Mert KARADUMAN, Hakan ŞEŞEN, Murat ALTAY,*
- 11:45 - 11:54 **Tartışma** / Discussion
- 11:54 - 11:59 **Mid-long-term results of surgical treatment with metaizeau technique for radius neck fractures in children** *Şervin RAFİ, Farid SAMADOV, Muharrem KANAR, Yusuf YAŞİ, İsam Khalil Abdelrahman SAFİ, Süleyman ÇAKIRTÜRK, Abdurrahman DEMİRHAN*
- 11:59 - 12:04 **Çocuk ön kol çift kırıkları konservatif tedavisinde obezitenin redüksiyon kaybına etkisi** / The effect of obesity on loss of reduction in the non-operative treatment of pediatric both bone forearm fractures *Fatih GÖLCELİOĞLU,*
- 12:04 - 12:09 **Ön kol çift kırığında ten uygulaması: Ten cilt üzerinde ve cilt altında bırakılmasının karşılaştırılması** / Ten application

## SALON C / HALL C

- 11:30 - 11:35 **Hüseyin ARSLAN, Tülin TÜRKÖZÜ**
- 11:30 - 11:35 **Konuşmacı / Speaker**
- 11:30 - 11:35 **Combined, Novel Management Of Bilateral Varus Hip Deformity Using "Eight-Plate" In Children With Spondyloepiphyseal Dysplasia Congenita** / Combined, Novel Management Of Bilateral Varus Hip Deformity Using "Eight-Plate" In Children With Spondyloepiphyseal Dysplasia Congenita *Darko ANTICEVIC,*
- 11:35 - 11:40 **Gelişimsel kalça displazi hastalarında artroskopik redüksiyon sonuçları** / The results of the arthroscopic reduction in patients with developmental hip dysplasia *Osman Nuri ÖZYALVAÇ, Tolga ÇAKIR, Avni İlhan BAYHAN, Evren AKPINAR, Ahmet SEVENCAN,*
- 11:40 - 11:45 **Is overhead traction effective as a treatment for late detected or previously failed DDH?** / Is overhead traction effective as a treatment for late detected or previously failed DDH? *Barry DANINO, Shlomo WIENTROUB,*
- 11:45 - 11:54 **Tartışma** / Discussion
- 11:54 - 11:59 **18 Aydan Büyük Çocukların Gelişimsel Kalça Displazisi Cerrahi Tedavisinde Medial Yaklaşım Güvenli Midir?** *Süleyman Erdem TATLICI, Mustafa KAVAK, Hakan ÖMEROĞLU, Nusret KÖSE,*
- 11:59 - 12:04 **Adölesan ve genç erişkinlerde asetabuler displazi tedavisinde uygulanan ganz osteotomisinin klinik sonuçları üzerinde etkili faktörlerin değerlendirilmesi** / Evaluation of the factors affecting the clinical results of ganz osteotomy applied for the treatment of acetabular dysplasia in adolescent and young adults *Zirvecan GÜNEŞ, Güney YILMAZ, Ömür ÇAĞLAR, Mehmet Cemalettin AKSOY, Bülent ATİLLA, Ahmet Mazhar TOKGÖZOĞLU,*
- 12:04 - 12:09 **Legg-calve-perthes hastalığında triple pelvik osteotomi: Minimum 10 yıllık takip sonuçları** / Triple pelvic osteotomy for the treatment of legg-calve-perthes disease: Results of minimum 10 years of follow-up *Elchin ORUJOV, Mehmet Cemalettin AKSOY, Vugar NABI, Murat DANIŞMAN, Güney YILMAZ, İsmail Aykut KOÇYİĞİT,*
- 12:09 - 12:14 **Dega Pelvik Osteotomi Ve Açık Redüksiyon Uygulanan Tönnis Evre 3 Ve 4 Kalçalarda Yaş Gruplarına Göre Radyolojik Sonuçların Karşılaştırılması** / *Sancar BAKIRCIOĞLU, Rıza Mert ÇETİK,*

# Program / Programme

## SALON A / HALL A

- 13:30 - 14:15 **Uydu Sempozyumu / Satellite Symposium**  
**Alt ekstremite ortezlerinde güncel yaklaşım**  
*Konuşmacı / Speaker :Can ERDEM*
- Uydu Sempozyumu / Satellite Symposium**
- 13:30 - 14:15 **Uydu Sempozyumu TST (Fuaye Alanı) / Satellite Symposium TST (Foyer)**
- 14:15 - 14:30 **Kahve Molası / Coffee Break**
- 14:30 - 15:30 **İnteraktif vaka tartışması / Interactive Case Discussion**  
**El cerrahisi / Hand and upper extremity**  
*Moderatör: Abdullah Gürsel LEBLEBİCİOĞLU*
- 14:30 - 15:30 **Murat Celal SÖZBİLEN, Barış GÖRGÜN**  
**Tartışmacı / Debater**  
*Danny WEIGL, Egemen AYHAN, Abdullah Gürsel LEBLEBİCİOĞLU*
- 14:30 - 15:30 **Danny WEIGL, Egemen AYHAN, Abdullah Gürsel LEBLEBİCİOĞLU**
- 15:30 - 16:30 **Sözlü Sunumlar / Oral Presentations**  
**Alt ekstremite deformitelerinin cerrahi tedavisi ve spor travmatolojisi / Lower extremity deformity and sports medicine**
- Sözlü sunumlar 7 / Oral presentations 7**  
*Avni İlhan BAYHAN, Vusal ISMAYILOV*
- 15:30 - 15:35 **Osteogenezis imperfektali çocuklarda beş yıllık takip sonrası teleskopik çivileme sonuçları / The results of the telescopic nailing in children with osteogenesis imperfecta after 5 years of follow-up**  
*Barış GÖRGÜN, Ozan Ali ERDAL, İlker Abdullah SARIKAYA, Sema ERTAN, Muharrem İNAN,*
- 15:35 - 15:40 **Osteogenezis imperfekta tanıli hastaların ortopedik yönetimi ve orta-uzun dönem takip sonuçları / Orthopedic management of the patients diagnosed with osteogenesis imperfecta and the results of medium to long-term follow-up**  
*Abdullah KAHRAMAN, Mehmet DEMİREL, Taha Bedir DEMİR, Ahmet Muçteba YILDIRIM, Yavuz SAĞLAM, Fuat BİLGİLİ,*
- 15:40 - 15:45 **Koyun tibialarında ilizarov eksternal fiksatoru uygulaması sırasında oluşan k-teli deliklerinin torsiyonel dayanıklılığa etkisi: Biyomekanik çalışma / The effect of k-wire holes formed during ilizarov external fixator application on torsional strength in sheep tibias: A biomechanical study**  
*Ali ÖZYALÇIN, Cenk ERMUTLU, Mehmet Bartu*

## SALON B / HALL B

- in both bone forearm fracture: Comparison of leaving ten on the skin and under the skin *Sabri GÖKDERE, Sadettin ÇİFTÇİ, Erkan Sabri ERTAŞ,*
- 12:09 - 12:14 **Pediyatrik akut el ve ön kol yaralanmalarının bir yıllık prospektif analizi: El yaralanması önleyici program ve yeni bir skorlama sistemi önerisi / One-year prospective analysis of pediatric acute hand and forearm injuries: Proposal for a hand injury prevention program and a new scoring system**  
*Murat Celal SÖZBİLEN, Arman VAHABİ, Erhan COŞKUNOL,*
- 12:14 - 12:30 **Tartışma / Discussion**
- 12:30 - 13:30 **Öğle Yemeği / Lunch Break**
- 14:30 - 15:30 **İnteraktif vaka tartışması / Interactive Case Discussion**  
**Nöromuskuler hastalıklar / Neuromuscular diseases**  
*Moderatör: Muharrem YAZICI*
- 14:30 - 15:30 **Konuşmacı / Speaker**  
*Sema ERTAN BİRSEL, Evren AKPINAR*
- 14:30 - 15:30 **Tartışmacı / Debater**  
*Muharrem İNAN, Avni İlhan BAYHAN, Fuat BİLGİLİ, Shlomo HAYEK*
- 15:30 - 16:30 **Sözlü Sunumlar / Oral Presentations**  
**Serebral palsi ve tümör / Cerebral palsy and tumor**  
*Moderatör*
- 15:30 - 16:30 **Sözlü sunumlar 8 / Oral presentations 8**  
*Serkan ERKUŞ, Mehmet Ali TALMAÇ*
- 15:30 - 15:35 **Konuşmacı / Speaker**  
**Cerrahi tedavi edilmiş serebral palsi (SP) hastalarında kalça eklemine yeniden çıkığı için risk faktörleri**  
*Risk factors for re-dislocation of the hip joint in surgically treated cerebral palsy (CP) patients*  
*Rafik RAMAZANOV, Evren AKPINAR, Güney YILMAZ, Sadettin ÇİFTÇİ, Mehmet Salih SÖYLEMEZ, Murat Celal SÖZBİLEN, Yavuz SAĞLAM, Mehmet Ali TALMAÇ, Sema ERTAN, Ali ŞEKER, Taha AKSOY, Muharrem YAZICI,*
- 15:35 - 15:40 **Çömelme yürüyüşü olan serebral palsili hastalarda desteksiz yürüme mesafesi üzerine etkili faktörlerin yürüme analizi ile değerlendirilmesi / Evaluation of factors affecting unsupported walking distance in cerebral palsy patients with crouch gait by gait analysis**  
*Ozan Ali ERDAL, Meltem ÇELİK, Osman DOĞAN, Barış GÖRGÜN, İlker Abdullah SARIKAYA, Muharrem İNAN,*

## SALON C / HALL C

- Taha AKSOY, Ulaş Can KOLAÇ, Mehmet Cemalettin AKSOY, Güney YILMAZ,*
- 12:14 - 12:30 **Tartışma / Discussion**
- 12:30 - 13:30 **Öğle Yemeği / Lunch Break**
- 14:30 - 15:30 **İnteraktif vaka tartışması / Interactive Case Discussion**  
**Ayak / Foot and ankle**  
*Moderatör: Mehmet Bartu SARISÖZEN*
- 14:30 - 15:30 **Konuşmacı / Speaker**  
*Cenk ERMUTLU, Mustafa Can KOŞAY*
- 14:30 - 15:30 **Tartışmacı / Debater**  
*Ignacio SANPERA, Timur YILDIRIM, Nusret KÖSE*
- 15:30 - 16:30 **Sözlü Sunumlar / Oral Presentations**  
**Alt ekstremite travması, omurga ve diğer / Lower extremity trauma, spine and others**  
*Moderatör*
- 15:30 - 16:30 **Sözlü sunumlar 9 / Oral presentations 9**  
*Baki Volkan ÇETİN, Mehmet Serhan ER*
- 15:30 - 15:35 **Konuşmacı / Speaker**  
**Üç planlı kırık ve tillaux kırığı tipleri arasında puberte yaşı ve vücut kitle indeksi açısından fark var mıdır? / Is there a difference between ankle triplane fractures and tillaux fractures in terms of puberty age and body mass index?**  
*Muhsin Efe GÜNER, Fırat ÖZDEMİR, Ferhan BOZKURT, Halit CENGİZ, Murat ALTAY,*
- 15:35 - 15:40 **Ayakbileği kırığı nedeniyle tedavi edilen adolosanlarda D vitamini düzeyinin normal popülasyonla karşılaştırılması / Comparison of vitamin D levels in adolescents treated for ankle fractures with normal population**  
*Tülin TÜRKÖZÜ,*
- 15:40 - 15:45 **Vücut kitle indeksi pediatrik distal radius kırıklarında tedavi sonuçlarını etkiler mi? / Does body mass index affect treatment results in pediatric distal radius fractures?**  
*İzzet Özyay SUBAŞI, Mehmet Burak GÖKGÖZ,*
- 15:45 - 15:57 **Tartışma / Discussion**
- 15:57 - 16:02 **Konjenital radioulnar sinostoz tedavisinde rotasyon osteotomisinin tespiti için cerrahi seçeneklerin karşılaştırılması: Eksternal fiksator, k-teli & alçı, ve plak osteosentezi / Comparison of surgical options for fixation of rotation osteotomy in the treatment of congenital radioulnar synostosis: External fixator, k-wire & plaster, and plate osteosynthesis**  
*Burak KUŞCU, Fatih DOĞAR, Yakup EKİNCİ, Kaan GÜRBÜZ,*

# Program / Programme

## SALON A / HALL A

- 15:45 - 15:54 *SARISÖZEN, Ali Osman GÜNEY,*  
**Tartışma / Discussion**
- 15:54 - 15:59 **Femoral derotasyon cerrahisinde, osteotomi seviyesinde femur çevresi ölçümü derotasyon miktarını belirlemede ne kadar başarılı? / How succesful is the femoral radius measurement at the level of osteotomy in femoral derotation surgery for determining the amount of derotation? Maide Ebrar KÖSE, Sadettin ÇİFTÇİ, Bahattin Kerem AYDIN,**
- 15:59 - 16:04 **Fibula hemimelisinin tedavisinde bilgisayar destekli heksapod eksternal fiksator ile uzatma ve deformite düzeltmesi / Outcome of limb lengthening with computer-assisted hexapod external fixator for the treatment of fibular hemimelia Sançar BAKIRÇIOĞLU, Barlas GÖKER, Taha AKSOY, Abdurrahman YILMAZ, Güney YILMAZ,**
- 16:04 - 16:09 **Tranfizyal pediatrik ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası büyüme kusurlarından ne kadar korkmalıyız? / Should we be afraid of growth distruption after transphyseal pediatric anterior circuate ligament reconstruction? Mehmet ÇAVUŞ, Bertan CENGİZ, Yusuf Mücahit TURAN, Sinan KARAOĞLU,**
- 16:09 - 16:14 **Pediyatrik yaş grubunda tekrarlayan patella çıkığı olan hastalarda modifiye roux-goldthwait prosedürü uyguladığımız hastaların takip sonuçları / The results of the patients treated with the modified roux-goldthwait procedure in pediatric patients with recurrent patellar dislocation Mehmet ÇAVUŞ, Bertan CENGİZ, Yusuf Mücahit TURAN, Sinan KARAOĞLU,**
- 16:14 - 16:30 **Tartışma / Discussion**

## SALON B / HALL B

- 15:40 - 15:45 **Serebral palside diz fleksiyon deformitesinin tedavisi: Distal femur extansiyon osteotomisi ile aşırı düzeltme / Treatment of knee flexion deformity in cerebral palsy: Overcorrection with distal femur extension osteotomy Sema ERTAN, Barış GÖRGÜN, Ozan Ali ERDAL, İlker Abdullah SARIKAYA, Muharem İNAN,**
- 15:45 - 15:54 **Tartışma / Discussion**
- 15:54 - 15:59 **Serebral palsili hastalarda multilevel gevşetme ameliyatının oksijen tüketimi üzerine etkisi / The effect of multilevel release surgery on oxygen consumption in patients with cerebral palsy Kadir ÇEVİK, Dilan Deniz KOYUNCU, Abtullah MİLCAN, Zeynep ALTINKAYA, Uğur DAL, Didem DERİCİ YILDIRIM,**
- 15:59 - 16:04 **Hemiparezik serebral palsili çocuklarda elastografi yöntemi ile kas spastisitesinin değerlendirilmesi ve tedavi algoritmasının belirlenmesi / Evaluation of muscle spasticity in children with hemiparetic cerebral palsy by elastography and determination of the treatment algorithm Barış GÖRGÜN, Atilla Süleyman DİKİCİ, Hüseyin BOTANLIOĞLU, Fatih KANTARCI, Muharem İNAN,**
- 16:04 - 16:09 **Serebral palsi sadece yürüyememe sorunu değildir! Gizli tehlike: Ebeveynlerde depresyon / Cerebral palsy is not just a problem of walking! Hidden danger: Depression in parents Onur YILDIRIM, Fatma Tekin KARAHANOĞLU, Yahya DENİZ, Bedri KARAIŞMAİLOĞLU, Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, Ali ŞEKER,**
- 16:09 - 16:14 **Pediyatrik diafizer primer kemik tümörlerinde interkalar rezeksiyon sonrası serbest vaskularize fibula grefti uygulanan hastaların fonksiyonel, onkolojik ve klinik sonuçları / Functional, oncological and clinical results of patients who underwent free vascularized fibular grafting after intercalary resection in pediatric diaphyseal primary bone tumors Bülent EROL, Ömer SOFULLU, Özgür BAYSAL, Evrim ŞİRİN, Ömer BÜYÜKTOPÇU, Erdem KOÇ,**
- 16:14 - 16:30 **Tartışma / Discussion**

## SALON C / HALL C

- 16:02 - 16:07 **Göçmen ve yerli çocukların ortopedi ve travmatoloji kliniklerine başvuruları açısından fark var mı? / Is there a difference in orthopaedic clinical visit of immigrant and native children? Özlem ORHAN, Baki Volkan ÇETİN, Ahmet Yiğit KAPTAN, Mehmet Akif ALTAY,**
- 16:07 - 16:12 **Is it possible to stop at the L2 vertebra in type 1 b, c, and type 2 b, c idiopathic adolescent scoliosis instrumentation? / Is it possible to stop at the L2 vertebra in type 1 b, c, and type 2 b, c idiopathic adolescent scoliosis instrumentation? Kadri YILDIZ, Kadri YILDIZ, Hayati AYGÜN,**
- 16:12 - 16:17 **Pediyatrik Femur Boyun Kırıklarının Cerrahi Tedavisi Sonrası Klinik Ve Radyolojik Sonuçlara Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi Murat TAŞCI, Mehmet Salih SÖYLEMEZ, Furkan BAŞAK,**
- 16:17 - 16:30 **Tartışma / Discussion**



SB - 3

**Cerrahi Tedavi Edilmiş Serebral Palsi (Sp) Hastalarında Kalça Eklemının Yeniden Çıkığı İçin Risk Faktörleri ..... 1**  
*Rafik RAMAZANOV, Evren AKPINAR, Güney YILMAZ, Sadettin ÇİFTÇİ, Mehmet Salih SÖYLEMEZ, Murat Celal SÖZBİLEN, Yavuz SAĞLAM, Mehmet Ali TALMAÇ, Sema ERTAN, Ali ŞEKER, Taha AKSOY, Muharrem YAZICI*

SB - 4

**Pediyatrik Yaş Grubunda Tekrarlayan Patella Çıkığı Olan Hastalarda Modifiye Roux-Goldthwait Prosedürü Uyguladığımız Hastaların Takip Sonuçları..... 2**  
*Mehmet ÇAVUŞ, Bertan CENGİZ, Yusuf Mücahit TURAN, Sinan KARAOĞLU*

SB - 5

**Tranfizyal Pediyatrik Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Büyüme Kusurlarından ne Kadar Korkmalıyız? ... 3**  
*Mehmet ÇAVUŞ, Bertan CENGİZ, Yusuf Mücahit TURAN, Sinan KARAOĞLU*

SB - 6

**Medial Yaklaşım Uygulanan Gelişimsel Kalça Displazisi Tanılı Hastalarda Femur Başı Ossifik Çekirdeklerin Eşitlenme Zamanının Değerlendirilmesi..... 4**  
*Ferhan BOZKURT, Serhan ÜNLÜ, Murat ALTAY*

SB - 8

**Femoral Derotasyon Cerrahisinde, Osteotomi Seviyesinde Femur Çevresi Ölçümü Derotasyon Miktarını Belirlemede Ne Kadar Başarılı?..... 5**  
*Maide Ebrar KÖSE, Sadettin ÇİFTÇİ, Bahattin Kerem AYDIN*

SB - 9

**Çocuk Ön Kol Çift Kırıkları Konservatif Tedavisinde Obezitenin Redüksiyon Kaybına Etkisi ..... 6**  
*Fatih GÖLGELİOĞLU*

SB - 10

**Diagnosis and Treatment Planning of Developmental Hip Dysplasia: Evaluation of Care Practices of the Members of the Turkish Pediatric Orthopedics Society.... 7**  
*Yiğit KÜLTÜR, Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, Bedri KARAIŞMAİLOĞLU, Ece DAVUTLUOĞLU, Mehmet Fatih GÜVEN, Ali ŞEKER*

SB - 11

**Pediyatrik Femur Boyun Kırıklarının Cerrahi Tedavisi Sonrası Klinik ve Radyolojik Sonuçlara Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi..... 8**  
*Mehmet Salih SÖYLEMEZ, Murat TAŞCI, Furkan BAŞAK*

SB - 12

**Osteogenezis İmperfekta Tanılı Hastaların Ortopedik Yönetimi ve Orta-Uzun Dönem Takip Sonuçları..... 9**  
*Mehmet DEMİREL, Abdullah KAHRAMAN, Taha Bedir DEMİR, Ahmet Muçteba YILDIRIM, Yavuz SAĞLAM, Fuat BİLGİLİ*

SB - 13

**Is it Possible to Stop at the L2 Vertebra in Type 1 b, c, and type 2 b, c Idiopathic Adolescent Scoliosis Instrumentation? ..... 10**  
*Kadri YILDIZ, Hayati AYGÜN*

SB - 14

**Pediyatrik Akut El ve Ön Kol Yaralanmalarının Bir Yıllık Prospektif Analizi: El Yaralanması Önleyici Program ve Yeni Bir Skorum Sistemi Önerisi..... 11**  
*Arman VAHABİ, Murat Celal SÖZBİLEN, Erhan COŞKUNOL*

SB - 15

**Gartland Tip 2 Suprakondiler Humerus Kırıklarında, Konservatif Ve Cerrahi Tedavi Sonuçlarının Karşılaştırılması ..... 12**  
*Toygun Kağan EREN, Kaan AKSOY*

SB - 16

**Çocuk Ortopedisinde Farklı Tecrübeye Sahip Ortopedi Uzmanlarının Epifizyodez Tedavisine Yaklaşımı..... 13**  
*Onur OTO, Ozan Ali ERDAL, Barış GÖRGÜN, Şenol BEKMEZ, Gökçer UZER, Güney YILMAZ, Hüseyin Hakan KINIK, Muharrem İNAN*

SB - 17

**Pavlik Bandajı ve Tubingen Ortezi Uygulamalarında Ebeveyn Eğitiminin Uygulama Başarısı ve Ortez Tercihi Üzerine Etkisi ..... 14**  
*Adem SEZER, Serdar SARGIN*

SB - 18

**Vücut Kitle İndeksi Pediyatrik Distal Radius Kırıklarında Tedavi Sonuçlarını Etkiler mi? ..... 15**  
*İzzet Özyay SUBAŞI, Mehmet Burak GÖKGÖZ*

SB - 19

**Dega Pelvik Osteotomi ve Açık Redüksiyon Uygulanan Tönnis Evre 3 ve 4 Kalçalarda Yaş Gruplarına Göre Radyolojik Sonuçların Karşılaştırılması ..... 16**  
*Sancar BAKIRCIOĞLU, Rıza Mert ÇETİK, Taha AKSOY, Ulaş Can KOLAÇ, Mehmet Cemalettin AKSOY, Güney YILMAZ*

# Sözlü Bildiriler

SB - 20

**Pes Ekinovarus Tedavisinde Mini Açık Aşilotomi İle İğneyle Yapılan Aşilotomi Sonuçlarının Karşılaştırılması** ..... 17  
*Baki Volkan ÇETİN, Özlem ORHAN, Ahmet Yiğit KAPTAN, Mehmet Akif ALTAY, İbrahim TEKPINAR, Burak BOZDOĞAN*

SB - 21

**Serebral Palsili Çocuklarda Planovalgus Ayak Deformitelerinin Kalkaneal Uzatma Osteotomisi İle Tedavisinde Kalkaneal Genişleyebilen Kama Kullanılmasının Kısa Dönem Sonuçları** ..... 18  
*Ozan Ali ERDAL, Barış GÖRGÜN, Necip Selçuk YONTAR, Sema ERTAN, İlker Abdullah SARIKAYA, Muharrem İNAN*

SB - 22

**İdiopatik Pev'De Kısa-Kalın Ayak: Nasıl Tanınır? Tedavide Daha Fazla Soruna Yol Açıyor Mu?** ..... 19  
*Mustafa Can KOŞAY, Mehmet SALIN*

SB - 23

**Bir Yaş Altı Kalça Gelişimsel Displazisi Tedavisinde Kapalı ve Medial Açık Redüksiyon Sonuçlarının Karşılaştırılması ve Redüksiyon Kalitesinde Manyetik Rezonansın Etkinliği** ..... 20  
*Sancar BAKIRCIÖĞLU, Rıza Mert ÇETİK, Murat DANIŞMAN, Mehmet AŞKIN, Güneş YILMAZ*

SB - 24

**İdiopatik Ekstremitte Boy Eşitsizliği Nedeniyle Tedavi Edilen Çocuklarda Gergi Bandı Plaklama Yönteminin Alt Ekstremitte Koronal Plan Dizilimi Üzerine Etkileri** ..... 21  
*Ozan Ali ERDAL, Barış GÖRGÜN, Ozan RAZI, İlker Abdullah SARIKAYA, Muharrem İNAN*

SB - 25

**18 Aydan Büyük Çocukların Gelişimsel Kalça Displazisi Cerrahi Tedavisinde Medial Yaklaşım Güvenli Midir? .....** 22  
*Süleyman Erdem TATLICI, Mustafa KAVAK, Hakan ÖMEROĞLU, Nusret KÖSE*

SB - 26

**Is Overhead Traction Effective as a Treatment For Late Detected or Previously Failed Ddh?** ..... 23  
*Barry DANINO, Shlomo WIENTROUB*

SB - 27

**Fibula Hemimelisinin Tedavisinde Bilgisayar Destekli Heksapod Eksternal Fiksator İle Uzatma ve Deformite Düzeltmesi** ..... 24  
*Sancar BAKIRCIÖĞLU, Barlas GÖKER, Taha AKSOY, Abdurrahman YILMAZ, Güneş YILMAZ*

SB - 28

**Serebral Palsi Sadece Yürüyememe Sorunu Değildir! Gizli Tehlike: Ebeveynlerde Depresyon**..... 25  
*Onur YILDIRIM, Fatma Tekin KARAHANOĞLU, Yahya DENİZ, Bedri KARAIŞMAİLOĞLU, Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, Ali ŞEKER*

SB - 29

**Kapalı ve Medial Açık Redüksiyon Yöntemiyle Tedavi Edilen Gelişimsel Kalça Displazili Hastalarda Avasküler Nekroz Açısından Risk Faktörleri** ..... 26  
*Murat ÖNDER, Abdurrahman AYDIN, Timur YILDIRIM*

SB - 30

**Serebral Palside Diz Fleksiyon Deformitesinin Tedavisi: Distal Femur Extansiyon Osteotomisi ile Aşırı Düzeltme** ..... 27  
*Sema ERTAN, Barış GÖRGÜN, Ozan Ali ERDAL, İlker Abdullah SARIKAYA, Muharrem İNAN*

SB - 31

**Pediyatrik Radius Şaft Kırıklarında Radial Bowingin Kırık Redüksiyonu Sonrası Translasyona, Kırıktaki Açılanmaya ve Kaynama Açısına Etkisi**..... 28  
*Fırat Emin ÖZDEMİR, Uğur Kadir KARTAL, Yüksel Uğur YARADILMIŞ, Mert KARADUMAN, Hakan ŞEŞEN, Murat ALTAY*

SB - 32

**Üç Planlı Kırık ve Tillaux Kırığı Tipleri Arasında Puberte Yaşı ve Vücut Kitle İndeksi Açısından Fark Var mıdır? .....** 29  
*Fırat ÖZDEMİR, Muhsin Efe GÜNER, Ferhan BOZKURT, Halit CENGİZ, Murat ALTAY*

SB - 33

**Çömelle Yürüyüşü Olan Serebral Palsili Hastalarda Desteksiz Yürüme Mesafesi Üzerine Etkili Faktörlerin Yürüme Analizi İle Değerlendirilmesi** ..... 30  
*Ozan Ali ERDAL, Meltem ÇELİK, Osman DOĞAN, Barış GÖRGÜN, İlker Abdullah SARIKAYA, Muharrem İNAN*

SB - 35

**Yenidoğan Kalça Taraması Programının Ulusal Düzeydeki İlk Verileri: Farklı Tipteki Cerrahi Girişimlerin Hızlarındaki Önemli Değişim** ..... 31  
*Mehmet İsmail Safa KAPICIOĞLU, Ali Fuat KARATAŞ, Mustafa AKKAYA, Feza KORKUSUZ, Hakan ÖMEROĞLU*

SB - 36

**Adölesan ve Genç Erişkinlerde Asetabuler Displazi Tedavisinde Uygulanan Ganz Osteotomisinin Klinik Sonuçları Üzerine Etkili Faktörlerin Değerlendirilmesi** 32  
*Zirvecan GÜNEŞ, Güneş YILMAZ, Ömür ÇAĞLAR, Mehmet Cemalettin AKSOY, Bülent ATİLLA, Ahmet Mazhar TOKGÖZOĞLU*

SB - 37

**Hemiparezik Serebral Palsili Çocuklarda Elastografi Yöntemi İle Kas Spastisitesinin Değerlendirilmesi ve Tedavi Algoritmasının Belirlenmesi** ..... 33  
*Barış GÖRGÜN, Atilla Süleyman DİKİCİ, Hüseyin BOTANLIOĞLU, Fatih KANTARCI, Muharrem İNAN*

SB - 38

**Pediyatrik Hastalarda Deformite Düzeltici veya Uzatma İçin Uygulanan İlizarov Sonrası Erken Plaklama Yönteminin Erken Dönem Sonuçlarımız** ..... 34  
*Muhammed Çağatay ENGIN, Bilal KARABAK*

SB - 39

**Türk Çocuklarında Tarsal Kemiklerin Gelişiminin Direk Grafi ile Değerlendirilmesi** ..... 35  
*Osman Çağrı KÖKER, Muhammed Yusuf AFACAN, Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, Ali ŞEKER*

SB - 40

**Osteogenezis İmperfektalı Çocuklarda Beş Yıllık Takip Sonrası Teleskopik Çivileme Sonuçları** ..... 36  
*Barış GÖRGÜN, Ozan Ali ERDAL, İlker Abdullah SARIKAYA, Sema ERTAN, Muharrem İNAN*

SB - 41

**Kalça Ultrason Bakısı Graf Yöntemine Göre mi Yapılıyor?37**  
*Serdar Satılmış ORHAN, Ebubekir ŞERAMET, İdris ÇOBAN, Aizizi YALIHUN, Mehmet Nur İNECI, Mehmet Fethi CEYLAN*

SB - 42

**Ön Kol Çift Kırığında Ten Uygulaması: Ten Cilt Üzerinde ve Cilt Altında Bırakılmasının Karşılaştırılması**..... 38  
*Sabri GÖKDERE, Sadettin ÇİFTÇİ, Erkan Sabri ERTAŞ*

SB - 43

**Ayakbileği Kırığı Nedeniyle Tedavi Edilen Adelosanlarda D Vitamini Düzeyinin Normal Popülasyonla Karşılaştırılması**..... 39  
*Tülin TÜRKÖZÜ*

SB - 44

**Farklı Hızlarla Ponseti Tekniği Uygulanan İdyopatik Pes Ekinovarus (Pev) Hastalarının Klinik Sonuçlarının Karşılaştırılması** ..... 40  
*Baki Volkan ÇETİN, Özlem ORHAN, Ahmet Yiğit KAPTAN, Mehmet Akif ALTAY, İbrahim TEKPINAR, Turan BAL*

SB - 46

**Legg-Calve-Perthes Hastalığında Triple Pelvik Osteotomi: Minimum 10 Yıllık Takip Sonuçları**..... 41  
*Mehmet Cemalettin AKSOY, Elchin ORUJOV, VUGAR NABİ, Murat DANIŞMAN, Güney YILMAZ, İsmail Aykut KOÇYİĞİT*

SB - 47

**Gelişimsel Kalça Displazisinde Dega Asetabuloplasti: 12-20 Yıllık Uzun Dönem Takip Sonuçları** ..... 42  
*Mehmet Cemalettin AKSOY, Murat DANIŞMAN, İsmail Aykut KOÇYİĞİT, Gökay DURSUN, İlyas Çağlar YILGÖR*

SB - 48

**Serebral Palside Ekinovarus Deformitesinin Tibialis Anterior Tendon Transferi İle Tedavisinin Fonksiyonel Sonuçlarının Değerlendirilmesi** ..... 43  
*Barış GÖRGÜN, Meltem ÇELİK, Osman DOĞAN, Ozan Ali ERDAL, İlker Abdullah SARIKAYA, Muharrem İNAN*

SB - 49

**Koyun Tibialarında İlizarov Eksternal Fiksatorü Uygulaması Sırasında Oluşan K-Teli Deliklerinin Torsiyonel Dayanıklılığa Etkisi: Biyomekanik Çalışma**..... 44  
*Ali ÖZYALÇIN, Cenk ERMUTLU, Mehmet Bartu SARISÖZEN, Ali Osman GÜNEY*

SB - 50

**Çocuk Weiss Tip 2 Lateral Kondil Kırıklarında Açık Redüksiyon ve İnternal Fiksasyon ile Kapalı Redüksiyon ve İnternal Fiksasyon Yöntemlerinin Sonuçlarının Karşılaştırılması** ..... 45  
*Serdar Kamil ÇEPNİ, Ali ŞİŞMAN, Suat BATAR, Muhammed Enes KARATAŞ, Furkan BAŞAK*

SB - 51

**Kalkaneal Uzatma Yapılan Pes Planuslu Çocuk Hastaların Radyolojik ve Podografik Sonuçlarının Retrospektif Değerlendirmesi**..... 46  
*Ali ÖZYALÇIN, Mehmet Bartu SARISÖZEN, Cenk ERMUTLU*

SB - 52

**Gelişimsel Kalça Displazisi Olan Bebeklerde Fizik Muayene İle Dinamik Sonografi Arasındaki Uyumun Değerlendirilmesi**..... 47  
*Ahmet İMERÇİ, J. Richard BOWEN, Mihir THACKER*

SB - 53

**Combined, Novel Management of Bilateral Varus Hip Deformity Using "Eight-Plate" İn Children With Spondyloepiphyseal Dysplasia Congenita** ..... 48  
*Darko ANTICEVIC*

# Sözlü Bildiriler

SB - 54

**Akondroplazi Hastalarında Alt Ekstremitte Varus Deformitesinin Büyüme Modülasyonu Tekniklerinden Gergi Plağı ile Düzeltilmesi..... 49**  
*Armağan Can ULUSALOĞLU, Freeman MILLER, William G. MACKENZIE, Stuart MACKENZIE*

SB - 55

**Uyuyan Plak Tekniğı ile Hemiepiyodez Sonucu Tethering: Deformite Düzelmeleri Sonrası Güvenli Bir Seçenek mi? .. 50**  
*Ulaş Can KOLAÇ, Sancar BAKIRCIOĞLU, Yiğit Aras YİĞİT, Taha AKSOY, Muharrem YAZICI, Mehmet Cemalettin AKSOY, Güney YILMAZ*

SB - 56

**Mid-Long-Term Results of Surgical Treatment With Metaizeau Technique for Radius Neck Fractures in Children ..... 51**  
*Farid SAMADOV, Muharrem KANAR, Yusuf YAŞI, Şervin RAFİ, İsam Khalil Abdelrahman SAFİ, Süleyman ÇAKIRTÜRK, Abdurrahman DEMİRHAN*

SB - 57

**Titanyum Elastik Çivi ile Kombine Edilmiş Monolateral Raylı Eksternal Fiksator ile Femoral Uzatma..... 52**  
*Murat DANIŞMAN, Sancar BAKIRCIOĞLU, Ozan TUNCAY, Güney YILMAZ*

SB - 58

**Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanlarının 1 Yaşından Küçük Gelişimsel Kalça Displazisi (Gkd) Hastalarına Klinik Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Anket Çalışması..... 53**  
*Baki Volkan ÇETİN, Sadettin ÇİFTÇİ, Sancar BAKIRCIOĞLU, Serkan ERKUŞ, Mehmet Salih SÖYLEMEZ, Yalçın TURHAN, İsmet Yalçın ÇAMURCU, Serda DUMAN, Timur YILDIRIM, Kaya MEMİŞOĞLU, Hakan ÖMEROĞLU*

SB - 59

**Taramanın Dışında Kalan Grup: Mültecilerde Gelişimsel Kalça Displazisi ..... 54**  
*Rohat GENÇ, Boğaçhan ÜSTÜN, Caner YAPAĞICI, İdris ÇOBAN, Mustafa KARAKAPLAN, Mehmet Fethi CEYLAN*

SB - 60

**Konjenital Radioulnar Sinostoz Tedavisinde Rotasyon Osteotomisinin Tespiti İçin Cerrahi Seçeneklerin Karşılaştırılması: Eksternal Fiksator, K-Teli & Alçı, ve Plak Osteosentezi ..... 55**  
*Burak KUŞCU, Fatih DOĞAR, Yakup EKİNCİ, Kaan GÜRBÜZ*

SB - 61

**Alt Ekstremitte Koronal Plan Deformitelerinde Gergi Bandı Plaklama İle Elde Edilen Aşırı Düzeltmenin Plak Çıkarma Sonrası Doğal Seyrinin Araştırılması..... 56**  
*Taha AKSOY, Rafik RAMAZANOV, Erdi ÖZDEMİR, Mehmet Cemalettin AKSOY, Güney YILMAZ*

SB - 63

**Göçmen ve Yerli Çocukların Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerine Başvuruları Açısından Fark Var mı? ..... 57**  
*Özlem ORHAN, Baki Volkan ÇETİN, Ahmet Yiğit KAPTAN, Mehmet Akif ALTAY*

SB - 64

**Eastern Europe and Middle East Consensus Study on the Diagnosis and Treatment of Developmental Dysplasia of the Hip Before One Year of Age ..... 58**  
*Hakan ÖMEROĞLU, Selcen YÜKSEL, Pervin DEMİR, Venelin ALEXIEV, Abdulmonem ALSIDDIKY, Darko ANTICEVIC, Zoran BOZINOVSKI, Cen BYTYQI, Dan COSMA, Sinisa DUCIC, Abdelsalam HAGAZY, Bidzina KANASHVİLİ, Garen KOLOYAN, Dimitrios METAXIOTIS, Hakan ŞENARAN, Gholam Hossain SHAHCHERAGHI, Reuven SHITRIT, Muharrem YAZICI*

- PB - 6**  
**Pedriatrik Bilateral Radius Proksimal Kırığı Vakası Üzerinden K Teli İle Perkütan Fiksasyon Tekniğinin Gözden Geçirilmesi** ..... 62  
*Durmuş Ekin DİNÇER, Büşra TOKMAK, Nusret KÖSE, Akın TURGUT*
- PB - 7**  
**Pes Kavus Deformitesi İçin Rekonstrüktif Cerrahi Tedavinin Orta ve Uzun Dönem Klinik ve Radyografik Sonuçlarının İncelenmesi: Retrospektif Olgu Serisi** ..... 63  
*Mehmet DEMİREL, Abdullah KAHRAMAN, Taha Bedir DEMİR, Yavuz SAĞLAM, Fuat BİLGİLİ, Cengiz ŞEN, Önder İsmet KILIÇOĞLU*
- PB - 10**  
**Çocuk Dirsek Kırıklarında Kullanılan Radyografik Ölçümlerin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi** ..... 64  
*Göker Utku DEĞER, Ece DAVUTLUOĞLU, Nuri AYOĞLU, Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, Ali ŞEKER*
- PB - 11**  
**Çocukluk Çağı Gartland Tip-3 Suprakondiler Humerus Kırıklarında, Humerokapitellar Açığı ve Hourglass Açısının Erken Redüksiyon Kaybı ile İlişkisi** ..... 65  
*Emre MERİÇ, Salih KARACA, Melih CİVAN, Sema ERTAN, Emrah KOVALAK*
- PB - 12**  
**İdiopatik Pev Olgularında Tedavi Sonucunu Öngörmeye Pirani ve Dimeglio Sınıflamaları Arasında Fark Var mıdır?** ..... 66  
*Halil İbrahim YÖNDER, Duran TOPAK*
- PB - 13**  
**Çöktürme Tekniği Kullanılarak Masif Bir Anevrizmal Kemik Kistinin Tedavisi** ..... 67  
*Cenk ERMUTLU, Mehmet Bartu SARISÖZEN, Oğuzhan GÖKALP, Taylan Senih KUŞLUK*
- PB - 14**  
**Pedriatrik Proksimal Falanks Kırıklarında İntramedüller Vida Tespiti Sonuçlarımız**..... 68  
*Uğur KAYIK, Murat TAŞKIN, Muhammed Çağatay ENGİN, Ömer AYIK, Bilal KARABAK*
- PB - 17**  
**Paediatric Orthopaedic Activity of the Mobile Clinic in The West Bank**..... 69  
*Barry DANINO*
- PB - 18**  
**Pedriatrik Femur Cisim Kırıklarında Kırık Hattındaki Alçı Kalınlığı-Cilt İle Alçı Arasındaki Mesafe Oranının Koronal Dizilim Düzelmeye ve Koronal Planda Kaynamaya Etkisi** ..... 70  
*Firat Emin ÖZDEMİR, Şükrü Burak BEDÜK, Seyyid Şerif ÜNSAL, Mustafa Caner OKKAOĞLU, Murat ALTAY*
- PB - 22**  
**Early Onset Scoliosis With Post-Operative Wound Complication Due To Rare Immune Deficiency – A Case Report** ..... 71  
*Özgür DEDE, Stephen A. MENDELSON, William Timothy WARD*
- PB - 23**  
**Çocuk Suprakondiler Humerus Kırıklarında Kırık Morfolojisinin Açık Redüksiyon İhtiyacı Üzerine Etkisi** .. 72  
*Cenk ERMUTLU, Mehmet Bartu SARISÖZEN, Yücel BİLGİN, Saltuk Buğra GÜLER, İshak SAYAN*
- PB - 24**  
**Nadir Görülen Adölesan Ters Segond Kırığı; Vaka Sunumu ve 2 Yıllık Takip Sonucu** ..... 73  
*Nazım ERKURT, Tahsin Olgun BAYRAKTAR, Mustafa YERLİ, Ali YÜCE, Mehmet Selçuk SAYGILI, Hakan GÜRBÜZ*
- PB - 25**  
**Abduksiyon Ortezi Kullanan Gelişimsel Kalça Displazili Hastaların Orta ve Uzun Dönemde Avasküler Nekroz Gelişme Riski Açısından Değerlendirilmesi**..... 74  
*Yücel YÜCE, Murat OTO, Nusret ÖK*
- PB - 26**  
**5-15 Yaş Arasındaki Çocuklarda Skafolunat Aralığının Türk Toplumundaki Normal Değer Aralığı** ..... 75  
*Mustafa YERLİ, Tahsin Olgun BAYRAKTAR, Ali YÜCE, Nazım ERKURT, Mehmet Selçuk SAYGILI, Olcayto OCAK*
- PB - 30**  
**Nadir Görülen Diz Patolojisi: Konjenital Diz Çıkığı, Vaka Serisi ve Orta Dönem Sonuçlarımız**..... 76  
*Mehmed Nuri TÜTÜNCÜ, Ece DAVUTLUOĞLU, Yiğit KÜLTÜR, Bedri KARAIŞMAİLOĞLU, Ali ŞEKER*
- PB - 35**  
**Çocuk Femur Diyafiz Kırıklarında Pelvipedal Alçı Kullanımı** ..... 77  
*Ümit AYGÜN, Saltuk Çağrı EROL*

# Poster Bildiriler

**PB - 36**

**Myelomeningoselli Hastalarda Omurga Deformite Düzeltme Cerrahisinde 3 Farklı Cilt İnsizyonunun Erken Dönem Sonuçları ..... 78**  
*Serdar Satılmış ORHAN, Rohat GENÇ, Ahmet SARAY, Hüseyin Yunus GÜRLER, Mehmet Fethi CEYLAN*

**PB - 38**

**Skolyoz Cerrahisi Sonrası Geçici Olarak Çift Görme Şikayeti Gelişen Bir Hasta. Olgu Sunumu ..... 79**  
*Serdar Satılmış ORHAN, Mehmet Fethi CEYLAN, Enes ÜNSAL*

**PB - 40**

**Nadir Görülen Şiddetli Ekstrofi Kloaka Malformasyonu ve Bilateral 2 Planlı Pelvik Osteotomi İle Pelvik Rekonstrüksiyonu; Vaka Sunumu ..... 80**  
*Tahsin Olgun BAYRAKTAR, Mehmet Selçuk SAYGILI, Mustafa YERLİ, ALİ YÜCE, Nazım ERKURT, Hakan GÜRBÜZ*

**PB - 41**

**Pediyatrik Yaş Grubunda Tibia Proksimal Epifiz Yaralanmalarının Konservatif ve Cerrahi Tedavilerinin Orta ve Uzun Dönem Sonuçları ..... 81**  
*Mehmet Salih SÖYLEMEZ, İlyas KAR*

**PB - 42**

**Spinal Deformite Cerrahisi Sonrası Ventriküloperitoneal Şant Disfonksiyonu: Olgu Sunumu ..... 82**  
*Rohat GENÇ, Tuna ERTÜRK, Muhterem DUYU, Fatih ÇALIŞ, Mehmet Fethi CEYLAN*

**PB - 45**

**Yenidoğanda Kalsiyum Glukonat Ekstravazasyonuna Sekonder Heterotopik Ossifikasyon Olgusu: 4 Yıllık Takip ..... 83**  
*Erdem AKTAŞ, Hatice Tatar AKSOY, Hakan ÖMEROĞLU*

**PB - 46**

**Saç Turnikesi Sendorumu ..... 84**  
*Muhammed KÖROĞLU, Özgür YILMAZ, Emre ERGEN, Rafet ÖZBEY, Yunus OKLU, Mustafa KARAKAPLAN, Okan ASLANTÜRK*

**PB - 47**

**On İki Yıl Takipli Kalçada Septik Artrit Sekeli: Olgu Sunumu ..... 85**  
*Rohat GENÇ, Yusuf Sadi BAŞPINAR, Aizizi YALIHUN, Mehmet Fethi CEYLAN*

**PB - 50**

**Zaman Kazandıran Tedavi: Skolyoz Alçısı ..... 86**  
*Murat BAKIR, Rohat GENÇ, Hüseyin Yunus GÜRLER, İdris ÇOBAN, Mehmet Fethi CEYLAN*



# Sözlü Bildiriler

SB - 3

## Cerrahi Tedavi Edilmiş Serebral Palsi (Sp) Hastalarında Kalça Eklemının Yeniden Çıkığı İçin Risk Faktörleri

<sup>1</sup>Rafik RAMAZANOV, <sup>2</sup>Evren AKPINAR, <sup>3</sup>Güney YILMAZ, <sup>4</sup>Sadettin ÇİFTÇİ, <sup>5</sup>Mehmet Salih SÖYLEMEZ, <sup>6</sup>Murat Celal SÖZBİLEN, <sup>7</sup>Yavuz SAĞLAM, <sup>8</sup>Mehmet Ali TALMAÇ, <sup>9</sup>Sema ERTAN, <sup>10</sup>Ali ŞEKER, <sup>11</sup>Taha AKSOY, <sup>12</sup>Muharrem YAZICI

<sup>1</sup>Özel Çankaya Hastanesi, Ankara, <sup>2</sup>İstanbul M.S. Baltalimani Kemik Hatalıkları E.A.H. Ortopedi ve Travmatoloji, <sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>4</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Konya, <sup>5</sup>Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, <sup>6</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Ana Bilim Dalı, İzmir, <sup>7</sup>İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, İstanbul, <sup>8</sup>SBÜ Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye, <sup>9</sup>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, <sup>10</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>11</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>12</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Kalça çıkığı, Serebral palsiye sıklıkla eşlik eden bir kas-iskelet sistemi patolojisidir. Ciddi rekonstrüktif girişimlere rağmen, büyüme çağında cerrahi edilmiş kalçaların bir kısmında yeniden çıkık görülebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, kalça çıkığı cerrahi olarak tedavi edilen ve pelvis maturitesine kadar izlenen serebral palsi hastalarının redislokasyon ile ilişkili risk faktörlerini belirlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu retrospektif çalışmada ÇOD-NMH-ÇG üyesi 10 merkezde kalça çıkığı nedeniyle cerrahi tedavi edilmiş (Robin IV ve V) ve pelvis gelişiminin tamamlanmasına kadar izlenmiş hastalar değerlendirildi. Hastaların kaba motor fonksiyon dereceleri, ilave spinal cerrahi öyküsü ve uygulanan cerrahi girişim tipi not edildi. Radyolojik olarak kalça dislokasyon derecesi; femur başı ve asetabulum morfolojileri, asetabular indeks, Tönnis ve Sharp açıları; pelvik oblisite derecesi, ameliyat sonrası medial ve kranial eklem aralık genişliği; proksimal femur epifiz çapı ve Mose kalça oranı değerlendirildi. Kategorik değişkenler sayılar ve yüzdelerle, numerik değişkenler ise ortalama ve ortanca değerler ile gösterildi. Tek değişkenli lojistik regresyonda <math>< \text{p} < 0,10\text{p}</math> değeri veren bağımsız değişkenlerin karşılıklı düzeltilmiş etkileri çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi.

**Sonuçlar:** 92 hastanın 115 kalçası çalışmaya dahil edildi. 25 kalçada (%21,7) redislokasyon gözlemlendi. Redislokasyon gözlenen hastalarda ilk cerrahi yaşı 76 aydan küçük ( $p:0,001$ ), sadece femur veya asetabulum cerrahi girişim uygulanma oranları daha fazla ( $p:0,015$ ), postop Sharp daha yüksek ( $p:0,041$ ), Mose kalça oranları daha kötü ( $p:0,013$ ) ve ilave spinal cerrahi uygulanma oranları istatistiksel olarak daha azdı ( $p:0,048$ ).

**Tartışma:** Serebral palsiye bağlı kalça çıkıklarının 5'te birinde cerrahi rekonstrüksiyona rağmen yeniden çıkık görülebilir. İlk ameliyat sırasında yaşı küçük ve femur başı deforme hastalarda, femur/asetabulum deformitelerinin birlikte değerlendirilmemesi, asetabular açının yetersiz restore edilmesi halinde yeniden çıkık olasılığı artmaktadır. Cerrahi tedavi gerektiren omurga sorunlarının varlığı yeniden çıkık için ilave bir risk faktörüdür. Bu hasta grubu matüriteye kadar yakın izlenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral Palsi, Asetabuler Displazi, Kalça Çıkığı, Asetabuler İndeks, Tönnis açısı, Sharp Açısı, Redislokasyon





SB - 4

## Pediyatrik Yaş Grubunda Tekrarlayan Patella Çıkığı Olan Hastalarda Modifiye Roux-Goldthwait Prosedürü Uyguladığımız Hastaların Takip Sonuçları

<sup>1</sup>Mehmet ÇAVUŞ, <sup>2</sup>Bertan CENGİZ, <sup>3</sup>Yusuf Mücahit TURAN, <sup>4</sup>Sinan KARAOĞLU

<sup>1</sup>Acıbadem Kayseri Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, <sup>2</sup>Acıbadem Kayseri Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, <sup>3</sup> Acıbadem Kayseri Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, <sup>4</sup>Acıbadem Kayseri Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı

**Amaç:** Giderek genç popülasyonun spor aktivitelerinde daha fazla yer alması ile diz çevresi sakatlanmalarının oranı artmaktadır. Pediyatrik yaş grubunda patellofemoral instabilite cerrahisi oldukça zorlu olabilmektedir. Riskler arasında aktivite ve spor kısıtlamaları, nüks oranı, patellofemoral kıkırdakta kalıcı yaralanma riski ve cerrahi müdahale ile potansiyel fizyol hasarlanma riski yer alır. Çalışmamızda cerrahi yöntemin bu yaş grubunda uygulanabilirliğini göstermek ve sonuçları paylaşmayı amaçladık

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza 17 hasta dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 10 (8-14) idi. Patella çıkığı sonrası instabilite nedeni ile modifiye Roux-Goldthwait prosedürü ile opere edilen hastalar en az 2 yıl takip edildi. Preop anamnez, fizik muayene, x-ray ve MR görüntüleme kullanılarak tanı doğrulandı ve cerrahi planlama yapıldı. Hastalar tek merkezde opere edildi. Patellar tendonun lateral yarısı periost ile birlikte distalden kaldırılıp medial yarım tendonun altından geçirilerek tüberositas tibianın medialine ankor ile dikildi. Medial retinakulum plikasyonu yapıldı. Postop hastalara açılı ayarlı dizlik kullanıldı. Postop 1. gün hastalar mobilize edildi ve serviste fizyoterapist eşliğinde rehabilitasyon başlandı. Her hasta klinik olarak nüks oranı, ameliyat öncesi ve sonrası hareket açıklığı (EHA), Kujala skoru ve modifiye Lysholm skoru dikkate alınarak değerlendirildi. Patella yüksekliği, troklear açı ve patellofemoral uyum açısı dikkate alınarak standart röntgende radyografik inceleme yapıldı.

**Sonuçlar:** Takiplerde nüks görülmedi, 1 hastada yüzeysel enfeksiyon, 3 hastada erken postop eklem sertliği görüldü. Hastalara ikinci bir cerrahi müdahale yapılmadı fakat 1 hastaya anestezi altında kapalı eklem mobilizasyonu uygulandı. Kujala ve Lysholm skorlarının düzeldiği ve korku testinin negatifleştiği tespit edildi. Son takiplerde çekilen radyografiler, restore edilen patellofemoral eklemlerin uyumlu olduğu, büyüme kusuru gelişmediği ve osteoartrit belirtileri olmadığı görüldü, değerlendirilen tüm parametrelerin normalleşme eğilimi gösterdiği izlendi.

**Tartışma:** Distal dizilim cerrahisi prosedürleri açık tibial tüberkül apofizi ve proksimal tibial fizis nedeniyle sınırlıdır, ancak Galeazzi tenodezi, patellar tendon kısaltma, modifiye Grammont prosedürü ve Roux-Goldthwait pediyatrik yaş grubunda tariflenmiş yöntemler arasındadır. Uyguladığımız yöntemin pediyatrik yaş grubundaki hastalarda etkili, uygulanabilir ve komplikasyonu az bir cerrahi yöntem olduğu sonucuna vardık.

**Anahtar Kelimeler:** Roux-Goldthwait, patellofemoral instabilite, patella çıkığı, patella alta

SB - 5

## Tranfizyal Pediatrik Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Büyüme Kusurlarından ne Kadar Korkmalıyız?

<sup>1</sup>Mehmet ÇAVUŞ, <sup>2</sup>Bertan CENGİZ, <sup>3</sup>Yusuf Mücahit TURAN, <sup>4</sup>Sinan KARAOĞLU

<sup>1</sup>Acıbadem Kayseri Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, <sup>2</sup>Acıbadem Kayseri Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, <sup>3</sup>Acıbadem Kayseri Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, <sup>4</sup>Acıbadem Kayseri Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı

**Amaç:** İyatrojenik fizik hasarı kanıtlanmış olan anatomik tünel yerleşimli ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu yöntemlerinin çocuklarda rutin kullanımını kısıtlamıştır. Riski minimize etmek için fiziki koruyan birçok yöntem rerüptür veya instabiliteye neden olmaktadır. Çalışmanın amacı yetişkinlerde başarı ile uygulanan yöntemin pediatrik yaş grubunda da uygulandığında artı ve eksi yönlerini değerlendirmek ve klinik tecrübelerimizi paylaşmak

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 8-14 yaş arasında öçb rekonstrüksiyonu yapılan ve en az 2 yıl takipli 28 hasta dahil edildi. Tamamı hamstring tendonu kullanılarak tranfizyal anatomik tüneller açılarak rekonstrükte edildi. Semimembranosus ve grasilis tendonları ikiye katlanarak hazırlanan 4 katlı greftin proksimal tespit endobutton ile, distal tespit ise 2 adet staple ile yapıldı. Postop 1. gün hastalar mobilize edildi ve tolere edebildikleri kadar basmalarına ve (ortalama 90 derece) CPM uygulanmasına başlandı. Hastaların uzun dönem takiplerinde bacak uzunluk grafleri ve diz 2 yönlü grafler ile uzunluk farkı, mekanik aks deviasyonu, mekanik distal femoral açı ve mediyal proksimal tibiyal açılırları sağlam taraf ile karşılaştırılarak ölçüldü.

**Sonuçlar:** Ortalama 1 cm boy farkı, 1 cm'lik mekanik aks deviasyonu, 4 derece mekanik distal femoral açı ve mediyal proksimal tibiyal açıda sapma ölçüldü. Rerüptür ve reoperasyon açısından hastalar kontrollerde değerlendirildi. Son takiplerinde pediatrik uluslararası diz dökümentasyon komitesi (Pedi-IKDC) skorları değerlendirildi. Opere edilen hastalarda rerüptür görülmedi. 4 hastada erken dönem hematoma gelişti ve aspire edilerek takibi yapıldı, 2 hastada yüzeysel cilt enfeksiyonu görüldü ve antibiyotik tedavisi ile tedavileri yapıldı. Hastaların tamamında pivot testi negatifleşti, ameliyat öncesi instabilite şikayetleri ortadan kalktı.

**Tartışma:** Literatürde transfizyal rekonstrüksiyonun uzunluk farkı ve deformitelere sebep olduğu bildirilse de bizim çalışmamızda belirgin büyüme plağı komplikasyonlarına ve sekonder cerrahi ve girişim gerektirecek deformite görülmedi. Bunun nedenlerinden bazılarının tibial tünelin normalden daha dik açılmasına ve buna bağlı fizyal hasarın alan olarak daha küçük olmasına bağladık. Yumuşak doku greftinin (BTB'ye göre) kemik köprü oluşmasının önüne geçtiği ve büyümeyi fazla etkilemediğini düşünüyoruz

**Anahtar Kelimeler:** fizik, pediatrik öçb, bacak uzunluk ,deformite, transfizyal rekonstrüksiyon



SB - 6

## Medial Yaklaşım Uygulanan Gelişimsel Kalça Displazisi Tanılı Hastalarda Femur Başı Ossifik Çekirdeklerin Eşitleme Zamanının Değerlendirilmesi

<sup>1</sup>Ferhan BOZKURT, <sup>2</sup>Serhan ÜNLÜ, <sup>3</sup>Murat ALTAY

<sup>1</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, <sup>2</sup>Ankara Etlik Şehir Hastanesi, <sup>3</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

**Amaç:** Gelişimsel kalça displazinde (GKD) redüksiyonuna engel yapıların çoğu kalça eklemi inferomedialindedir. Medial girişim (MG) ile açık redüksiyon ilk yaşlarda sık uygulanan, etkin cerrahi yöntemlerden biridir. Çalışmamızda MG uygulanan hastalarda femur başı ossifik çekirdeğinin (FBOÇ) redüksiyon sonrası birbirini yakalama-eşitleme zamanının (FBEZ) hastanın ayakta durma veya yürüme ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** MG uygulanan GKD tanılı, 45 kız, 3 erkek toplam 48 hastanın 65 kalçası ve dosyaları retrospektif olarak tarandı. 17 bilateral GKD, 16 sol GKD, 15 sağ GKD tespit edildi. Hastanın başlangıç ve takip direkt grafilerinde FBOÇ yoksa oluşum zamanı, var ise sağlam tarafla mukayese çekirdek çapları iki planda standart çekilen nötral pelvis AP ve kurbağa grafilerinde ölçülerek eşitleme zamanı kayıt edildi. FBOÇ çapları fizis hattına paralel en geniş enlemesine ossifik çekirdek uzunluğu ve buna dik olan en uzun vertikal ossifik çekirdek uzunluğu şeklinde ölçüldü. Femur başı avasküler nekroz gelişen 1 ve ikincil cerrahi prosedür uygulanan 5 ve takipten çıkan 1 hasta araştırmadan çıkarılmıştır. İki taraflı GKD olgularında FBOÇ' si küçük olan taraf takipçi olarak seçilmiş, 15 çift taraflı hastanın sadece 15 kalçasının femur başı eşitleme zamanı (FBEZ) değeri olarak dahil edilmiştir. Değerlendirme 41 hastanın 41 kalçası üzerinden yapılmıştır. İstatistiksel analiz; SPSS 18.0 programı kullanılmıştır.

**Sonuçlar:** Hastaların, ortalama takip süresi 39,23 ay (18-84 ay), ortalama ameliyat ayları 10.85 (3-22ay) idi. FBEZ sağlanan 41 kalçanın redüksiyon sonrası eşitleme zamanlarına bakıldığında 16'sı postop 18. ayda, 13'ü 12. ayda, 5'i postop 24. ayda, 3'ü postop 9. ayda, 3'ü postop 6.ayda, 1'i postop 30. ayda gerçekleşmiştir. FBEZ' ina etki eden faktörler çok değişkenli lojistik regresyon modeli ile incelenmiştir. Modelde net etkileri ortaya koymak için Tönnis Tip 1 grubunda bulunan rastgele tek olgu istatistikten çıkarıldı, analiz 40 kalça üzerinden yapılmıştır. Burada FBEZ 12 ayın altında olanlar ve 18 ayın üzerinde olanlar olmak üzere 2 gruba ayrılmış, FBEZ 18 ay ve üzerinde olma durumuna etki eden faktörler değerlendirilmiştir. Ameliyattan önce ayakta duran veya yürüyen kalçaların FBEZ'nin 18 ay ve üzerinde olma durumunun Tahmini Rölatif Riski (TRR, Odds Ratio), ameliyattan önce yürümeyenlere göre 6,316 (GA: 1,031-38,704) olarak tespit edilmişti.

**Tartışma:** Ameliyat öncesinde ayakta duran ve yürüyen hastalar ile henüz yürümeyen veya ayakta durmayan hastaların FBEZ ile karşılaştırıldığında yaklaşık altı kat gecikme görülmektedir. Bu durumun femur başı ve asetabulum gelişmesindeki en önemli unsur olan konsantrik redüksiyonun ayakta duran ve yürüyen hastalarda daha geç sağlanmış olmasına bağlı olduğunu düşünmekteyiz, Kalça eklem gelişimi 8 yaşına kadar devam ediyor olsa da hayatın ilk yılında konsantrik redüksiyon kalça eklem gelişimi için elzemdir.

**Anahtar Kelimeler:** Gelişimsel Kalça Displazisi, Ossifik Nükleus, Medial Yaklaşım

SB - 8

## Femoral Derotasyon Cerrahisinde, Osteotomi Seviyesinde Femur Çevresi Ölçümü Derotasyon Miktarını Belirlemede Ne Kadar Başarılı?

<sup>1</sup>Maide Ebrar KÖSE, <sup>2</sup>Sadettin ÇİFTÇİ, <sup>3</sup>Bahattin Kerem AYDIN

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı,Konya, <sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı,Konya, <sup>3</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı,Konya

**Amaç:** Artmış femoral anteversiyonu bulunan çocuklarda derotasyon amacıyla femoral osteotomiler sıklıkla tercih edilmektedir. Bu çalışmanın amacı; yaygın yöntem olan intraop proksimalden distale bir tel/ip gerilmesi ile anteversiyonun tesbiti ve derotasyon miktarına karar verilmesi yerine daha basit, hassas ölçüm yapılmasına olanak sağlayan femur çevresi ölçümünün, hedeflenen derotasyon miktarını sağlamada yeterli olup olmadığının tesbiti ve literatüre daha kullanışlı yeni bir yöntem kazandırılmasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Artmış femoral anteversiyonun düzeltilmesi amacıyla 2021-2022 yıllarında proksimal femur derotasyon osteotomisi yapılan, yaşları 9 ile 17 arasında değişen (ortalama 12,3) 5 erkek ve 5 kız toplam 10 hastanın 14 kalçası üzerinde çalışıldı. Çalışma doğrultusunda preop dönemde muayene ve seçili hastalarda bilgisayarlı tomografi ile femoral anteversiyon açıları ve kaç derece derotasyon yapılacağı belirlendi. İntraop femur proksimalinde, osteotomi seviyesinde femur çevresi esnemeyen bir ip yardımıyla ölçüldü. Femur çevresi çember şeklinde kabul edildi. Çemberin çevresi 360 dereceye tekabül ederken; hedef derotasyon açısı 360 dereceye ve sonrasında çevreye oranlanarak sagittal planda yaklaşık kaç milimetre derotasyon yapılması gerektiği saptandı. Femur üzerine horizontal bir çizgi çizilip komplet osteotomi yapıldı. Ve derotasyon açısına tekabül eden uzunluk miktarınca derotasyon yapıldı.

**Sonuçlar:** Örneğin femur çevresi fotoğraftaki örnek vakada verildiği gibi 84 milimetre ölçüldü ve yaklaşık 30 derece bir derotasyon amaçlanıyor ise; 360 dereceye karşılık gelen femur çevresi 84 milimetre, 30 derece 7 milimetreye karşılık gelir. 7 milimetre kadar derotasyon yapılması anteversiyonda 30 derece düzelmeye sağlar. Bu çalışma ile geleneksel, anteversiyon ve düzeltme miktarının intraop tayini yöntemine bir alternatif geliştirilmiş olup hedeflenen açı kadar derotasyon hassas bir şekilde yapılabilmektedir. Postop dönemde de gerek muayene ile gerek seçili hastada kullanılan bilgisayarlı tomografi ile femoral anteversiyonun hedeflenen açıyla uyumlu şekilde düzeltildiği görülmüştür.

**Tartışma:** Bu yeni, oldukça pratik bir yöntemdir. Literatürde bu teknik ile derotasyon yapılan başka bir çalışma bulunmamaktadır. Yeni tekniğin tibial ve diğer derotasyon osteotomileri için uyarlanarak kullanılabilme potansiyeli mevcuttur.

**Anahtar Kelimeler:** femoral anteversiyon, derotasyon, osteotomi



SB - 9

## Çocuk Ön Kol Çift Kırıkları Konservatif Tedavisinde Obezitenin Redüksiyon Kaybına Etkisi

Fatih GÖLGELİOĞLU

Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Elazığ

**Amaç:** Ön kol çift kırıkları çocuklarda en sık görülen kırıklar arasındadır. Tedavide genellikle ilk olarak konservatif yöntemlerden kapalı redüksiyon ve alçılama tercih edilir. Redüksiyon kaybı kapalı redüksiyon ve alçılama yönteminin en önemli komplikasyonlarından biridir. Bu çalışmada çocuk ön kol çift kırıklarının konservatif tedavisinde obezitenin redüksiyon kaybına etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırmada 2018-2022 yılları arasında 4-15 yaş arası ön kol çift kırığı nedeniyle kapalı redüksiyon ve alçılama tedavisi uygulanmış hastalar değerlendirilmeye alındı. Radius ve ulna orta cisim kırığı (ATO-OA 22-A3) olan 52 hasta retrospektif olarak incelendi. Yeşilağaç kırığı, torus kırığı, proksimal ve distal ulna ve radiusta diğer kırıkları ve çıkıkları olan hastalar araştırmadan dışlandı. Kapalı redüksiyon ve alçılama sonrası takiplerde iki yönlü Xray görüntülerinde 10 yaş üzeri çocuklarda 10 derece üzeri, 10 yaş altı çocuklarda 20 derece üzeri açılanma, 30 derece üzeri malrotasyon ve 10 mm üzeri temas kaybı kabul edilemez kriter olarak değerlendirildi. Hastaların body mass index (BMI) değerleri cinsiyet ve yaşa bağlı persentil değerlerine göre hesaplandı. BMI persentil değerleri 85 in altı normal, 85-95 arası fazlalıklolu, 95 üzeri obez olarak değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Araştırmada değerlendirmeye alınan 52 hastanın 32'si erkek, 20'si kadındı ve ortalama yaş  $9,1 \pm 1,4$  (4-15) olarak hesaplandı. Normal BMI grubunda 40 hasta, fazla kilolu grubunda 8, obez grubunda 4 hastanın olduğu görüldü. Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı bir fark olmadığı görüldü ( $p > 0,05$ ). Normal grupta 3 hastada (%7,5) redüksiyon kaybı görülürken fazla kilolu grubunda 2 hastanın (%25), obez grubunda ise 2 hastanın (%50) redüksiyon kaybı yaşadığı görüldü ve bu fark Fisher'in olasılık testine göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0,05$ ).

**Tartışma:** Obezite çocuklarda ön kol çift kırıklarının konservatif tedavisinde başarısızlığı artıran önemli bir risk faktörüdür. Çocuklarda ön kol çift kırıklarını kapalı redüksiyon ve alçılama ile tedavi ederken obezite risk faktörünü göz önünde bulundurmak gerekir.

**Anahtar Kelimeler:** radius, ulna, cisim kırıkları, obezite, risk faktörü, kapalı redüksiyon, konservatif tedavi

SB - 10

## Diagnosis and Treatment Planning of Developmental Hip Dysplasia: Evaluation of Care Practices of the Members of the Turkish Pediatric Orthopedics Society

<sup>1</sup>Yiğit KÜLTÜR, <sup>2</sup>Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, <sup>3</sup>Bedri KARAIŞMAİLOĞLU, <sup>4</sup>Ece DAVUTLUOĞLU, <sup>5</sup>Mehmet Fatih GÜVEN, <sup>6</sup>Ali ŞEKER

<sup>1</sup>Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, <sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>5</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>6</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Developmental dysplasia of the hip (DDH) is one of the most important causes of childhood disabilities. Although there are accepted treatment algorithms for DDH, diagnosis and treatment approaches can show variations in the management of DDH among physicians. It is aimed to develop a diagnosis and treatment algorithm for DDH according to the preferences of members of the Turkish Pediatric Orthopedics Association.

**Gereç ve Yöntem:** An interview by telephone call was made with 76 orthopedists (Group 1: More experienced 39 physician, Group 2: Less experienced 37 physician) who are members of the Turkish Pediatric Orthopedics Association. Participants were asked questions about their demographic information, experiences, diagnostic criteria that they use for DDH, and treatment approaches to patient scenarios of different ages.

**Sonuçlar:** Most of the participants recommended universal screening at the age of 4 weeks. It was observed that the most significant physical examination finding was limited hip abduction, and the most frequently used radiographic evaluation on x-ray was acetabular index measurement. The most frequently used description for dysplasia is found as acetabular index  $>30^\circ$ .

**Tartışma:** Although there are some differences among orthopedists in the diagnosis, treatment and follow-up approach of DDH, there was no significant difference according to the experience-based grouping. The treatment algorithm, which was created with the most frequently given answers, was designed, which we think may be beneficial for pediatricians and orthopedists.

**Anahtar Kelimeler:** Developmental dysplasia of the hip, Pavlik harness, acetabular index, center edge angle, Shenton-Me-nard's line, Perkins line, Salter ostetomy, Dega ostetomy, Pemberton ostetomy



SB - 11

## Pedriatrik Femur Boyun Kırıklarının Cerrahi Tedavisi Sonrası Klinik ve Radyolojik Sonuçlara Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi

<sup>1</sup>Mehmet Salih SÖYLEMEZ, <sup>2</sup>Murat TAŞCI, <sup>3</sup>Furkan BAŞAK

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

**Amaç:** Pedriatrik femur boyun kırıkları pedriatrik yaş grubunda nadiren görünen, sıklıkla yüksek enerjili travmalar sonucu meydana gelen kırıklardır (1) (2) (3). Bu çalışmanın amacı kliniğimize başvuran pedriatrik yaş grubundaki femur boyun kırığı olan hastaların klinik ve radyolojik olarak sonuçlarını değerlendirmek ve bu sonuçlar üzerine etki eden faktörleri değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Etik kurul onayı alındıktan sonra 2010-2021 yılları arasında aynı merkezde opere edilen çocuk femur boyun kırığı olan hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Çalışmaya sadece 15 yaşından küçük, travmatik femur boyun kırığı olup, cerrahi olarak tedavi edilen ve takip süresi bir yıldan daha uzun olan hastalar dahil edildi. Patolojik kırığı olan, metabolik kemik hastalığı olan, eski kırık olan ve konservatif tedavi edilen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların kırıkları Modifiye Delbet sınıflama sistemi ile sınıflandı. Preop deplesmanı değerlendirmek için Garden sınıflaması kullanıldı. Hastanın travma zamanından cerrahi zamana kadar geçen süre (<12 saat, 12-24 saat, >24 saat) üç gruba ayrılarak değerlendirildi. Hastaların klinik ve radyolojik sonuçları Ratliff sınıflaması ile değerlendirildi ve iyi, orta ve kötü olarak derecelendirildi. Hastalarımızın son takip grafilerinde avasküler nekroz (AVN) varlığı ayrıca Ratliff'in sınıflandırma sistemine göre evrelendirildi.

**Sonuçlar:** Çalışmaya 17 hastanın 19 kalçası dahil edildi (Tablo 1). 2 hastada bilateral femur boyun kırığı mevcuttu. Ortalama yaş 10.1 (4-14 yaş) olup en sık etyoloji %52.6 ile yüksekte düşmeydi. Delbet sınıflamasına göre 1 kalçada tip 1 avn, 2 kalçada tip 2 avn, 1 kalçada tip 3 avn ve kaynamama nedeni ile travmadan 8 ay sonra revizyon yapılan kalçada prematür fizyol kapama gelişti. Rattliff'in klinik ve radyolojik değerlerine göre %84.2'sinde (16 kalça) iyi sonuç; %5.3'ünde (1 kalça) orta sonuç; %10.5'ünde (2 kalça) kötü sonuç elde edildi. Kırık deplesman miktarı, kırık tipi, opere edilme zamanı ve fiksasyon yöntemi ile komplikasyonlar arasında istatistiksel olarak bir ilişki saptanmadı. Ancak Garden tip 4'te ve Delbet tip 2 kırıklarda komplikasyon oranı (%40) daha yüksekti. Ratliff'in klinik değerlendirme skorları ile gelişen komplikasyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı. Komplikasyon gelişenler anlamlı derecede Ratliff orta ve kötü gruba ait hastalardı (p=0.021)

**Tartışma:** Pedriatrik femur boyun kırığı olan hastalarda istatistiksel olarak kanıt bulunmasa da kırığın deplesman miktarı, kötü redüksiyon ve gecikmiş cerrahinin komplikasyonlar ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Pedriatrik femur boyun kırıkları nadir kırıklar olmaları nedeni ile büyük travma merkezlerinde bile 10 yıllık takiplerde kısıtlı hasta sayısına ulaşılabilir. Bu neden ile bu kırıklar hakkında daha fazla bilgi edinebilmek için çok merkezli çalışmalar yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Femur boyun kırıkları, çocuk, kalça, femur başı avasküler nekrozu

SB - 12

## Osteogenezis İmparfekta Tanılı Hastaların Ortopedik Yönetimi ve Orta-Uzun Dönem Takip Sonuçları

<sup>1</sup>Mehmet DEMİREL, <sup>2</sup>Abdullah KAHRAMAN, <sup>3</sup>Taha Bedir DEMİR, <sup>4</sup>Ahmet Muçteba YILDIRIM, <sup>5</sup>Yavuz SAĞLAM, <sup>6</sup>Fuat BİLGİLİ

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>5</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>6</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

**Amaç:** OI'de deformite düzeltilmesi için güncel seçenekler:çoklu fragmentasyon osteotomisi ardından(1)uzamayan çiviler (Rush rodlar,esnek çiviler),(2) uzayabilen çiviler(Bailey-Dubow,Frasier-Duval)(3)plaklama ile tespittir.Kurumumuzda OI'li genç hastaların alt ekstremitte uzun kemik deformitelerinin tedavisinde osteotomi stabilizasyonu için plak-vida ya da uzayabilen rod tespiti kullandık.Amacımız; bu yönetimi oldukça zor grupta orta/uzun dönem klinik sonuçlarımızı ve tecrübelerimizi gözden geçirmektir

**Gereç ve Yöntem:** 2002 ile 2015 yılları arasında, OI tanısıyla kliniğimizde tedavi edilmiş 52 hastanın tıbbi kayıtları geriye dönük incelendi. 4 hasta tıbbi veri eksikliği, 2 hasta ise exitus sebebiyle çalışmadan çıkarıldı. Toplam 46 hasta araştırmaya dahil edildi. Hastaların geçirilmiş kırık ve operasyon sayıları, bunların gerekçeleri, kullanılan tedavi modaliteleri kaydedildi. Fonksiyonel durumdaki değişiklik, SF (short form survey) – 12 ve Hoffer kriterleri dikkate alınarak tedavi öncesi ve sonrası olmak üzere eşleştirilmiş t-test ve Wilcoxon testleri kullanılarak değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Ortalama yaş  $21.6 \pm 10(10-45)$  yıl ve ortalama takip süresi  $14.1 \pm 8.8(6-19)$  yılı. Hastaların OI tip 3-4 (% 82,6) olduğu görüldü. 16 hastada kırık, 30 hastada deformite nedeniyle cerrahi tedavi uygulandı. İlk cerrahide ortalama yaş  $7.5 \pm 3.9(4-16)$  yılı. Tüm hastaların toplam kırık sayılarının  $682(ort.15.3 \pm 6.7)$  ve tüm endikasyonlar dahil (kırık,deformite,implanta bağlı problemler,komplikasyon) toplam 113 ( $ort.2.6 \pm 2.1$ ) kez operasyon gereği tespit edildi. Operasyonların 21'inde plak-vida, 78'inde intramedüller tespit, 14'ünde ise bunların kombinasyonu tercih edildi. Hastaların 40 tanesi (%87) bifosfonat grubu ilaçlar kullanmıştı. Ortalama fiziksel SF-12 preop  $28.58 \pm 10.43$ 'den son kontrolde  $31.06 \pm 10.94$ 'e yükseldi( $p=0.228$ ). Ortalama mental SF-12 skoru preop  $40.06 \pm 11.39$ 'dan son kontrolde  $46.65 \pm 12.16$ 'ya yükseldi( $p=0.04$ ). Preop Hoffer kriterlerine göre hastaların çoğu dördüncü seviye (tekerlekli sandalye bağımlı) iken, son kontrollerinde median Hoffer skorunun 1,5 olduğu görüldü (4 vs 1,5;  $p=0.091$ )

**Tartışma:** Araştırmamızın sonuçları, özellikle OI tip 3-4 tanısı alan hastaların ergenliklerine kadar ortalama 15 civarı kırık yaşadıklarını, bu kırık sayısının azaltılması için birçok hastanın bifosfonat grubu medikal ajanları kullandıklarını gösterdi. Bu hastaların medikal tedavi ile birlikte plak-vida ya da uzayabilen rod tespitiyle alt ekstremitte uzun kemik deformitelerinin düzeltilmesi orta-uzun dönem takipte yürüme kapasitelerini anlamlı şekilde arttırırken mental olarak anlamlı iyileşme sağlayabilir

**Anahtar Kelimeler:** Osteogenezis imperfekta, fragmentasyon osteotomisi, short form survey, short-form, hoffer, kollajen, cam kemik





**SB - 13**

## **Is it Possible to Stop at the L2 Vertebra in Type 1 b, c, and type 2 b, c Idiopathic Adolescent Scoliosis Instrumentation?**

<sup>1</sup>Kadri YILDIZ, <sup>2</sup>Hayati AYGÜN

<sup>1</sup>Bursa Özel Medicabil Hastanesi, <sup>2</sup>Bursa Özel Medicabil Hastanesi

**Amaç:** This study aimed to see the derotation effect on the LIV in thoracolumbar scoliosis groups.

**Gereç ve Yöntem:** All patients were classified according to Lenke Classification. All databases of L2 and L3 group patients were determined. The patient followed up means 30 months. Cases were selected randomly for the first time and then operated sequentially. Both groups were operated on with the same technique and by the same surgery team (single surgeon). Thoracic kyphosis angle was not considered in both group.

**Sonuçlar:** In this study, there were 81 operated patients diagnosed with Lenke Type 1 and 2 B, C idiopathic scoliosis. The lowest instrumented vertebra (LIV) is L3 in 1/40 patients and L2 in 1/41 patients. In this serie, 1 case needed reoperation because of additional distal deformity in the L2 group. Also, 3 cases of residual deformity are consistent, but not progressed. In the remaining cases of the L2 group, the residual distal deformity improved spontaneously. Derotation ranges were defined as %70 to %90 percent. Up to %80 derotation was prevented to the adding on phenomenon in these scoliosis groups. More than %90 percent derotation can cause an improvement in residual distal deformity and get helps intraoperative L2 vertebra horizontalization.

**Tartışma:** To the results of our clinical trial, L2 vertebra can be selected as the LIV in the surgical treatment of idiopathic scoliosis cases with Lenke Type 1 and 2 B, C.

**Anahtar Kelimeler:** idiopathic scoliosis, Lenke classification, the lowest instrumented vertebra (LIV), selected vertebra

SB - 14

## Pediyatrik Akut El ve Ön Kol Yaralanmalarının Bir Yıllık Prospektif Analizi: El Yaralanması Önleyici Program ve Yeni Bir Skorlama Sistemi Önerisi.

<sup>1</sup>Arman VAHABİ, <sup>2</sup>Murat Celal SÖZBİLEN, <sup>3</sup>Erhan COŞKUNOL

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Ana Bilim Dalı, İzmir, <sup>2</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Ana Bilim Dalı, İzmir, <sup>3</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Ana Bilim Dalı, İzmir

**Amaç:** Çocuklarda el yaralanmalarının tamama yakını önlenabilir özelliktedir. Bu nedenle etyoloji, mekanizma ve yaş gruplarına göre nedenleri tespit etmek önemlidir. Bu çalışmanın amacı ülkemizde el yaralanması önleyici programların oluşturulmasına katkı sunabilecek karakteristikleri belirlemektir. Bunun yanısıra erişkinler ile aynı yaralanma sınıflaması ile değerlendirilen çocukların (Modified Hand Injury Severity System (MHISS)) yaralanma derece ve skorlarının erişkinler ile karşılaştırılmasıdır

**Gereç ve Yöntem:** Prospektif kohort olarak tasarlanan bu çalışmada Eylül 2021 ile Eylül 2022 tarihleri arasında acil servis travma birimine başvuran 91 çocuk ve 374 erişkin el ve ön kol açık yaralanması olgu incelenmiştir. Demografik bulgular, yaralanma mekanizması, etyolojisi, yaralanma zamanı, yaralanan yapılar ve bölgesi, iş kazası durumu, Başvuru saati, acil servise ulaşma süresi ve acil operasyon durumu gibi birçok faktör kaydedilmiştir. Günlük, aylık ve mevsimsel dağılım analiz edilmiştir. Tüm olguların yaralanma derecesi MHISS skorlaması ile değerlendirilip erişkin ve çocuk verileri karşılaştırılmıştır.

**Sonuçlar:** Olguların ortalama yaşı 10,58 idi. %31,9'unun yaşı 11-15, %73,6'sı erkek, %72,5'i okul çağındadır. %41,8'i ilkbaharda, %28,6'sı 18:00-20:00 saatlerinde yaralanmıştır. Çocukların %78,0'i evde yaralanmış olup %90,1'i acil opere edilmiştir. Çocukların %61,5'inin mekanizması kesilme, %49,5'inin etyolojisi ev kazasıdır. En çok parmak ucu yaralanması (%35,6) akabinde tendon yaralanması (%30) görülmüştür. Kemik patolojisi %34,1 olguda eşlik etmekteydi. Kesici-delici alet, cama yumruk atma yaralanmaları daha çok 16-18 yaş grubunda, ev kazası yaralanmaları daha çok 1-5 yaş grubunda görülmüştür. Çocuk ve erişkin yaş grubu karşılaştırıldığında yaralanma mevsimi, başvuru saati, dominant taraf, bulunulan yer ve kesik yapıları arasında istatistiksel anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Yaralanma düzeyi MHISS ile değerlendirildiğinde %19,8 minör, %28,6 orta, %30 ciddi, %17 major düzeyde yaralanma olduğu görüldü. Çocuklarda ortalama MHISS skoru 68,29 iken erişkinde 63,95 idi ( $p > 0,05$ ).

**Tartışma:** Büyük çoğunluğu önlenabilir olan bu yaralanmalar için ev güvenliği, ebeveyn eğitimi gibi yaralanmayı önleyici programlar geliştirilmelidir. MHISS skorlama sistemine göre hastaların %51'i ağır veya majör olarak sınıflandırılırken, bu oran yetişkinlere göre tamamen farklı mekanizma, tip, tedavi yöntemi ve prognozu olan pediyatrik el yaralanmalarında daha az güvenilirdir. Pediyatrik el yaralanmaları ciddiyeti için ayrı bir skorlama sistemi geliştirilmesi gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** Pediyatrik el yaralanmaları; El yaralanması önleyici program, Pediyatrik el yaralanma skorlama sistemi



## SB - 15

### Gartland Tip 2 Suprakondiler Humerus Kırıklarında, Konservatif ve Cerrahi Tedavi Sonuçlarının Karşılaştırılması

<sup>1</sup>Toygun Kağan EREN, <sup>2</sup>Kaan AKSOY

<sup>1</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara

**Amaç:** Gartland Tip 2 Suprakondiler humerus kırığı nedeniyle başvurmuş olan hastalarda konservatif tedavi ve cerrahi tedavi sonuçlarını karşılaştırmak.

**Gereç ve Yöntem:** Bu retrospektif çalışmada, Ocak 2018 ve Aralık 2021 tarihleri arasında Suprakondiler humerus kırığı tanısıyla tarafımızca tedavi edilen hastaların verileri değerlendirilmiştir. Gartland sınıflandırmasına göre Tip 2 sınıfına giren pediatrik hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Daha önceden dirsek yaralanması veya kırığı olan hastalar, verileri eksik olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Hastalar konservatif ve cerrahi tedavi edilenler olarak iki gruba ayrılmıştır. Tüm hastaların, radyolojik olarak, iki yönlü dirsek grafileri değerlendirilerek Baumann açıları, Anterior Humeral Çizgi (AHÇ), kapitellum ilişkileri incelenmiştir. Ayrıca hastaların klinik değerlendirmeleri yapılarak, hastaların sonuçları Flynn kriterlerine göre gruplandırılmıştır.

**Sonuçlar:** Çalışmaya 41 hasta dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı  $5,58 \pm 3,13$  olup hasta yaşları 1 -12 arasındaydı. Hastaların 20'si erkek (%48,8) 21'i kız cinsiyete sahipti. Hastaların 13'ü (%31,2) konservatif olarak takip edilmiş, 28'ine (%68,2) ise cerrahi tedavi uygulanmıştı. Konservatif tedavi edilen hastaların Baumann açısı ortalaması ilk başvuruda  $66,77 \pm 5,51$ , son takipte  $66,54 \pm 6,26$  olarak bulundu ( $p=0,694$ ), cerrahi tedavi edilen hastaların Baumann açıları ise, ilk başvuruda  $72,39 \pm 11,3$ , son takipte  $69,96 \pm 6,76$  ( $p=0,148$ ) olarak bulundu. Baumann değişimi açısından her iki grupta da anlamlı fark görülmedi. Postop AHÇ, kapitellum kesişim bölgesi her iki grupta da tedavi öncesine göre değişmemişti. Hastalar Flynn kriterlerine göre değerlendirildiğinde her iki grupta da kötü sonuç bulunmadı. Mükemmel + iyi sonuç görülme oranı konservatif tedavi edilen hastalarda %100 (13/13), cerrahi tedavi edilen hastalarda ise %96 (25/26) olarak bulundu ( $p=0,001$ ).

**Tartışma:** Gartland Tip 2 kırıklarda instabilite ve redüksiyon kaybı riski nedeniyle, son dönemde genellikle cerrahi tedavi tercih edilmekte olsa da seçili olgularda konservatif tedavi de uygulanabilmektedir. Çalışmamızda hem konservatif hem de cerrahi tedavi başarılı olmuştur. Tip 2 kırıkların tedavisi sonucunda, şüphelenilen instabilite veya redüksiyon kaybı ile karşılaşmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Suprakondiler humerus kırıkları, anterior humeral çizgi, baumann açısı, flynn kriterleri, gartland tip 2

SB - 16

## Çocuk Ortopedisinde Farklı Tecrübeye Sahip Ortopedi Uzmanlarının Epifizyodez Tedavisine Yaklaşımı

<sup>1</sup>Onur OTO, <sup>2</sup>Ozan Ali ERDAL, <sup>3</sup>Barış GÖRGÜN, <sup>4</sup>Şenol BEKMEZ, <sup>5</sup>Gökçer UZER, <sup>6</sup>Güney YILMAZ, <sup>7</sup>Hüseyin Hakan KINIK, <sup>8</sup>Muharrem İNAN

<sup>1</sup>İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, <sup>2</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>3</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>4</sup>İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>5</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, <sup>6</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>7</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Ankara, <sup>8</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul

**Amaç:** Epifizyodez cerrahisi çocuk ortopedisinde sıklıkla başvuru olan bir tedavi yöntemi olmakla birlikte cerrahi planlama, teknik ve takipte henüz tam fikir birliği sağlanamamıştır. Bu çalışmanın amacı epifizyodez endikasyonu, cerrahisi ve takibindeki ortak ve farklı yaklaşımları ortaya çıkarmaktır. Ayrıca cerrahların tecrübe farkı ile yaklaşım farklı arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Epifizyodez cerrahi tekniği, endikasyonları ve takibi ile ilgili çoktan seçmeli ve metin doldurmalı sorulardan oluşturulmuş ve çocuk ortopedisi derneğine üye, aktif olarak çalışan çocuk ortopedisinde tecrübeli cerrahlar ile telefon ve email yolu ile iletişime geçilerek 33 sorudan oluşan anket paylaşılmıştır. Anketin oluşturulmasında ve değerlendirilmesinde online anket programından yararlanılmıştır. Çalışmada epifizyodez cerrahisinde uygulanan benzer yaklaşımlar ve farklılıklar ortaya konulmuştur. Ayrıca cevaplar arasındaki farklılıklar ile çocuk ortopedisi alanındaki tecrübe yılı / çocuk hasta bakma oranı arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

**Sonuçlar:** Günlük pratiğinin büyük çoğunluğunu çocuk hastaların oluşturduğu 12 cerrahtan oluşan katılımcıların %52'si çocuk ortopedisinde 1-10 yıl tecrübeye sahipken, kalan %42'si ise 11 yıl ve üzeri tecrübeye sahipti. İskelet yaşının ve kalan büyüme süresinin tahmininde 11 yıl ve üzerinde tecrübesi olan cerrahların %75'i Greulich-Pyle atlasını tercih ederken, 1-10 yıl tecrübesi olan cerrahlar %57'si direkt grafi ile fizis açıklığına bakarak değerlendirdikleri saptandı. 2 yıl ve daha fazla büyüme potansiyeline sahip olan hastaların diz çevresi epifizyodez cerrahilerinde katılımcıların %92'si 8 plağı tercih ettiğini belirlerken, %33'ü bazen menteşeli 8 plağı kullandığını belirtti. 10 yıl ve altında tecrübesi olanların %25'i epifizyodez ameliyatı sonrası 3 ayda bir direkt grafi ile kontrol ederken, 11 yıl ve üzerinde tecrübesi olanların tamamı 6 ayda bir çekti oldukları direkt grafi ile kontrolü sağladıkları görüldü.

**Tartışma:** Her ne kadar cerrahi öncesi planlama, değerlendirmede ve takipte tecrübeli ve daha az tecrübeli cerrahlar arasında fark olsa da, cerrahi teknik, plak seçimi arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Diğer implantlara göre daha yeni bir implant olan menteşeli 8 plağın hem tecrübeli hem de daha az tecrübeli gruplarda kullanıldığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Epifizyodez, deformite, 8 plak, staple



SB - 17

## Pavlik Bandajı ve Tubingen Ortezi Uygulamalarında Ebeveyn Eğitiminin Uygulama Başarısı ve Ortez Tercihi Üzerine Etkisi

<sup>1</sup>Adem SEZER, <sup>2</sup>Serdar SARGIN

<sup>1</sup>Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji A.D., Balıkesir, <sup>2</sup>Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji A.D., Balıkesir

**Amaç:** Gelişimsel Kalça Displazisi(GKD) yenidoğan döneminde 1000 canlı doğumda 1,5-2,5 oranında izlenen ve ilk 6 ay tedavisinde fleksiyon-abduksiyon ortezlerinin kullanıldığı bir hastalıktır. Tedavisinde Pavlik bandajı ve Tubingen ortezi sık olarak kullanılmaktadır. Bu ortezlerin maket bebek üzerine uygulanması ile ilgili verilen eğitimler sonucunda; hasta yakınlarının hangisini tercih edeceğini, hangi cihazın eğitimi sonrasında daha yüksek doğruluk oranıyla uygulanacağını araştırdık.

**Gereç ve Yöntem:** Çocuk sahibi olan ya da çocuk sahibi olmayı bekleyen 100 adet gönüllü ebeveyn çalışmaya dahil edildi. Randomize olarak kontrol grubu(Grup 1) ve test grubu (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Grup 1(kontrol grubu)'e temel uygulama eğitimi verildi. Grup 2(test grubu)'ye ise temel uygulama eğitimi ve eğitim modülü erişimi imkanı sağlandı. Temel uygulama eğitiminde gönüllülere bandajın bir kez nasıl uygulanacağı anlatıldı; eğitim modülünde ise temel uygulama eğitimine ek olarak yazılı ve görsel eğitim materyalleri oluşturuldu. Her iki gruba da; temel eğitim uygulaması öncesi, temel eğitim uygulama sonrası, temel eğitim uygulama sonrası 30. Dakika ve temel eğitim uygulama sonrası 1. Ay olmak üzere 4 farklı eğitim-uygulama basamağı uygulandı. Her basamakta Pavlik OSATS ve Tubingen OSATS uygulama skorları ile beraber uygulama süreleri kaydedildi. Çalışmanı sonunda tedavi maliyet bilgisi verilmeden ve tedavi maliyet bilgisi verildikten sonra ortez tercihleri soruldu.

**Sonuçlar:** Grup 1'de Tubingen ortezi OSATS skoru tüm eğitim ve uygulama basamaklarında Pavlik bandajı OSATS skorundan daha yüksek olarak bulunmuştur.( $p<0,05$ ). Grup 1'de 1. Ay sonundaki Pavlik bandajı ve Tubingen ortezi OSATS skorları arasında yüksek pozitif korelasyon bulunmuştur.( $r=0,859$ ). Cinsiyet özelinde incelendiğinde ise erkek gönüllülerin, kadın gönüllülerden daha yüksek OSATS skoru elde ettikleri izlendi. Uygulama süreleri incelendiğinde ise Tubingen ortezi uygulama süresinin Pavlik bandajı uygulama süresinden kısa olduğu izlenmiştir. Gelir seviyesi, gelir algısı, çocuk sayısı gibi sosyodemografik veriler incelendiğinde ise OSATS skorları arasında anlamlı bir fark olmadığı izlenmiştir. Tedavi maliyet bilgisi verilmeden Tubingen ortezi her iki grupta da daha fazla tercih edilmiş olmakla beraber maliyet bilgisi sonrası Pavlik bandajı daha fazla tercih edilmiştir.

**Tartışma:** Tubingen ortezinin uygulanabilirlik ve uygulama başarısı açısından Pavlik bandajından daha başarılı olduğu sonucuna ulaşıldı; bununla beraber 1. Ay sonundaki OSATS skorları arasında yüksek korelasyon izlenmesinden dolayı her iki ortezin de eğitimden benzer oranda yarar gördüğü sonucu çıkarılabilir. Ortez uygulama başarısı ile sosyodemografik özellikler arasında ilişki saptanmadığından dolayı tedaviye başlayacak hekim bu özellikleri göz ardı ederek tedaviye başlayabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Pavlik bandajı, Tubingen ortezi, GKD

SB - 18

## Vücut Kitle İndeksi Pediatrik Distal Radius Kırıklarında Tedavi Sonuçlarını Etkiler mi?

<sup>1</sup>İzzet Özyay SUBAŞI, <sup>2</sup>Mehmet Burak GÖKGÖZ

<sup>1</sup>Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan, <sup>2</sup>Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan

**Amaç:** Fazla kilolu ve obez çocuklarda distal Radius kırıklarının konservatif tedavisi sırasında redüksiyon kaybı ve diğer komplikasyonların normal kiloda olan yaşlılarına göre daha sık olduğu bildirilse de bu konuda bir fikir birliği yoktur. Çalışmamızda amacımız, Üç Nokta İndeksi'ne (TPI) göre kabul edilebilir sınırlarda konservatif tedavi uygulanan pediatrik distal Radius kırıklarının vücut kitle indeksine göre sonuçlarını karşılaştırmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Kliniğimize 2021 Ocak ile 2022 Eylül arasında deplase distal Radius kırığı nedeni ile başvuran ve redüksiyonu takiben kısa kol alçı ile takip edilen, 4-14 yaş arasında yer alan 63 hasta dahil edildi. Hastaların tamamına sedasyon ve analjezi altında kısa kol alçı uygulanıp üç nokta indeksleri (TPI) ölçüldü. TPI değeri 0.8'in üzerinde olan hastalar, torus kırıkları, cerrahi olarak tedavi edilen hastalar, açık kırıklar, nörovasküler komplikasyon ya da olası kompartman sendromu şüphesi olan hastalar ile aile onamı alınamayan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Hastalar; vücut kitle indeksleri ve yaşa göre persantil eğrileri kullanılarak zayıf- normal (ZN) ve fazla kilolu- obez (FO) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Her iki grupta yer alan hastalar redüksiyon kaybı, cilt irritasyonu, testere yanığı, eklem hareket açıklığı deformite açısından değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Çalışmaya dahil edilen çocukların sırası ile ortalama yaşı  $8.65 \pm 2.65$  ve TPI  $0.66 \pm 0.04$  değerleri olarak hesaplandı. Hastaların %69.9'u ZN grupta yer alırken, %30.1'i FO grupta yer almaktaydı. ZN grupta yer alan 9 hastada kırık kayması gözlenirken FO grupta yer alan hastalardan 4'ünde kırık kayması gözlendi ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ). Diğer komplikasyonlar açısından da her iki grup arasında anlamlı bir fark gözlenmedi.

**Tartışma:** Obez ve fazla kilolu çocuklarda distal Radius kırıklarının redüksiyonu daha zor olsa da başarılı redüksiyon sağlanmış ve uygun üç nokta indeksinde alçılama yapıldığında normal kilolu ve zayıf yaşlıları ile benzer fonksiyonel sonuçlar ve komplikasyon oranları ile iyileşme elde edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Distal Radius Kırıkları, Komplikasyonlar, Obezite, Üç Nokta İndeks



SB - 19

## Dega Pelvik Osteotomi ve Açık Redüksiyon Uygulanan Tönnis Evre 3 ve 4 Kalçalarda Yaş Gruplarına Göre Radyolojik Sonuçların Karşılaştırılması

<sup>1</sup>Sancar BAKIRCIOĞLU, <sup>2</sup>Rıza Mert ÇETİK, <sup>3</sup>Taha AKSOY, <sup>4</sup>Ulaş Can KOLAÇ, <sup>5</sup>Mehmet Cemalettin AKSOY, <sup>6</sup>Güney YILMAZ

<sup>1</sup>TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Söğütözü, Ankara, <sup>2</sup>Sandıklı Devlet Hastanesi / Afyonkarahisar, <sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>5</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>6</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Gelişimsel kalça displazisinde (GKD) tedavide ilk hedef konsantrik ve stabil bir kalça eklemi elde etmektir. Dega pelvik osteotomi bu amaçla uygulanan periasetabuler transilyak yeniden şekillendirici bir osteotomidir. Bu çalışmada sublukse ve disloke (Tönnis evre 3 ve 4) kalçalarda, Dega pelvik osteotomisi ve açık redüksiyon uygulanan hastaların farklı yaş gruplarına göre radyolojik sonuçlarını ortaya koymak hedeflenmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya Tönnis evre 3 ve 4 gelişimsel kalça displazisi ile 18 aydan fazla takip süresi olan 38 hastaya ait 47 kalça dahil edilmiştir (32K/6E). Cerrahi sonrası ortalama takip süresi 2.7 yıldır (1.5-6.8y) iken cerrahi anındaki ortalama yaş 3.1 yıldır (1.5-6.3y). Bütün kalçalarda iliofemoral insizyonla açık redüksiyon ve kapsülorafı uygulanmış, sonrasında Dega osteotomisi uygulanarak femoral kısaltma osteotomisi yapıp yapılmamasına göre iliak kanat veya femur otogrefti kullanılmıştır. Hastalar cerrahi sırasındaki yaşlarına göre 3 yaşın altında (Grup 1: 20 hasta/25 kalça) ve üzerinde (Grup 2: 19 hasta/22 kalça) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Primer radyolojik değerlendirme parametreleri olarak; preoperatif ve son takipte ölçülen merkez kenar açısı, migrasyon indeksi ve asetabuler indeks (Aİ) olarak kullanılırken, sekonder radyolojik değerlendirme parametreleri olarak Severin sınıflaması ve Kalamchi sınıflaması kullanılmıştır.

**Sonuçlar:** İki grup arasında cinsiyet, bilateralite, daha önce uygulanana kapalı redüksiyon sayısı, preoperatif Aİ ve Tönnis evreleri açısından fark yoktu (Tablo 1). Severin kriterlerine göre; 38 kalça (%81) tip 1 ve 2, 9 kalça (%19) tip 3 ve 4 olarak sınıflanmıştır. 3 kalçada avasküler nekroz görüldü (grup 1: 1 kalça, grup2: 2kalça) ve Kalamchi sınıflamasına göre hepsi tip 1'di. Femur kısaltma osteotomisi grup 1'deki 8 kalçada (%17) ve grup 2'deki 10 kalçada (%21) uygulandı (p:0.382). 6 yıllık takibinde grup 2'den bir hastaya periasetabuler osteotomi gerekmiştir. Grup 1 ve 2 için sırasıyla; merkez kenar açısı  $27.4^{\circ} \pm 8.2^{\circ}$  ve  $26.9^{\circ} \pm 7.5^{\circ}$ , migrasyon indeksi  $15.7 \pm 11.2$  ve  $18.1 \pm 9.8$ , asetabuler indeks  $15.7^{\circ} \pm 4.5^{\circ}$  ve  $15.4^{\circ} \pm 3.7^{\circ}$  olarak bulunmuştur ve bu değerler ile Severin sınıflaması ve Kalamchi sınıflaması açısından anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 2). Korreksiyon miktarı için; preoperatif Aİ ile son takipteki Aİ arasındaki fark gruplar için sırası ile  $24.2^{\circ} \pm 6^{\circ}$  ve  $21.3^{\circ} \pm 4.1^{\circ}$  bulunmuştur (p:0.214).

**Tartışma:** Dega pelvik osteotomi, açık redüksiyon ve femoral osteotomiyle uygulandığında, sublukse ve disloke GKD olgularında yürüme çağındaki çocuklarda da yeterli femur başı örtünmesi sağlayan ve iyi radyolojik sonuçlar veren bir tedavi metodudur. Asetabuler remodelizasyon, triradiat kırıkdağın erken kapanmasına bağlı rezidüel displazi ve vasküler değişikliklere bağlı AVN'yi değerlendirme açısından hastalar uzun süre takip edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Dega Osteotomisi; Kalça Displazisi; Pelvik Osteotomi

SB - 20

## Pes Ekinovarus Tedavisinde Mini Açık Aşilotomi ile İğneyle Yapılan Aşilotomi Sonuçlarının Karşılaştırılması

<sup>1</sup>Baki Volkan ÇETİN, <sup>2</sup>Özlem ORHAN, <sup>3</sup>Ahmet Yiğit KAPTAN, <sup>4</sup>Mehmet Akif ALTAY, <sup>5</sup>İbrahim TEKPINAR, <sup>6</sup>Burak BOZDOĞAN

<sup>1</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>2</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>3</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>4</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>5</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>6</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

**Amaç:** Pes Ekinovarus tedavisinde Ponseti tekniğiyle alçılama evrensel olarak cerrahi tedavinin yerini almıştır. Rezidüel ekin deformitesi için mini açık teknikle aşilotomi uygulanır. Anestezi, skar gelişimi, bası yarası, süre ve maliyetin artışı gibi nedenlerden dolayı iğneyle yapılan aşilotomi tekniği ortaya atılmıştır. Bu çalışmamızda poliklinikte iğneyle aşilotomi uygulanan hasta grubu ile ameliyathanede mini açık yöntem uygulanan hasta grubunun klinik başarı, maliyet, nüks sonuçlarını karşılaştırdık.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya takiplerine düzenli olarak devam eden ve ortez kullanımı uyumlu 38 konjenital idyopatik PEV hastası (55 ayak) dahil edildi. Hastalar randomize şekilde 2 gruba ayrıldı. Grup 1 (n=19, 27 ayak) mini açık insizyonla ameliyathanede ve Grup 2 (n=19, 28 ayak) iğne ile (19 gauge-1.00 mm) poliklinikte aşilotomi yapıldı. Hastaların ilk başvuruda ve son alçı sonrası Pirani skorları hesaplandı. Ayrıca aşilotomi sonrası ve 9. ayda dorsifleksiyon ölçümleri yapıldı. Her iki grup deformitenin düzeltilmesi için gereken alçı sayısı, skar gelişimleri, nüks oranları ve maliyet sonuçları açısından karşılaştırıldı.

**Sonuçlar:** Tedaviye başlama yaşı, cinsiyet, taraf açısından gruplar arasında farklılık yoktu. İlk başvuruda ortalama Pirani skoru 6.00 (4.5-6) olarak tespit edildi. Hastaların ortalama 5.00 alçı (3-7) ile deformitesinde düzelme sağlandı. Grup 1'de 5 ayak, Grup 2'de 2 ayakta ortez kullanımı sırasında nüks (%12,7) gelişti. Her iki grupta birer hastaya mini açık yöntemle aşilotomi tekrarı yapıldı. Diğer hastalar manipülasyon ve alçılama ile tedavi edildi. Tedavi komplikasyonları ve nüks açısından gruplar arasında farklılık saptanmadı. Skar gelişimi açısından Grup 1'de 7'si hipertrofik olmak üzere 27 hastada skar gelişirken (Resim), Grup 2'de 23 hastada skarsız iyileşme sağlandı (p>0.001) (Tablo). Hastane saymanlığından alınan verilere göre mini açık insizyon grubunda maliyet 4 kat fazla olarak bulundu.

**Tartışma:** Ponseti yöntemiyle yapılan PEV tedavisi sonunda uygulanan aşilotomi tekniği tedavi başarı oranlarını etkilememektedir. Bununla beraber iğneyle uygulanan aşilotomi anestezi komplikasyonlarını en aza indirmektedir. Alçı tedavisi sonrası ortez kullanımı sırasında topuk arkasında oluşabilecek bası yaralarını azaltabilir. Hastanede geçirilen süre ve maliyet analizi açısından ise anlamlı olarak kazanç sağlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Pes ekinovarus, ponseti, aşilotomi, mini açık, iğneyle aşilotomi





SB - 21

## Serebral Palsili Çocuklarda Planovalgus Ayak Deformitelerinin Kalkaneal Uzatma Osteotomisi İle Tedavisinde Kalkaneal Genişleyebilen Kama Kullanılmasının Kısa Dönem Sonuçları

<sup>1</sup>Ozan Ali ERDAL, <sup>2</sup>Barış GÖRGÜN, <sup>3</sup>Necip Selçuk YONTAR, <sup>4</sup>Sema ERTAN, <sup>5</sup>İlker Abdullah SARIKAYA, <sup>6</sup>Muharrem İNAN

<sup>1</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>2</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>3</sup>Nişantaşı Ortopedi Merkezi, Ayak - Ayak Bileği Cerrahisi Kliniği; İstanbul, <sup>4</sup>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, <sup>5</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>6</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul

**Amaç:** Planovalgus ayak deformitesi serebral palsili (SP) çocukların yürümelerini etkileyen en önemli deformitelerden biridir. Bu deformitelerin ard ayaktaki valgus komponentlerinin düzeltilmesinde kalkaneal uzatma osteotomisinin (KUO) etkinliği gösterilmiştir. Ancak, bu işlemde greft kullanılması çeşitli olumsuzluklarla ilişkilendirilmiştir. Çalışmanın amacı, KUO sırasında kalkaneal genişleyebilen kama (KGK) kullanılmasının kısa dönem sonuçlarının belirlenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Planovalgus ayak deformitesi nedeniyle KGK kullanılarak tedavi edilmiş hastaların dosyaları incelendi. En az bir yıl takipli ve SP tanılı çocuk hastalar çalışmaya dahil edildi. Daha önce kalkaneal osteotomi uygulanmış hastalar çalışma dışı bırakıldı. Aynı seanstaki ek cerrahiler, revizyonlar ve komplikasyonlar kaydedildi. Ameliyat öncesi ve sonrası pedobarografi incelemeleri ile röntgenler toplanarak birbirleri ile karşılaştırıldı. Ayak fonksiyonu ve ortez kullanımına uyum ile ilgili hasta yorumları toplandı.

**Sonuçlar:** KGK ile opere edilen 97 SP tanılı çocuktan 55'i çalışmaya dahil edildi (98 ayak). Tedavi başlangıcındaki ortalama yaş 11 (7-17) ve ortalama takip 1,8 yıl (1-3) olarak tespit edildi. Hem pedobarografik hem de radyografik incelemelerde anlamlı bir iyileşme tespit edildi. Hastaların/ebeveynlerin %78'i (43) sonuçlardan fonksiyonel olarak memnun olduklarını, %92'si (51) ise ortez kullanımına uyumdan memnun olduklarını ifade ettiler. Hastaların hiçbirine takip süresinde revizyon cerrahisi yapılmadı.

**Tartışma:** Kalkaneal uzatma osteotomisi sırasında kalkaneal genişleyebilen kama kullanımı erken dönemde herhangi bir implant ile ilişkili komplikasyona ya da revizyona yol açmadan klasik KUO ile benzer sonuçlar vermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral palsy, düz tabanlık, planovalgus, kalkaneal osteotomi

SB - 22

## İdiopatik Pev'De Kısa-Kalın Ayak: Nasıl Tanınır? Tedavide Daha Fazla Soruna Yol Açıyor Mu?

<sup>1</sup>Mustafa Can KOŞAY, <sup>2</sup>Mehmet SALIN

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir, <sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir

**Amaç:** İdiopatik PEV'in tedavisinde ayak boyutunun önemli olduğu ve küçük boyutlu ayakların daha fazla alçılama gerektirdiği bildirilmiştir. Ponseti, kompleks PEV olgularının kısa kalın ayaklara sahip olduklarını belirtmiştir. Ancak tedavide sorun yaratan kısa kalın ayak tanımı net değildir. Bu çalışmanın amacı idiyopatik PEV tedavisi sırasında sık sorun yaşanan ayakların iç ve dış uzunluğu ile çapı arasındaki oransal ilişkiyi saptamak ve kısa-kalın ayak tanımını rakamsal olarak yapmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya idiyopatik PEV tanılı hastalar dahil edildi. Bütün hastalar Ponseti yöntemi ile tedavi edilmişti. Hastalar alçı tedavileri tamamlandıktan ve yürümeye başladıktan sonra değerlendirildi. Alçılama süresince sorun yaşamayan (Grup1) ve yaşayan (Grup2) olarak iki gruba ayrıldı. Alçılama sırasındaki sorunlar: \*Bir'den fazla alçı sıyrılması \* İki'den fazla aşilotomi/aşiloplasti gerektirmesi olarak tanımlandı. Ayrıca iki gruptaki toplam alçılama miktarları ve yapılan ek girişimler değerlendirildi. Ayakların iç ve dış uzunluk ölçümleri standart şekilde ölçümlü kâğıda bastırılarak, ayak çevresi ise yumuşak mezura ile ayak arkının ortasından geçecek şekilde yapıldı. Ölçümler 3 kez tekrarlanarak ortalamaları alındı. Çevre ölçümünün içe (Çevre/İç), çevrenin dışı (Çevre/Dış), çevrenin iç ve dışın toplamına (Çevre/İç+Dış) oranları saptandı. İstatistiksel analizler Mann-Whitney U testi ve ROC analizi kullanılarak yapıldı.

**Sonuçlar:** Çalışmaya 61 hastanın 105 ayağı alındı. PEV deformitesi 44 hastada iki taraflı, 17 hastada tek taraflıydı. Tedavide sorun yaşayan Grup2'de 10 hasta (8 bilateral), sorun yaşamayan Grup1'de 51 hasta vardı. Gruplar arasında yaş farkı yoktu. Grup2'de tüm hastalarda 1'den fazla alçının sıyrılması yaşanmış (4 hastada 10'dan fazla), tüm hastalarda 10'dan fazla alçılama, 4 hastada 3'den fazla aşilotomi/aşiloplasti, 2 hastada tibialis anterior transferine ek osteotomi ameliyatı gerekmişti. Ayak Çevre/İç, Çevre/Dış, Çevre/İç+Dış oranları karşılaştırıldığında Grup2'deki tüm ölçümlerin Grup1'dekilerden daha yüksek olduğu bulundu. Tüm ölçümlerde fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p < 0.001$ ,  $p = 0.003$ ,  $p = 0.001$ ). ROC eğrisi analizi yapıldığında Çevre/İç oranı için 1.18 değerinin %80 duyarlılık, %81 seçiciliğe, Çevre/İç oranı için 1.3 değerinin %80 duyarlılık, %71 seçicilik, Çevre/İç+Dış oranı için 0.63 değerinin %80 duyarlılık, %77 seçiciliğe sahip olduğu saptanmıştır.

**Tartışma:** Bu çalışmada alçı tedavisi uygulanmış idiyopatik PEV tanılı ayakların Çevre/Uzunluk oranlarına bakılmış, alçı tedavisinde sorunla karşılaşılan grupta bu oranın sorun yaşanmayan gruba göre istatistiksel anlamlı olarak daha fazla olduğu, bunun da kısa-kalın ayak tanımı ile uyumlu olduğu saptanmıştır. Çevre/İç, Çevre/Dış, Çevre/İç+Dış oranlarının 1.18, 1.34 ve 0.63 olmasının alçı tedavisinde sorun yaşanan kısa-kalın ayak açısından duyarlılığının ve seçiciliğinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ponseti yöntemi, PEV, Alçı tedavisi, kısa kalın ayak,



SB - 23

## Bir Yaş Altı Kalça Gelişimsel Displazisi Tedavisinde Kapalı ve Medial Açık Redüksiyon Sonuçlarının Karşılaştırılması ve Redüksiyon Kalitesinde Manyetik Rezonansın Etkinliği

<sup>1</sup>Sancar BAKIRCIOĞLU, <sup>2</sup>Rıza Mert ÇETİK, <sup>3</sup>Murat DANIŞMAN, <sup>4</sup>Mehmet AŞKIN, <sup>5</sup>Güney YILMAZ

<sup>1</sup>TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Söğütözü, Ankara, <sup>2</sup>Sandıklı Devlet Hastanesi / Afyonkarahisar, <sup>3</sup>Giresun Üniversitesi, Tıp fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>5</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; bir yaş altı GKD tedavisinde KR veya MAR ile redüksiyon sonrası manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile redüksiyonun kalitesinin değerlendirilmesi ve iki grubun takip süresi sonucundaki radyolojik parametrelerinin karşılaştırılmasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** 1 yaş altında olup GKD nedeniyle KR veya MAR uygulanan 34 hasta (41 kalça) çalışmaya dahil edildi (20 KR- 21 MAR), ortalama takip 4.2 (2-6.9 yıl) yılı. Tüm kalçalarda redüksiyon uygunluğu ilk 24 saat içinde pelvipedal alçı sonrası MRG ile değerlendirildi. KR ve MAR grubunda; redüksiyon kalitesini belirlemek için medial göllenme genişliği aksiyel 3 planda (anterior-posterior-medial) MRG üzerinden değerlendirilirken,; direkt grafiler üzerinden avasküler nekroz oranları, ameliyat öncesi ve sonrası asetabular index (AI) değerleri ve ileri dönemde gereken düzeltici ameliyat gereksinimi de iki grup arasında değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Redüksiyon esnasındaki yaş KR ve MAR grubu arasında benzerdi (sırası ile;  $6.6 \pm 1.3$  ay vs  $6.7 \pm 1.6$  ay.). ameliyat öncesi AI değerleri ( $35.9 \pm 2.9^\circ$  vs  $38.3 \pm 3.9^\circ$ ) ve son takipteki AI değerleri ( $19.2 \pm 4.5^\circ$  vs  $21.9 \pm 3.6^\circ$ ) KR grubunda daha düşüktü ve istatistiksel olarak anlamlıydı (sırası ile:  $p:0.03$ ,  $p:0.02$ ). Her iki grup arasında AVN oranı ve ileri dönemde gereken düzeltici ameliyat gereksinimi açısından fark yoktu (sırası ile  $p:0.454$ ,  $0.697$ ). her üç plandaki (medial-anterior-posterior) Medial göllenme genişliği bakımından iki grup arasında anlamlı fark görülmedi. MRG incelemeleri sonucu uygun redüksiyon 38/41 kalçada görüldü. KR grubundaki 3 kalçada MRG sonrası uygunsuz redüksiyon saptandı ve hastalara erken dönemde yeniden müdahale gerekti. MAR gurubundaki hiç bir hastaya MRG ile redüksiyon kontrolü sonrası yeniden müdahale gerekmedi ( $p:0.107$ ).

**Tartışma:** Çıkarım: Bir yaşın altında GKD nedeniyle KR veya MAR uygulanan hastalar arasında arasında AVN oranı ve ileri dönemde gereken cerrahi gereksinimleri açısından fark yoktur. KR sonrası MRG redüksiyon kalitesini değerlendirmek için uygun bir araçtır ancak MAR sonrası etkinliği şüphelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Manyetik Rezonans, Kalça Displazisi, Kapalı Redüksiyon, Açık Redüksiyon

SB - 24

## İdiopatik Ekstremitte Boy Eşitsizliği Nedeniyle Tedavi Edilen Çocuklarda Gergi Bandı Plaklama Yönteminin Alt Ekstremitte Koronal Plan Dizilimi Üzerine Etkileri

<sup>1</sup>Ozan Ali ERDAL, <sup>2</sup>Barış GÖRGÜN, <sup>3</sup>Ozan RAZI, <sup>3</sup>İlker Abdullah SARIKAYA, <sup>4</sup>Muharrem İNAN

<sup>1</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>2</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>3</sup>Sağlık Bakanlığı Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, Lefkoşa, KKTC, <sup>3</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>4</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul

**Amaç:** Orta düzey ekstremitte boy eşitsizliğinin (BE) tedavisinde en sık kullanılan yöntemlerden biri gergi bandı plaklama (GBP) ile büyümenin yönlendirilmesidir. GBP sonrasında koronal plan deformitelerinin önemli bir komplikasyon olarak karşımıza çıkabileceği daha önce heterojen hasta gruplarında gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı, GBP ile tedavi edildikten sonra idiyopatik BE hastalarından oluşan homojen bir vaka grubunda koronal plan deformitesi oluşma oranının belirlenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Hasta dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir. Boy farkı, anatomik femorotibial açı (aFTA), mekanik lateral distal femoral açı (mLDFA), mekanik medial proksimal tibial açı (MPTA), tibia ve femur kemiklerinin her iki taraflarındaki plakların vidaları arasındaki açılar (VA) kaydedilmiştir. Tüm takip zamanlarındaki ölçümler birbirleri ile karşılaştırılmıştır.

**Sonuçlar:** 26 hasta dosyası (37 kemik) çalışmaya dahil edilmiştir. Tedavi başlangıcında ortalama yaş 10,5 yıl, ortalama boy farkı ise 27,5 mm olarak kaydedilmiştir. İmplantlar 34,5 ay sonra çıkartılmış ve toplam takip süresi ortalama 58,5 ay olmuştur. Operasyondan hemen sonra ve takiplerde kemiklerin iki yanındaki VA arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Takip süresince alt ekstremitte dizilimleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

**Tartışma:** Çocukluk çağındaki idiyopatik hafif veya orta düzey BE tedavisinde GBP yönteminin kemik gelişiminin tamamlanmasına kadar yapılan takiplerde koronal plan deformitesi oluşumuna karşı güvenli olduğu görülmüştür. VA arasında başlangıçtan itibaren anlamlı bir fark olmaması nedeniyle VA arasındaki farkın alt ekstremitte dizilimi üzerine etkilerine bakılamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Gergi bandı plaklama, deformite, büyümenin yönlendirilmesi, hemiepipfizyodez, epifizyodez



SB - 25

## 18 Aydan Büyük Çocukların Gelişimsel Kalça Displazisi Cerrahi Tedavisinde Medial Yaklaşım Güvenli Midir?

<sup>1</sup>Süleyman Erdem TATLICI, <sup>2</sup>Mustafa KAVAK, <sup>3</sup>Hakan ÖMEROĞLU, <sup>4</sup>Nusret KÖSE

<sup>1</sup>Eskişehir Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Eskişehir, <sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD., <sup>3</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, <sup>4</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD.

**Amaç:** Femur başı avasküler nekrozu (AVN) gelişimsel kalça displazisi (GKD) tedavi ve takibinde en önemli komplikasyonlardan biridir. 24 ay altında GKD tedavisinde görüş birliği yoktur. 18 ay üstünde medial yaklaşım uygulanan kalçalarda avasküler nekroz sıklığının arttığı belirtilmektedir. Çalışmamızda gelişimsel kalça displazisi olan çocuklarda medial yaklaşım ile tedaviye yaştan AVN gelişimi ve asetabular indeks (AI) düzelme oranı ile ilişkisi araştırılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Retrospektif olarak 2010-2021 yılı arasında opere edilen, takip süresi en az 1 yıl olan GKDli hastalar değerlendirilmiştir. Yaşı <12 ay'dan küçük 50 çocuk (64 kalça), 12-18 ay 34 çocuk (47 kalça) ve >18 ay 11 çocuk (15 kalça) medial yaklaşım ile opere edildi. Ameliyat tekniğinde medial addüktör ve iliopsoas tenotomisi sonrası artrografi ile kalça redüksiyonu değerlendirilmiştir. Kalça immobilizasyonu ilk 3 ay 50-60 derece abduksiyon ve 90-100 derece fleksiyonda olacak şekilde pelvipedal açılama ile sağlanmıştır. Hastalar ortalama <12 ay 6.2 yıl, 12-18 ay 6.8 yıl, >18 ay 4.8 yıl takip edildi. Preoperatif evreleme için Tönnis sınıflaması, avasküler nekroz için postop 1. yıl ve son takiplerinde Kalamachi and MacEwen sınıflama sistemi kullanılmıştır. Preop çekirdek varlığı, cerrahi sırasında kapsülün açılıp açılmaması; takipler sırasında tekrar operasyon ve asetabular indekste düzelme açısından değerlendirilmiştir.

**Sonuçlar:** 126 kalça arasında 15 kalçada femur başı avasküler nekrozu geliştiği görülmüştür. <12 ay opere olan kalçalarda 6 (%9,5), 12-18 ay aralığında opere edilenlerde 7 (%14,9), >18 ay 2 (%13,3) kalçada nekroz görüldü. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı fark görülmedi. Yeniden operasyon açısından gruplar arasında karşılaştırmada farklılık saptanmadı. Nekroz oranlarında erkek ve kadın cinsiyet arasında farklılık görülmedi. Preop asetabular index açısı <12 ay ortalama 35.18, 12-18 ay 35.23, >18 ay 34.83 derece olarak ölçüldü. Postoperatif takipleri sonucunda çatı gelişimin olduğu görüldü ve ortalama olarak <12 ay 18.01, 12-18 ay 19.84, >18 ay 23.08 derece olarak ölçüldü. Preop dönemde femur başı çekirdeğinin görülüp görülmemesinin ve intraop kapsülün açılıp açılmamasının gruplar arasında AVN riskini arttırmadığı görüldü.

**Tartışma:** Kliniğimizde GKD tanılı 5-26 ay aralığındaki olgulara medial yaklaşım yapılmış AI'te yeterli düzelme ve gruplar arası karşılaştırmada AVN riskinin yaştan bağımsız olduğu gösterilmiştir. Sonuç olarak; >18 ay GKD'li olgularda medial yaklaşım güvenli bir cerrahi teknik olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** GKD, yaş, medial yaklaşım, avasküler nekroz

SB - 26

## Is Overhead Traction Effective as a Treatment For Late Detected or Previously Failed Ddh?

<sup>1</sup>Barry DANINO, <sup>2</sup>Shlomo WIENTROUB

<sup>1</sup>Dana Children's Hospital, Tel-Aviv Sourasky Medical Center affiliated to Sackler Faculty of Medicine, Tel-Aviv University, <sup>2</sup>Dana Children's Hospital, Tel-Aviv Sourasky Medical Center affiliated to Sackler Faculty of Medicine, Tel-Aviv University

**Amaç:** The aim of this study was to evaluate the success of overhead traction as a tool for concentric reduction for late detected or previously failed treatment of developmental dislocation of the hip (DDH).

**Gereç ve Yöntem:** Retrospective study of 61 otherwise healthy patients (74 hips), mean age 6.5 months (2.5 - 21). Inclusion criteria included: failed abduction treatment (37 patients), late detected (23 patients) and failed Pavlik and closed reduction under anaesthesia (1). Gradual skin overhead traction was used for a mean of 21 days (12-28), followed by in-traction anterior-posterior pelvic x-ray. When reduction achieved, divarication cast was applied in the clinic for 12 weeks, followed by abduction brace (Jordan) for another 12 weeks. Patients were monitored 3 and 6 months post reduction, as well as at ages 2, 4, 8 and 12 years. Initial Acetabular Index (AI) and last follow-up AI and migration percentage (MP) were measured using TraumaCad software.

**Sonuçlar:** Overhead traction achieved concentric reduction in 45 patients (74%). These hips needed no additional treatment during an average follow up of 5 years (2-9.5). In 16 patients, reduction was not achieved, and they underwent arthrography, open adductor and iliopsoas release, closed reduction and Spica cast. 4 of these patients needed further surgical intervention. No difference was found between the successful and failed reduction patients in either age or duration of traction. There were however significantly more patients with bilateral involved hips in the failed group - 8/16 (50%) as compared to the successful group-5/45 (11%). Initial AI was more severe in the failed group-40.5 degrees compared to 38.6 degrees in the successful group (p=0.04).

**Tartışma:** Overhead traction is a reliable tool to help reduce congenital DDH in either late detected or previously failed other conservative treatment methods.

**Anahtar Kelimeler:** DDH, overhead traction, closed reduction



SB - 27

## Fibula Hemimelisinin Tedavisinde Bilgisayar Destekli Heksapod Eksternal Fiksator İle Uzatma ve Deformite Düzeltmesi

<sup>1</sup>Sancar BAKIRCIOĞLU, <sup>2</sup>Barlas GÖKER, <sup>3</sup>Taha AKSOY, <sup>4</sup>Abdurrahman YILMAZ, <sup>5</sup>Güney YILMAZ

<sup>1</sup>TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Söğütözü, Ankara, <sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>5</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Uzun kemiklerin defektine en sık neden olan Konjenital Fibula hemimelisi'nde çeşitli alt ekstremitte anomalileri ve hemen her zaman alt ekstremitelerde uzunluk farkı görülmektedir. Bu çalışmanın amacı; Bilgisayar destekli heksapod eksternal fiksator yardımıyla alt ekstremitelerde uzatma ve üç-planlı deformite düzeltme tedavilerinin fibula hemimelisindeki klinik ve radyolojik sonuçlarını incelemektir

**Gereç ve Yöntem:** Fibula hemimelisi nedeniyle tedavi 2015-2020 yılları arasında tedavi edilen hastalar retrospektif olarak incelendi. Yirmi üç hastanın 24 ekstremitesi çalışmaya dahil edildi. Santralizasyon yapılan 15 ekstremitede Tibiokalkaneal mesafe santralizasyon öncesi ortalama 1,08 cm'den (0,3-3 cm) santralizasyon sonrası 0,85 cm'e (0-2 cm) geriledi. Heksapod fiksator ile ilk uzatma anındaki ortalama yaş 4.2 yıldır (aralık; 1-18 yıl). Achterman-Kalamchi sınıflamasına göre, 5 ekstremitte 1a (%20,8), 2 ekstremitte 1b (%8,3), ve 17 ekstremitte 2 (%70,8) olarak değerlendirildi. Ekstremitte başına düşen toplam uzatma sayısı ve komplikasyonlar incelendi. Geçirilmiş cerrahiler, eşlik eden konjenital anomaliler, kallus tipleri, dizilim, ve rejenerat kırıkları incelendi. Fonksiyonel ve sosyal değerlendirmeler son takipte Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) ile yapıldı. Rejenerat kırığı olmayan, iyileşme indeksi <50 gün/cm olan, ve PedsQL >70 puan hastalar başarılı uzatma kabul edildi.

**Sonuçlar:** Heksapod fiksator ile ortalama uzatma sayısı ortalama 1,2 bulundu. İlk uzatma işlemi sonrası ortalama fiksator zamanı 208,2 gün (120-510 gün), iyileşme indeksi 35,18 gün (aralık; 19,8-99,4 gün/cm) ve ortalama uzatma miktarının 6,15 cm (4,3-9,7 cm) olduğu görüldü. İkinci uzatma işlemi geçiren ekstremitelerde ortalama fiksator zamanının 189 gün (120-225 gün), iyileşme indeksinin 38,34 (26,1-55,8gün/cm) ve ortalama uzatmanın 5,2 cm (2,9-6,9 cm) olduğu görüldü. Bütün uzatmalar birlikte değerlendirildiğinde ortalama 7,24 cm (4,7-15,6 cm) uzatma yapıldı. Ekstremitte uzunluk farkı 5,4 cm'den, 2,36 cm'e geriledi. On yedi ekstremitte (%70,8) ilk uzatmasında başarılı kabul edildi, dört ekstremitte ise (%80) ikinci uzatma sonrası başarılı kabul edildi. Yedi ekstremitede (%29,1) komplikasyon görüldü; Üç ekstremitede (%12,5) eksternal fiksator çıkartılmasını takiben kırık, Üç ekstremitede (%12,5) deformite rekürrensi ve bir ekstremitte (%4,1) yara yeri enfeksiyonu görüldü.

**Tartışma:** Heksapod fiksator ile ekstremitte rekonstrüksiyonu fibula hemimelisi olgularında alt ekstremitte uzunluk farkı ve deformite korreksiyonu tedavisinde iyi ve güvenilir bir seçenektir. Kallus olgunlaşmasının durumu ve mekanik aks deviasyonu uzatma süreçlerinde mutlaka akılda tutulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Fibular Hemimeli, Hexapod Fiksator, Ekstremitte Uzatma

SB - 28

## Serebral Palsi Sadece Yürüyememe Sorunu Değildir! Gizli Tehlike: Ebeveynlerde Depresyon

<sup>1</sup>Onur YILDIRIM, <sup>2</sup>Fatma Tekin KARAHANOĞLU, <sup>3</sup>Yahya DENİZ, <sup>4</sup>Bedri KARAIŞMAİLOĞLU, <sup>5</sup>Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, <sup>6</sup>Ali ŞEKER

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>5</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>6</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Serebral palsi (SP) tanılı çocuklarda birçok fonksiyonel kısıtlama olabilmektedir. Birincil bakım sağlayan kişilerin bu durumdan psikolojik açıdan etkilendiğini gözlemledik. Çalışmamızda; spastik SP tanılı çocukların bakımından birincil derecede sorumlu kişilerin olası depresyon durumlarının incelenmesi ve buna zemin hazırlayabilecek faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemizde ortopedik sorunları sebebiyle takipli spastik SP tanılı çocuk hastaların bakımından birincil olarak sorumlu kişiler tespit edildikten sonra, hastanın fonksiyonel durumu ile bakım sağlayıcının demografik özellikleri (eğitim durumu, meslek, gelir düzeyi, bakım için başkasından destek alıp almadığı vb.) sorgulanmış ve birebir görüşmeden sonra Beck Depresyon Ölçeği ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) anketleri birincil bakım sağlayıcılar tarafından doldurulmuştur. Çalışmaya 80 hastanın birincil bakım sağlayıcısı dahil edilmiştir. Elde edilen veriler birbiri ile ilişki açısından istatistiksel olarak incelenmiştir.

**Sonuçlar:** SP hastalarının bakım sağlayıcılarında depresyon riskini azaltmak için destek çok önemlidir. Örgün eğitim almamış bakım sağlayıcıların depresyon ile başa çıkmaları daha zor olabilir. Yüksek eğitimlilerde yüksek beklentiler ve kariyer kaygıları depresyona sebep olabilir. Fonksiyonel açıdan daha kısıtlı hastalarda beslenme problemleri ve buna bağlı düşük kilo alımına rastlanabilir. Hastaların tedavileri planlanırken bakımlarından sorumlu kişilerin de desteğe ihtiyaç duyabileceği unutulmalıdır.

**Tartışma:** Hastaların fonksiyonel kısıtlılığı ve yaşam kalitesi ile bakım sağlayıcının depresyon durumu arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Bakım için eşinden yardım alanlarda daha yüksek Beck skoru ölçüldü. Örgün eğitim almayan ve yüksek eğitimi bulunanda, ilköğretim ve lise mezunlarına göre depresyon daha sıklıkla. Meslek ve gelir düzeyinin depresyon düzeyine anlamlı etkisinin bulunmadığı görüldü. Örneklem genişletilerek sonuçların genelleştirilebilme olasılığı artırılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral palsi, depresyon, fonksiyon





SB - 29

## Kapalı ve Medial Açık Redüksiyon Yöntemiyle Tedavi Edilen Gelişimsel Kalça Displazili Hastalarda Avasküler Nekroz Açısından Risk Faktörleri

<sup>1</sup>Murat ÖNDER, <sup>2</sup>Abdurrahman AYDIN, <sup>3</sup>Timur YILDIRIM

<sup>1</sup>Mardin Midyat Devlet Hastanesi, <sup>2</sup>Düzce Akçakoca Devlet Hastanesi, <sup>3</sup>Niğantaşı Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul

**Amaç:** Gelişimsel kalça displazisi, femur başı ile asetabulum arasındaki normal ilişkisinin bozulmasıdır. GKD tedavisinde bir çok faktörün avasküler nekroz ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu çalışmayla yürüme yaşından önce kapalı veya medial açık redüksiyon ve pelvipedal alçı ile tedavi edilen GKD hastalarında avasküler nekroz gelişimine yatkınlık oluşturan risk faktörlerinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 2012 Ocak-2015 Aralık tarihleri arasında gelişimsel kalça çıkığı nedeniyle tedavi görmüş olan 319 hastanın klinik ve radyolojik kayıtları retrospektif olarak incelendi. 50 hastanın takip süresinin 5 yıldan az olması, 113 hastanın tedavisinde anterior açık redüksiyon uygulanması, 34 hastanın radyolojik ve klinik verilerinin eksik olması, 31 hastanın da sendromik, nörolojik, travmatik ve septik kalça çıkıklarının varlığı nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Kalan 125 hasta çalışmaya dahil edildi. 125 hastanın avasküler nekroz açısından değerlendirilmesi Kalamchi&McEwen sınıflamasına göre yapıldı. Klinik olarak AVN gerçekleşen 17 (%13,6) hasta ile AVN gelişmeyen 108 (%86,4) hasta risk faktörleri açısından değerlendirildi ve birbirleriyle karşılaştırıldı.

**Sonuçlar:** Çalışmamızda tip 1 AVN'lerin de dahil edildiği grupta medial açık redüksiyon yapılan hastalarda, kapalı redüksiyon yapılan hastalara göre AVN daha fazla gelişmiştir (sırasıyla %51,6 ve % 23,4). 5 (%4) hastada alçı içinde redislokasyon meydana gelmiş ve bu hastaların %80'inde AVN gelişmiştir. Klinik olarak anlamlı AVN görülme oranı %60'dır. Redislokasyon diğer faktörlerden bağımsız şekilde AVN insidansını ortalama 10 kat arttırmıştır. Radyolojik parametreler açısından değerlendirildiğinde ise tip 1 AVN'lerin dahil edildiği grupta, Tönnis tip 4 kalçalarda %63,6 oranında AVN görülürken, Tönnis tip 1 kalçalarda %5 oranında görülmüştür. Tip 1 AVN'lerin dahil edildiği grupta, tedavi anında ossifik nükleusu olmayan bebeklerin %41,8'inde ossifik nükleusu olan bebeklerin ise %17,2'sinde AVN gelişmişken; AVN açısından klinik olarak anlamlı grupta bu oranlar sırasıyla %17,9 ve %8,6'dır. AVN olan ve olmayan hastalardaki abduksiyon dereceleri sırasıyla 67,9 ve 67,5 derece olduğu görülmüştür.

**Tartışma:** AVN gelişen hastalarla kontrol grubu arasında cinsiyet, taraf, tek taraflı veya çift taraflı GKD oluşu, makat geliş öyküsü açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Tedaviye dair risk faktörleri incelendiğinde ise alçı abduksiyon derecesi ve alçı değişimi yapıp yapılmadığının riski artırmadığı, redislokasyon ve açık redüksiyonun AVN gelişimi açısından risk oluşturduğu gözlenmiştir. Tedavi öncesi dislokasyon derecesi yüksek olan hastaların daha fazla oranda AVN geçirdiği saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Avasküler nekroz, Gelişimsel kalça displazisi, Pelvipedal alçı

SB - 30

## Serebral Palside Diz Fleksiyon Deformitesinin Tedavisi: Distal Femur Extansiyon Osteotomisi ile Aşırı Düzeltme

<sup>1</sup>Sema ERTAN, <sup>2</sup>Barış GÖRGÜN, <sup>3</sup>Ozan Ali ERDAL, <sup>4</sup>İlker Abdullah SARIKAYA, <sup>5</sup>Muharrem İNAN

<sup>1</sup>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, <sup>2</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>3</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>4</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>5</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul

**Amaç:** Serebral palsy (SP) hastalarında gelişen diz fleksiyon kontraktürü (DFK) için genellikle distal femur ekstansiyon osteotomisi (DFEO) tercih edilen cerrahi tedavidir. Ancak, DFEO ile elde edilecek açısal düzeltme miktarı tartışmalıdır. İleri DFK vakalarında aşırı düzeltme ihtiyacı doğmakta ve bu tür vakaların akıbeti şu ana kadar tam olarak bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı, 50 derece üzerindeki DFK nedeniyle DFEO uygulanan ve aşırı düzeltme yapılan SP hastalarının sonuçlarını incelemektir.

**Gereç ve Yöntem:** 2016 ve 2020 tarihleri arasında kliniğimizde 50 derece ve üzerinde olan DFK nedeniyle DFEO yapılan ve en az iki yıllık takibi olan spastik SP tanılı 17 yaşından küçük hastalar çalışmamıza dahil edildi. Destekle veya desteksiz ayakta durma- yürüme kabiliyeti olmayan (Kaba motor fonksiyonel sınıflama (KMFS) dercesi 5 ) hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların ameliyat öncesi (preop), ameliyat sonrası (postop) erken dönem ve son takip dönemlerindeki DFK dereceleri, duruş orta fazındaki çökme (crouch) dereceleri ile çekilen radyografileri ( Diz AP/ Lateral) hasta kayıtlarından derlendi. Elde edilen düzeltme miktarı ameliyat öncesi ve sonrası çekilen grafilerde distal femur posterior fiz açısı (DFPFA) ölçülerek belirlendi. Ayrıca Patello femoral eklemin değerlendirilmesi için Koshino indeksi (Kİ) ve caton deschamps oranı (CDO) bakıldı.

**Sonuçlar:** Dahil edilme kriterlerine uyan 10 hastanın 17 dizi çalışmaya alındı. Cerrahi sırasındaki ortalama yaş 11.3 (9-14), ortalama takip süresi 32 ay (24-70) idi. Yedi hastanın KMFS seviyesi 4, 3 hastanın ki 3 idi. Preop ortalama DFK derecesi 60 (50-75) derece olup, ortalama düzeltme derecesi 59 (50-76), ortalama kısaltma miktarı ise 3.3 cm idi. Postop DFK ortalaması 1 derece, son takip değerleri ise 14 derece idi, bu değerlerin ameliyat öncesi değerlerden anlamlı oranda düşük olduğu saptandı. Preop ölçülen DFPFA (ortalama 88 derece) ile postop (ortalama 28) ve son takip (ortalama 46) arasında anlamlı ölçüde azalma saptandı. Preop (ortalama 1.3 )ve postop (ortalama 1.2) Kİ değerleri arasındaki fark anlamlı iken son takip (ortalama 1.3) Ki ile preop arasında anlamlı fark saptanmadı. Preop (ortalama 1.4 )ve postop (ortalama 0.9) CDO değerleri arasındaki fark anlamlı iken son takip (ortalama 1.3) CDO ile preop arasında anlamlı fark saptanmadı. Hastaların duruş ortası crouch seviyelerine bakıldı

**Tartışma:** Bu çalışmada ileri DFK bulunan spastik SP hastalarında uygulanan DFEO ile aşırı düzeltme (50 derece ve üzeri) sonucunda, ameliyat sonrası erken dönem ve yaklaşık 2 yıllık takip sürelerinde hem klinik hem de radyolojik olarak anlamlı düzeltme elde edildiği gösterilmiştir. Literatürde daha az düzeltme derecelerinin sonuçları benzer şekilde verilmesine rağmen 50 derece ve üzeri düzeltmeler ile ilgili bir veri bulunmamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral Palsy, Diz fleksiyon kontraktürü, distal femur ekstansiyon osteotomisi



SB - 31

## Pedriatrik Radius Şaft Kırıklarında Radial Bowingin Kırık Redüksiyonu Sonrası Translasyona, Kırıktaki Açılanmaya ve Kaynama Açısına Etkisi

<sup>1</sup>Fırat Emin ÖZDEMİR, <sup>2</sup>Uğur Kadir KARTAL, <sup>3</sup>Yüksel Uğur YARADILMIŞ, <sup>4</sup>Mert KARADUMAN, <sup>5</sup>Hakan ŞEŞEN, <sup>6</sup>Murat ALTAY

<sup>1</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>2</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>3</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>4</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>5</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>6</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD

**Amaç:** Radial bowing, ön kol anatomisini belirleyen önemli bir değişkenlerden biridir. Biyomekanik olarak da artıp azalması ön kola etkiyen kuvvetlerde değişime sebep olmaktadır. Bu çalışmada radial bowingin radius şaft kırıklarının kaynama açısıyla ve redüksiyon sonrası ölçümleri ile ilişkisi ele alınacaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemiz Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde 2019 Ocak-2022 Haziran tarihleri arasında acil servisi-mize başvuran ve konservatif olarak uzun kol sirküler alçı ile tedavi edilmiş 42(34 erkek, 8 kadın) hastanın kırık redüksiyonu sonrası ön-arka planda translasyon, yan planda translasyon, ön arka planda açılanma, yan planda açılanma ve ön arka planda kaynama açısı ile yan planda kaynama açısı direk grafileri üzerinden PACS sistemi ile kıdemli bir ortopedik cerrah tarafından ölçüldü. Grafilerde kırık olmayan ekstremite üzerinden radial bowing;  $b=a(\text{maksimum bowing olan noktadan proksimal ve distal radioulnar eklemleri birleştiren çizgiye çizilen mesafe})/y(\text{proksimal ve distal radioulnar eklem noktalarını birleştiren hattın uzunluğu}) \times 100$  formülüyle hesaplandı. Bowing değerleri ve bahsedilen değişkenlerin ilişkisi lineer regresyon analizi ile incelendi. İstatistiksel analiz için IBM® SPSS® Statistics 28.0.1 programı kullanıldı. Alfa değeri 0.05 olarak alındı.

**Sonuçlar:** Çalışmaya dahil edilen 42 hastanın yaş ortalaması 8.83 ( $\pm 3.43$ )'tü. Radial bowing ile redüksiyon sonrası sagittal planda translasyon miktarı arasında ve redüksiyon sonrası sagittal planda açılanma arasında anlamlı ilişki izlendi(sırasıyla; 1 birim/0.916 mm, 1 birim/0.534 derece;  $p=0.005$ ,  $p<0.001$ ). Diğer değişkenler olan ön-arka planda translasyon, ön arka planda açılanma, ön arka planda kaynama açısı ile sagittal planda kaynama açısı ile radial bowing arasında anlamlı ilişki bulunamadı(sırasıyla;  $p=0.543$ ,  $p=0.952$ ,  $p=0.659$ ,  $p=0.329$ ). Yaş faktörü ele alınan 6 parametrede sonucu değiştirmedir.

**Tartışma:** Radial bowing arttıkça özellikle redüksiyon sonrası sagittal plandaki açılanma ve sagittal plandaki translasyon miktarı artmaktadır. Klinisyen, redüksiyon esnasında özellikle sagittal planda oluşabilecek deformitelere yönelik önlem almalı ve alçıyı bu bilgiler ışığında yapmalı, takiplerde sagittal planda oluşabilecek değişikliklere dikkat etmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Radial bowing, radius şaft kırığı, kaynama açısı, translasyon, kırık açılanması

SB - 32

## Üç Planlı Kırık ve Tillaux Kırığı Tipleri Arasında Puberte Yaşı ve Vücut Kitle İndeksi Açısından Fark Var mıdır?

<sup>1</sup>Fırat ÖZDEMİR, <sup>2</sup>Muhsin Efe GÜNER, <sup>3</sup>Ferhan BOZKURT, <sup>4</sup>Halit CENGİZ, <sup>5</sup>Murat ALTAY

<sup>1</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>2</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>3</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>4</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>5</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD

**Amaç:** Vücut Kitle İndeksi, gelişimsel dönemde puberte yaşı ve kemik gelişimi üzerine direkt etkili bir parametredir. Üç planlı kırık ve Tillaux kırığı gelişimsel dönem kırıkları olup bu kırıkların literatürde VKİ ve puberte yaşı ile ilişkisini inceleyen çalışma mevcut değildir. Bu çalışmada kırık tipleri ile puberte yaşı ve VKİ değerleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemiz Ortopedi ve Travmatoloji Servisi'nde 2017 Ocak - 2022 Ekim tarihleri arasında cerrahi olarak tedavi edilmiş 27 hastanın verileri hasta dosyaları üzerinden retrospektif olarak incelendi. Hastaların 6'sı kadın (%22.2), 21'i erkek (%77.8) idi. Bu 27 kişiden 9'u Tillaux tipi kırığa (%33.3), 18'i ise (%66.7) üç planlı kırık tipine sahipti. Puberte yaşları ve BMI değişkenlerinin normallik varsayımına uyup uymadığı kırık tipi alt gruplarına göre Shapiro-Wilk testi ile kontrol edildi. Değişkenlerin anlamlılık düzeyi veriler normal dağılım gösterdiği için "t-testi" ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz için IBM® SPSS® Statistics 28.0.1 programı kullanıldı. Alfa değeri 0.05 olarak alındı.

**Sonuçlar:** Her iki değişken(VKİ ve Puberte Yaşı) de iki kırık tipi alt grubuna göre normal dağılıma uygunluk gösterdi. Genel popülasyonda puberte yaşı  $13.2 \pm 1.3$  idi. VKİ değeri  $25.1 \pm 2.2$  idi. Tillaux tipi kırığı olan hastalarda puberte yaşı  $12.6 \pm 0.86$  iken VKİ değeri  $22.86 \pm 1.3$ , üç planlı kırığı olan hastalarda puberte yaşı  $13.6 \pm 1.46$ , VKİ değeri  $26.3 \pm 1.6$  idi ve bu fark kırık tipleri arasında hem puberte yaşı hem de VKİ açısından anlamlı idi ( $p=0.046$ ;  $p=0.001$ ).

**Tartışma:** Üç planlı kırıklar, Tillaux tipi kırığa göre daha yüksek VKİ'ye sahip bireylerde meydana gelmektedir ve bu bireylerde puberte yaşı Tillaux tipi kırığa sahip olan bireylere göre daha ileridir. Üç planlı kırığa sahip olan bireylerde endokrin ve gelişimsel bozukluklar konusunda dikkatli olunmalı ve kemik gelişimi yakından izlenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Üç planlı kırık, Tillaux kırığı, vücut kitle indeksi, puberte yaşı, kemik gelişimi



SB - 33

## Çömelleme Yürüyüşü Olan Serebral Palsili Hastalarda Desteksiz Yürüme Mesafesi Üzerine Etkili Faktörlerin Yürüme Analizi İle Değerlendirilmesi

<sup>1</sup>Ozan Ali ERDAL, <sup>2</sup>Meltem ÇELİK, <sup>3</sup>Osman DOĞAN, <sup>4</sup>Barış GÖRGÜN, <sup>5</sup>İlker Abdullah SARIKAYA, <sup>6</sup>Muharrem İNAN

<sup>1</sup>Ortopediatri, İstanbul, <sup>2</sup>Ortopediatri, İstanbul, <sup>3</sup>Ortopediatri, İstanbul, <sup>4</sup>Ortopediatri, İstanbul, <sup>5</sup>Ortopediatri, İstanbul, <sup>6</sup>Ortopediatri, İstanbul

**Amaç:** Çömelleme yürüyüşü, yürümenin duruş fazında diz fleksiyonunun ve ayak bileği dorsifleksiyonunun artışı ile karakterizedir. Diparetik serebral palsy (SP)'li çocuklarda sık görülen bir yürüme patolojisidir. Çalışmamızın amacı çömelleme yürüyüşü olan diparetik SP'li çocuklarda yürüme performansını etkileyen temel faktörlerin üç boyutlu yürüme analizi ile belirlenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada kliniğimizin yürüme analizi laboratuvarında 2020-2022 yılları arasında üç boyutlu yürüme analizi yapılan hastaların kayıtları incelendi. Çalışmaya dahil etme kriterleri olarak; SP tanısı olan, diparetik tutulum gösteren, bağımsız yürüyebilen ve son bir yıl içerisinde herhangi bir cerrahi girişim geçirmemiş çömelleme yürüyüşü olan olgular belirlendi. Hastalar desteksiz yürüme mesafesine göre iki gruba ayrıldı (Grup A <50 metre, Grup B: >50 metre). Hastaların fiziksel muayene sonuçları ve üç boyutlu yürüme analizine ait alt ekstremitte kinematik ve kinetik verileri kaydedildi. Gruplar arası fark istatistiksel olarak incelendi.

**Sonuçlar:** Yürüme analizi laboratuvarı kayıtlarından retrospektif olarak toplam 120 SP'li hasta dosyası değerlendirildi. Bu örneklemin içinden çömelleme yürüyüşü olan toplam 53 spastik SP'li hasta (Grup A, 28; Grup B, 25) dahil etme kriterleri göz önünde bulundurularak çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş ortalamaları (Grup A, 17.24; Grup B, 12.76) ve vücut kitle endeksi (VKİ) değerleri arasında (Grup A, 20.16; Grup B, 17.15), fiziksel değerlendirme parametrelerinden ekstansör lag verileri arasında anlamlı fark olduğu saptandı. Kinematik veriler tipik çömelleme yürüyüşünü gösterse de grup B'de verilerin daha normale yakın olduğu istatistiksel olarak tespit edildi. Kinetik bulgularda ise kalça, diz ve ayak bileğine ait güç parametrelerinin hepsinde gruplar arası anlamlı fark olduğu bulundu.

**Tartışma:** Daha uzun mesafe desteksiz yürüyebilen çömelleme yürüyüşü yapan SP'li çocuklar üzerine odaklanılan bu çalışma sonuçlarından yola çıkarak kilo kontrolü, erken yaşta fizik tedaviye başlamak, ve kas gücü kazanımlarının, çömelleme yürüyüşü gösteren çocuklarda rehabilitasyonda önemli odak noktaları olabileceği ve bunun da hem çocukların fonksiyonlarının iyileştirilmesini hem de yapılacak cerrahi müdahalelerin başarısını olumlu etkileyebileceği düşünülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral Palsi, Çömelleme Yürüyüşü, Yürüme Analizi

SB - 35

## Yenidoğan Kalça Taraması Programının Ulusal Düzeydeki İlk Verileri: Farklı Tipteki Cerrahi Girişimlerin Hızlarındaki Önemli Değişim

<sup>1</sup>Mehmet İsmail Safa KAPICIOĞLU, <sup>2</sup>Ali Fuat KARATAŞ, <sup>3</sup>Mustafa AKKAYA, <sup>4</sup>Feza KORKUSUZ, <sup>5</sup>Hakan ÖMEROĞLU

<sup>1</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>2</sup>Serbest Hekim, Ankara, <sup>3</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>4</sup>Hacettepe University, Faculty of Medicine, Sports Medicine Department, Ankara, <sup>5</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Temmuz 2013 yılından beri yürütülen “ulusal yenidoğan kalça taraması” programının 2015 ile 2020 yılları arasındaki ulusal düzeyde elde edilen ilk sonuçlarını sunmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada SGK sistemi üzerinden ulusal düzeyde elde edilen gelişimsel kalça displazisi (GKD) tanı ve tedavisi ile ilgili veriler kullanılmıştır. Minör cerrahi girişim hızı bir yılda kapalı / açık redüksiyon ile birlikte alçılama yapılan GKD hastalarının sayısının aynı yıldaki canlı doğum sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir. Majör cerrahi girişim hızı ise bir yılda pelvik / femoral osteotomi yapılan GKD hastalarının sayısının aynı yıldaki canlı doğum sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir. Bu hızlar 1000 canlı doğum başına düşen cerrahi girişim oranını göstermektedir.

**Sonuçlar:** Minör cerrahi girişim hızı 2015’de 0,47/1000, 2016’da 0,71/1000, 2017’de 1,07/1000, 2018’de 1,00/1000, 2019’da 1,06/1000 ve 2020 yılında 0,89/1000 olarak bulunmuştur. Majör cerrahi girişim hızı ise 2015’de 0,74/1000, 2016’da 0,40/1000, 2017’de 0,33/1000, 2018’de 0,31/1000, 2019’da 0,32/1000 ve 2020 yılında 0,21/1000 olarak bulunmuştur. SGK kayıtlarında abduksiyon ortez kullanımı ile ilgili ayrıntılı veri bulunmamaktadır.

**Tartışma:** Türkiye’de ulusal yenidoğan kalça tarama programının hayata geçmesiyle birlikte artık yenidoğanların tamamına yakınının kalçaları ultrasonografi ile muayene edilmeye başlamıştır. Erken dönem verilerine göre tarama ile birlikte yaklaşık 5 yıllık bir süreçte GKD için minor cerrahi girişimlerin hızı yaklaşık 2 kat artarken, major cerrahi girişimlerin hızı yaklaşık %70 oranında azalmıştır. Bu erken veriler ulusal yenidoğan kalça tarama programının başarısını somut olarak ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Gelişimsel kalça displazisi, ulusal tarama programı



SB - 36

## Adölesan ve Genç Erişkinlerde Asetabuler Displazi Tedavisinde Uygulanan Ganz Osteotomisinin Klinik Sonuçları Üzerinde Etkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

<sup>1</sup>Zirvecan GÜNEŞ, <sup>2</sup>Güney YILMAZ, <sup>3</sup>Ömür ÇAĞLAR, <sup>4</sup>Mehmet Cemalettin AKSOY, <sup>5</sup>Bülent ATILLA, <sup>6</sup>Ahmet Mazhar TOKGÖZOĞLU

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>5</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>6</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Asetabuler displaziye sekonder gelişen osteoartrit erişkin dönem kalça ağrısı nedenleri arasında geniş bir yer tutmaktadır. Adolesan ve erişkin dönemde semptomatik hale gelmiş olan kalça displazisinin tedavisinde farklı tedavi metotları tanımlanmıştır. Bu tedavi metotlarından birisi Ganz periasetabuler osteotomidir. Bu çalışmada Ganz osteotomisinin orta uzun dönem radyolojik ve klinik sonuçlarını tespit etmek ve klinik sonuçları etkileyen değişkenlerin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya, Ocak 1999 ve Aralık 2019 tarihleri arasında asetabuler displazi tanısı sonrası Ganz osteotomisi operasyonu gerçekleştirilmiş olan toplam 43 hastanın 55 kalçası alındı. Hastaların; ameliyat yaşları, artroz dereceleri, ameliyat öncesi ve son takipteki Harris Kalça Skorları tespit edildi. Hastaların pelvis ön arka grafileri ve aksiyel BT-MR kesitleri üzerinden ameliyat öncesi ve sonrası asetabuler indeks, Sharp açısı, lateral merkez kenar açısı (LMKA), anterior merkez kenar açısı, anterior center-margin (ACM) açısı, ekstrüzyon indeksi, kalça lateralizasyon indeksi, asetabuler versiyon ve asetabuler sektör açıları ölçümleri yapıldı. Ameliyat öncesi ve sonrası tespit edilen radyolojik ve klinik değerler istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Klinik sonuçları etkileyen değişkenlerin tespit edilmesi amacıyla hastaların Harris kalça skorları ve kalça eklem hareketlerinin radyolojik değerler ile korelasyon analizi yapıldı.

**Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması  $19.85 \pm 6.57$  ve ortalama takip süresi  $8.65 \pm 6.5$  yıldır. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası değerler karşılaştırıldığında asetabuler indeks, Harris Skoru, Sharp açısı, lateral merkez kenar açısı, anterior merkez kenar açısı, Tönnis açısı, Tönnis evresi, anterior-horizantal asetabuler sektör açılarında anlamlı değişiklik görüldü. Tönnis evresi ile Harris skoru, kalça fleksiyonu ve kalça dış rotasyonu arasında negatif korelasyon tespit edildi. Kalça lateralizasyon indeksi ile Harris kalça skoru arasında ve anterior merkez kenar açısı ve kalça iç rotasyonu değerleri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu. LMKA 25 dereceden küçük olan hastaların LMKA 35 dereceden büyük olan hastalara göre Harris skorları anlamlı yüksek görüldü. Asetabuler versiyona göre alt gruplar karşılaştırıldığında klinik bulgularda anlamlı fark görülmedi. Kaplan-Meier sağ kalım analizine göre Tönnis evre 3 son nokta olarak alındığında beklenen kalça sağ kalımı 20.17 sene olarak bulundu.

**Tartışma:** Sonuçlar dikkate alındığında genç erişkin ve adolesan dönem asetabuler displazi tedavisinde Ganz osteotomisinin klinik skorlar ve radyolojik parametreler üzerinde anlamlı değişikliğe neden olduğu görülmüştür. LMKA'nın artması kapasiteyi arttırdığı için Harris kalça skorlarında azalmaya neden olmaktadır. Asetabuler retroversiyonun kalça skorları üzerinde anlamlı farka neden olmadığı gösterilmiştir. Kalça merkezinin medialize edilmesi önemlidir ve Harris kalça skorlarında artışa neden olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** asetabuler displazi, gelişimsel kalça displazisi, sekonder kalça osteoartriti, Ganz osteotomisi, periasetabuler osteotomi

SB - 37

## Hemiparezik Serebral Palsili Çocuklarda Elastografi Yöntemi İle Kas Spastisitesinin Değerlendirilmesi ve Tedavi Algoritmasının Belirlenmesi

<sup>1</sup>Barış GÖRGÜN, <sup>2</sup>Atilla Süleyman DİKİCİ, <sup>3</sup>Hüseyin BOTANLIOĞLU, <sup>4</sup>Fatih KANTARCI, <sup>5</sup>Muharrem İNAN

<sup>1</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>4</sup>Yedikule Surp Pırgiç Ermeni Hastanesi, İstanbul, <sup>5</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul

**Amaç:** SP'deki spastisitenin azaltılması için botulinum toksini enjeksiyonu sıkça uygulanan bir yöntemdir. Ultrasonografi alanında yeni bir gelişme olan elastografi yöntemi ile adele sertliğinin belirlenebildiği saptanmıştır. Bu çalışmanın amacı hemiparezik SP hastalarındaki gastroknemius adele sertliğinin botulinum toksini enjeksiyonu öncesi ve sonrasında elastografi yöntemi ile değerlendirilmesi ve bir tedavi algoritması oluşturulmasına katkıda bulunmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'na başvuran ve gastroknemius adalesine botulinum toksini enjeksiyonu planlanan SP hastalarından rastgele seçilen 30 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan hastalara enjeksiyon öncesi, sonrası 3. hafta ve 3. ayda her iki gastroknemius adalesine shear wave elastografi (SWE) çekildi. Hemiparezik hastalarda karşı bacak kontrol grubu olarak alındı. Klinik değerlendirme amaçlı hastaların Modifiye Ashworth Skala (MAS) değerleri kaydedildi.

**Sonuçlar:** Dizin ekstansiyonda, ayak bileğinin pasif dorsifleksiyonda olduğu pozisyon ile hastanın ekstremiteleri üzerine yük verecek şekilde ayakta durduğu pozisyonda adele medial başının elastografik değerleri ile enjeksiyon öncesi ve sonrası 3. hafta ile 3. aydaki MAS değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ).

**Tartışma:** Hemiparezik SP hastalarında gastroknemius adalesindeki spastisiteye bağlı kas sertliği elastografik ölçümlerle gösterilmiştir. Bu ölçümlerle klinik MAS değerleri arasında korelasyon tespit edilmiştir. Elastografi yöntemi SP hastalarında bir tanı aracı olarak kullanılabilir ve botulinum toksini enjeksiyonu etkinliği bu yöntem ile değerlendirilebilir. Detaylı tedavi algoritmaları oluşturulabilmesi için randomize kontrollü çalışmalardan elde edilecek sonuçlara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral palsy, Kas spastisitesi, Elastografi





SB - 38

## Pediyatrik Hastalarda Deformite Düzeltici veya Uzatma İçin Uygulanan İlizarov Sonrası Erken Plaklama Yönteminin Erken Dönem Sonuçlarımız

<sup>1</sup>Muhammed Çağatay ENGİN, <sup>2</sup>Bilal KARABAK

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD. Erzurum, <sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Bölge Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Erzurum

**Amaç:** İlizarov yöntemi, uzatma veya deformite düzeltme işlemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Hastalara uygulanan ilizarov sistemini uzatma işlemi veya deformite düzeltme işlemi biter bitmez çıkarttık ve erken plaklama tekniği uyguladık. Hastaları fiksatorsüz takip ettik. Bu vaka serisinin sunumunda amacımız ilizarov sonrası erken plaklama yöntemi uygulamasının hasta konforu, kemik kaynaması, enfeksiyon ve komplikasyonlar açısından erken dönem sonuçlarını yayınlamaktır.

**Gereç ve Yöntem:** 2020-2022 yılları arası uzatma veya deformite düzeltme için ilizarov tekniği uygulanan 5-15 yaş arası pediyatrik hastaların radyolojik ve klinik sonuçları geriye dönük olarak hastane arşivinden incelendi. Bu hastalarda deformitelerin düzeltilmesi ve kemik uzatılması amacıyla ilizarov eksternal fiksator tekniği kullanıldı. Uzatma veya düzeltme yapılan hastalarda planladığımız düzeltme veya uzatma seviyesine ulaşıncaya ilizarov sistemleri çıkartılarak erken dönem plak tekniği (PAL) uygulandı. Plak uygulaması aynı seansta ilizarov sistemi sökülmeden minimal invaziv plak uygulaması (MIPO) şeklinde gerçekleştirildi daha sonra ilizarov sistemi çıkartıldı. Konsolidasyon aşaması esnasında internal tespit ile hastalar takip edildi. Çalışmaya dahil ettiğimiz hastalar kaynama görülene kadar takipe gelen hastalar olarak seçildi. Bu çalışmamızda 29 hasta raporlanmıştır. Hastalarda kullanılan internal tespit materyalleri kilitli kompresyon plajı (LCP) ve tümü kilitli vidalardır.

**Sonuçlar:** Bu çalışmada 29 adet 5-15 yaş pediyatrik hasta değerlendirilmiştir. Bu hastalarda uzatma veya deformite düzeltme işlemi ilizarov ve PAL yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Hastaların 14 tanesine tibia, 12 tanesine femur ve 3 tanesine hem femur hemde tibia müdahalesi yapıldı. Hastaların cinsiyet dağılımı 15 kız ve 14 erkek şeklindeydi. Hastaların hastalık etyolojilerinde izole tibia kısalığı, izole femur kısalığı, femur başı avasküler nekrozuna bağlı kısalık, travmaya bağlı kısalık, lateral femoral kondil hipoplazisi, raşitizm ve genuvalgum gibi hastalıklar mevcuttu. Hastaların ortalama uzatma süresi yani ilizarov ile takip süresi aynı zamanda plak uygulama için geçen süre 60 gündü (28-150). Hastaların ortalama uzatma miktarı 53mmdi (15-99). Hastaların takip süreleri en az 6 aydır. Hastaların PAL uygulaması sonrası 2. ay radyografilerinde distraksiyon kallsunun tam olgunluğa ulaştığı görüldü. Bir hastada tibiofibular sinostoz görüldü. Bir hastada femoral angulasyon görüldü.

**Tartışma:** Pal tekniği iyi eklem hareket açıklığı sağlayabilmek adına erken rehabilitasyona izin verir. Pal yöntemi eksternal fiksator kullanım süresini azalttı hasta konforunu arttırdı. İlizarov uzatma veya deformite düzeltme uygulamalarında kombine yöntemleri öneriyoruz. Özellikle pediyatrik hastalarda PAL yöntemini önermekteyiz. Klasik yöntemlere göre birçok avantajı olduğunu düşünmekteyiz. Pal yönteminin kaynama hızını arttırdığını düşünmekteyiz. İlizarov uygulamalarında kombine yöntemleri öneriyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** PAL (uzatma sonrası plak uygulaması), ilizarov uzatma, deformite, ilizarov kombine yöntemler

SB - 39

## Türk Çocuklarında Tarsal Kemiklerin Gelişiminin Direk Grafi ile Değerlendirilmesi

<sup>1</sup>Osman Çağrı KÖKER, <sup>2</sup>Muhammed Yusuf AFACAN, <sup>3</sup>Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, <sup>4</sup>Ali ŞEKER

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Radyolojik inceleme yöntemleri, yaş tayininde güvenilirliği en yüksek olan yöntemler arasındadır. Türk çocuklarının antropometrik değerlendirmesini gösteren geniş çaplı bir çalışma açısından ciddi eksiklikler bulunmaktadır. Bu çalışmada Türk çocuklarında tarsal kemik oluşum zamanları ile kronolojik yaş arasındaki ilişkinin araştırılması, ayak grafileri kullanılarak yaş tayininin güvenilirliğinin değerlendirilmesi, ülkemize özgü yaş tayini atlası hazırlanmasına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Eylül 2016 - Ocak 2020 tarihleri arasında, hastanemize başvurmuş olan hastaların direkt ayak grafisi görüntüleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Tarsal kemiklerin ossifikasyon merkezlerinin oluşma durumu, yaptığımız tabloda oluşmuş/oluşmamış şeklinde hastanın kronolojik yaşı ile birlikte not edildi. Röntgenogramlarda ayak görüntüsünün tamamının izlenir olmadığı, anteroposterior ve lateral plan dışında araştırıcıyı yanıltacak pozisyonlarda olan, çekim hataları olan, ayak ve ayak bileğinde kemik kırığı bulunan, alçılama veya atelleme yapılmış, görüntülerde cerrahi materyal ihtiva eden, kemik anomalileri, deformite, kemik ve yumuşak doku tümörü olan olgular, hareket artefaktı bulunan olgular, süperpozisyon içeren olgular ile aynı hastaya ait mükerrer çekimler ve ikiz eşleri çalışma dışında bırakılmıştır.

**Sonuçlar:** Görüntüleme sistemi üzerinden 2144 olgu incelenmiş ve kriterlere uygun olan 148 kız ve 176 erkek olmak üzere toplam 324 olgu (olguların tamamının %15'i) değerlendirmeye alınmıştır. Olguların yaş değeri ay olarak 1 ile 198 arasında değişmekte olup ortalama 97,85 bulunmuştur. Katılımcıların, %54,7'si (n=176) kalkaneus apofizi oluşmuş iken, %45,3'ü (n=146) ise oluşmamıştır. Katılımcıların, %97,5'i (n=314) küboid oluşmuş iken, %2,5'i (n=8) ise oluşmamıştır. Katılımcıların, %69,6'sı (n=224) naviküler oluşmuş iken, %30,4'ü (n=98) ise oluşmamıştır. Katılımcıların, %73'ü (n=235) medial küneifom oluşmuş iken, %27'si (n=87) ise oluşmamıştır. Katılımcıların, %68,9'u (n=222) orta küneifom oluşmuş iken, %31,1'i (n=100) ise oluşmamıştır. Katılımcıların, %83,5'i (n=269) dış küneifom oluşmuş iken, %16,5'i (n=53) ise oluşmamıştır. Çalışmamızda katılımcıların, %100'ünde (n=322) grafilerde kalkaneus ve talus kemikleri gözlenmiştir.

**Tartışma:** Kalkaneus ve talus ossifikasyon merkezi olguların tamamında doğumdan itibaren gözlemlenmiştir. Tarsal kemiklerde ossifikasyon merkezlerinin oluşma tarihleri literatürde bildirilen aralıklarda bulunmakla birlikte Türk çocuklarına has bilgiler içermektedir. Çalışmamız atlaslar için veri olarak kullanılacak sonuçlar içerdiği için hem yaş tahmini yapmak, hem de diğer yaş tahmini teknikleri ile kombine edilerek kronolojik yaş ile tahmini yaş arasındaki farkı en aza indirmek için yardımcı olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Yaş tahmini, ossifikasyon merkezi, yaş tayini, kemikleşme merkezi, tarsal kemikler, ayak kemikleri, yaş tayini atlası



SB - 40

## Osteogenezis İmparfektalı Çocuklarda Beş Yıllık Takip Sonrası Teleskopik Çivileme Sonuçları

<sup>1</sup>Barış GÖRGÜN, <sup>2</sup>Ozan Ali ERDAL, <sup>3</sup>İlker Abdullah SARIKAYA, <sup>4</sup>Sema ERTAN, <sup>5</sup>Muharrem İNAN

<sup>1</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>2</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>3</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>4</sup>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi, İstanbul, <sup>5</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul

**Amaç:** Teleskopik intramedüller çivileme (TÇ), osteogenezis imperfekta (OI) olan çocuklarda uzun kemik kırıkları veya deformitelerinin tedavisinde başlıca fiksasyon seçeneğidir. Literatürde orta vadeli ve uzun vadeli sonuçlar, TÇ cihazlarıyla ilgili aktivite seviyeleri, kırılma oranları ve komplikasyonlar üzerindeki etkilerle ilgili tartışmalarla sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, TÇ'den en az beş yıl sonra hastaların sonuçlarını değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Deformite veya kırık nedeniyle TÇ ile ameliyat edilen ve en az beş yıl takip edilen OI'li hastaların dosyaları geriye dönük olarak değerlendirildi. Hastaların demografik verilerinin yanı sıra ameliyat endikasyonları, gerekli osteotomi sayıları, kırılmalar, tekrarlanan ameliyatlara veya ek girişimler, komplikasyonlar ve hastaların aktivite düzeyleri toplanarak analiz edildi.

**Sonuçlar:** Çalışmaya 12 hasta dahil edildi. Tirbuşon uçlu 27 TÇ uygulandı. Başlangıç prosedüründeki ortalama yaş 8 idi. 23 femur, üç tibia ve iki humerus opere edildi. Ortalama 1,3 (1-3) osteotomi gerektiren olguların üçü kırık diğerleri ise deformite düzeltmesi için yapıldı. Ortalama 73 aylık takip döneminde ortalama 21 ayda 14 TÇ revize edildi, beşinde (ortalama 33 ay) ikinci bir revizyon gerekti. Dört vaka, ortalama 46 ay sonra üç veya daha fazla revizyon gerektirdi. Bir revizyonun en yaygın nedeni, erkek bileşenin (7/23) negatif iç içe geçmesiydi. En sık görülen ikinci komplikasyon ise yeniden kırılmaya bağlı çivi bükülmesiydi (4/23). Son takipte, altı hasta (%50) en az iç mekanlarda bağımsız olarak yürüyebilmekte idi. Kohortun geri kalanı, yalnızca destekle ayakta durabilen bir olgu dışında, değişken destekle yürüyor veya ayakta duruyordu.

**Tartışma:** TÇ'nin düşük komplikasyon oranları ile majör kırıkları önlerken, OI'li çocukların aktivite düzeylerini korumada veya iyileştirmede etkili olduğu bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** osteogenezis imperfekta, teleskopik çivi

SB - 41

## Kalça Ultrason Bakısı Graf Yöntemine Göre mi Yapılıyor?

<sup>1</sup>Serdar Satılmış ORHAN, <sup>2</sup>Ebubekir ŞERAMET, <sup>3</sup>İdris ÇOBAN, <sup>4</sup>Aizizi YALIHUN, <sup>5</sup>Mehmet Nur İNECİ, <sup>6</sup>Mehmet Fethi CEYLAN

<sup>1</sup>SBÜ Sultan Abülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Servisi, <sup>2</sup>Adıyaman üniversitesi tıp fakültesi ortopedi ve travmatoloji kliniği, <sup>3</sup>İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Malatya, <sup>4</sup>SBÜ Sultan Abülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Servisi, <sup>5</sup>SBÜ Sultan Abülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Servisi, <sup>6</sup>SBÜ Sultan Abülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Servisi

**Amaç:** Gelişimsel kalça displazisinin (GKD) radyolojik olarak erken tanısında Graf yöntemine göre ultrasonografi (USG) bakısı dünya genelinde altın standart olarak kabul edilmektedir. Bakanlığımızın uyguladığı erken tarama programında da bu yöntem esas alınmıştır. Ne yazık ki polikliniklerde elimize ulaşan kalça USG bakılarının büyük bir kısmının Graf yöntemine uygun olmadığını gözlemlememiz üzerine bu konunun araştırılması gerektiğini düşünerek bu çalışmayı planladık.

**Gereç ve Yöntem:** GKD tanısı ile 2012-2020 yılları arasında anestezi altında kapalı alçılama ile tedavi görmüş 90 hastanın kurumumuzun pediatrik radyoloji bölümü tarafından bakılmış kalça USG'leri çalışmamıza dahil edildi. Kalça USG raporları ve görüntüleri otomasyon sisteminden temin edildi. Konjenital ve nöromusküler hastaların USG'leri çalışma dışı bırakıldı. Çocuk ortopedisi derneğimizin ve Dr. Reinhard Graf'ın düzenlediği kalça USG kurslarına katılan, GKD konusunda 10 yıllık tecrübesi olan, 6. yazar MFC tarafından ultrason görüntülerinin ve raporlarının Graf yöntemine uygunluğu değerlendirildi. Bakılan kalça USG görüntüsünün uygunluğu için Graf'ın belirttiği "anatomik betinlemenin" ve "standart planın" doğru olup olmaması esas alındı (Resim 1). Görüntünün olup olmaması, rapordaki hatalar, birden fazla USG çekilmiş hastaların raporlarındaki çelişkili sonuçlar ve görüntülerin uygunluğu araştırıldı.

**Sonuçlar:** Kalça USG si normal olarak raporlanmış ve tedavi görmüş bir hasta örneği Resim 2 de sunuldu. Yalnızca iki hastanın USG görüntüleri yoktu. Bir hastanın kalça USG leri dışında diğerlerinin anatomik betinlemesi ve standart planları uygun değildi. USG görüntülerinin olduğu 10 hastanın raporu Graf yöntemine göre normal kalça olarak raporlanmıştı. Bu hastalara daha önce başka merkezlerde yapılan şüpheli USG bakısı ve risk faktörleri nedeniyle 6. ayda düz grafi çekilerek tanı konmuştu.

**Tartışma:** GKD tedavisinin başarısını belirleyen en önemli faktör erken tanıdır ve ilk aylarda hastaların çoğunda muayeneler normal olmaktadır. Bu hastalarda tek tanı aracımız kalça USG olabilmektedir. Kalça USG'lerin Graf yöntemine göre bakılması fakat Graf'a göre raporlanması tarama programının en önemli problemidir; görüntü koyma zorunluluğu getirilmesi ve radyoloji derneklerinin ve bakanlığımızın normal olarak raporlanmış GKD li hastaların USG'lerini incelemeleri bu sorunun çözümüne katkı sunabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Kalça, gelişimsel Kalça Displazisi, GKD, USG, Graf, erken tanı, tarama



SB - 42

## Ön Kol Çift Kırığında Ten Uygulaması: Ten Cilt Üzerinde ve Cilt Altında Bırakılmasının Karşılaştırması

<sup>1</sup>Sabri GÖKDERE, <sup>2</sup>Sadettin ÇİFTÇİ, <sup>3</sup>Erkan Sabri ERTAŞ

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı,Konya, <sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı,Konya, <sup>3</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı,Konya

**Amaç:** Çocuklarda ön kol çift kırığında ten uygulanan hastalarda ten ucunun cilt altında ve cilt üzerinde bırakılmasının karşılaştırması

**Gereç ve Yöntem:** 2015 ve 2021 yılları arasında ön kol çift kırığına yönelik TEN yapılan hastalar retrospektif olarak tarandı. Yaşları 6 ile 12 arasında değişen 40 çocuk değerlendirmeye alındı. 40 çocuğun 17 tanesi kız 23 tanesi erkekti. Bu hastanın 18 tanesinde TEN cilt altında bırakılmış. 22 tanesinde TEN cilt üzerinde ucu bükülerek cilt üzerinde bırakılmıştır. Hastalar TEN cilt altında bırakılan ve cilt üzerinde bırakılan olarak 2 gruba ayrıldı. Hastalar 2 haftalık kontrole çağrılmıştır. TEN cilt üzerinde bırakılan hastaların 2 aylık takip sonrasında kaynama görülen hastalarda TEN sedasyon altında çekilmiştir. TEN cilt altında bırakılan hastalar ise kaynama tamamlandıktan sonra 4 ile 6 ay içinde ameliyathanede genel anestezi altında cerrahi operasyon ile TEN çıkarılmıştır. İki grup kaynama durumu,enfeksiyon,refraktür,malunion açısından değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Her iki grupta da kaynama tamdı. Refraktür her iki grupta da görülmedi. Kemik enfeksiyonu, malunion her iki grupta da görülmedi. Yüzeysel doku enfeksiyonu sadece TEN cilt üzerinde bırakılan 1 hastada3 haftada görüldü.Oral antibiyotik ile tedavi edildi. 6 aylık takip sonrasında iki grupta da enfeksiyon,kaynama durumu,refraktür,hareket açıklığı açısından fark yoktu.

**Tartışma:** 12 yaş altında ön kol çift kırığında cerrahide altın standar TEN uygulanmasıdır. TEN uygulamasında TEN cilt üzerinde bırakılmasının komplikasyon oranını arttırmadığını öne sürmekteyiz. TEN uygulanıp cilt üzerinde bırakılan hastaların tekrardan genel anestezi almadan sadece sedasyon ile çıkarılabilirliği bir avantaj sağlamakta.takip ettiğimiz hastalarda komplikasyon oranında farklılık görmedik. Bu da ön kol çift kırığı olan çocuk hastalarda TEN ucunun dışarda bırakılabileceğini göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ön kol çift kırığı,TEN

SB - 43

## Ayakbileği Kırığı Nedeniyle Tedavi Edilen Adelosanlarda D Vitamini Düzeyinin Normal Popülasyonla Karşılaştırılması

<sup>1</sup>Tülin TÜRKÖZÜ

<sup>1</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD

**Amaç:** Bu çalışmada, ayakbileği kırığı nedeniyle tedavi edilen adelosanlarda D vitamin(vit) düzeyinin normal popülasyonla karşılaştırılması ve kırık oluşmasına etki eden güçlerin D vit düzeyiyle ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 10-18 yaş aralığında ayak bileği kırığı nedeniyle tedavi edilen hastalar dahil edildi ve grup 1 olarak belirlendi. Kontrol grubu olarak yine 10-18 yaş aralığında daha önce kırık öyküsü olmayan sağlıklı adelosanlar çalışmaya dahil edildi ve grup 2 olarak belirlendi. Her iki grubun serum 25(OH)D ölçümleri yapıldı ve Amerika Endokrin Derneği Klinik Uygulama Kılavuzunun önerdiği şekilde sınıflandırıldı. Buna göre, 25(OH)D < 20 ng/mL ise D vit eksikliği 21-30 ng/mL D vit yetersizliği ve 31-60 ng/mL D vit yeterliliği olarak kabul edildi. Bunun dışında kırığın oluşmasında etki eden güçler yüksek enerjili (motorlu araç kazaları, yüksekten düşmeler, crush yaralanmalar vb) ve düşük enerjili (ayak bileği burkulması, spor yaralanması vb) olarak belirlendi. Sürekli değişkenlerdeki farklılıkları analiz etmek için Student t testi ve gruplar arasındaki D vit düzeyleri dağılımındaki farklılıkları araştırmak için Ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0.05$  olarak belirlendi

**Sonuçlar:** Grup 1, 57 (40E,17K)hastadan oluşuyordu. Ortalama yaş 13 (10-17)'dü. Grup 2, 30 (18E,12K) sağlıklı adelosandan oluşuyordu ve ortalama yaş 14 (10-17)'dü. D vit düzeyleri belirlendi ve gruplar arasında farklar karşılaştırıldı. Grup 1' deki vit D eksikliği % 56.2, yetersizliği % 38.5, yeterli % 5.3, grup 2' de ise sırasıyla % 33.3, % 50, %16.7 olarak belirlendi. 10 (% 17.5) hasta yüksek enerjili travma nedeniyle oluşurken, 47 (% 82.5) hasta düşük enerjili travmalarla meydana gelmişti. Grup 1 ve grup 2 arasındaki D vit düzeyleri dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p < 0,001$ ) ve D vit düzeyi ile kırık oluşmasına etki eden güçler arasında ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0.6017$ ).

**Tartışma:** Sonuçlarımız, ayakbileği kırığı olan adelosanlarda ve kontrol grubunda D vitamini eksikliği ve yetersizliği prevalansının yüksek olduğunu göstermektedir. Buna rağmen kırık grubunda 25(OH)D < 20 ng/mL anlamlı derecede yüksek orandaydı. Yukardaki veriler ışığında D vit eksikliği adelosanlarda da kırık oluşumu açısından bir risk faktörüdür. Bu nedenle D vit düzeyi ölçümü adelosan grubunda rutin olarak ölçülmeli, kırık riskini azaltmak için gerektiğinde takviye yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Adelosan, kırık, ayakbileği, D vit



SB - 44

## Farklı Hızlarla Ponseti Tekniği Uygulanan İdyopatik Pes Ekinovarus (Pev) Hastalarının Klinik Sonuçlarının Karşılaştırılması

<sup>1</sup>Baki Volkan ÇETİN, <sup>2</sup>Özlem ORHAN, <sup>3</sup>Ahmet Yiğit KAPTAN, <sup>4</sup>Mehmet Akif ALTAY, <sup>5</sup>İbrahim TEKPINAR, <sup>6</sup>Turan BAL

<sup>1</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>2</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>3</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>4</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>5</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>6</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

**Amaç:** Ponseti tekniği, tüm dünyada konjenital idyopatik PEV hastalarında kabul edilen tedavi yöntemidir. Hızlandırılmış yöntem, standart uygulamaya göre daha sık aralıklarla manipülasyon ve alçı uygulaması yaparak tedavi süresini kısaltmayı amaçlar. Bu çalışmamızda hızlandırılmış Ponseti yöntemi uygulanan iki farklı hasta grubu ile standart yöntem uygulanan hasta gruplarının klinik sonuçlarını karşılaştırdık.

**Gereç ve Yöntem:** Bu prospektif çalışmaya takiplerine düzenli olarak devam eden 46 idyopatik PEV hastası (67 ayak) dahil edildi. Hastalar randomize şekilde 3 gruba ayrıldı. Grup 1 (n=15, 22 ayak) standart haftada bir defa, grup 2 (n=15, 20 ayak) haftada 2 kez ve grup 3'te (n=16, 25 ayak) ise haftada 3 defa olmak üzere Ponseti yöntemiyle manipülasyon ve alçılama yapıldı. Hastalar bir yıl boyunca takip edildi. Hastaların ilk başvuruda ve son alçı sonrası Pirani skorları hesaplandı. Ayrıca 6., 12. hafta, 6., 9., 12. aylarda kontrollere çağrıldı. Her üç grup deformitenin düzeltilmesi için gereken alçı sayısı, alçılama sırasında gelişen komplikasyonlar, tedavi süresi ve nüks oranları açısından karşılaştırıldı.

**Sonuçlar:** Hastaların 21'i bilateral idi. Yaş, cinsiyet, taraf, aile öyküsü açısından gruplar arasında farklılık yoktu. Tedaviye başlama yaşı tüm hastalar için ortalama 9.54 gün (1-36), ilk başvuruda ortalama Pirani skoru 5.44 (4,5-6) olarak tespit edildi. Hastaların ortalama 5.1 alçı (4-8) ile deformitesinde düzelme sağlandı. Bir hastada (Grup 3) aşılotomi alçısı sonrası medial kıvrım (0.5) kaldı. Alçılama sırasında tedaviye mani olmayacak şekilde 11 ayakta (%16,4) bası yarası gelişti. Grup 1'de 1 ayak, Grup 2'de 1 ayak Grup 3'de 3 ayakta (2 hasta) ortez kullanımı sırasında nüks (%7,5) gelişti. Hastalar tekrar manipülasyon ve alçılama ile tedavi edildi. Nüks nedeninin ailelerin ortez kullanımında uyumsuzluğu olduğu tespit edildi. Tedavi komplikasyonları ve nüks açısından gruplar arasında farklılık saptanmadı. Hızlandırılmış Ponseti yöntemi uygulanan iki grupta da standart gruba göre tedavi süresinin anlamlı şekilde kıaldığı görüldü ( $p>0.001$ ) (Tablo).

**Tartışma:** Ponseti yöntemi, tecrübeli ortopedistler tarafından uygulanarak, takip edildiğinde hızlandırılmış yöntem ile standart yöntemle benzer etkinlik elde edilebilir. Yakın takip nedeniyle hızlandırılmış yöntem, alçıya bağlı bası yaralarının ve bacakta şişme gibi komplikasyonların erken tespitine olanak sağlayabilir. Haftalık alçılama prosedürüne uyamayacak, uzun mesafeden gelen hastalarda hastaneye yatırılarak uygulanacak hızlandırılmış tekniğinin tedavi başarısına olumlu katkıda bulunacağını düşünüyoruz

**Anahtar Kelimeler:** Çarpık ayak, pes ekinovarus, hızlandırılmış ponseti tekniği, seri alçılama, pirani skoru

SB - 46

## Legg-Calve-Perthes Hastalığında Triple Pelvik Osteotomi: Minimum 10 Yıllık Takip Sonuçları

<sup>1</sup>Mehmet Cemalettin AKSOY, <sup>2</sup>Elchin ORUJOV, <sup>3</sup>Vugar NABI, <sup>4</sup>Murat DANIŞMAN, <sup>5</sup>Güney YILMAZ, <sup>6</sup>İsmail Aykut KOÇYİĞİT

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>2</sup>Ege Hospital, Azerbaycan, <sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Antalya, <sup>4</sup>Giresun Üniversitesi, Tıp fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>5</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>6</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara

**Amaç:** Legg-Calve-Perthes hastalığında 'örtünme' (containment) amacıyla uygulanan asetabuler osteotomilerden birisi de triple pelvik osteotomidir. Bu cerrahi tekniğe ait uzun takip süreli çalışma sayısı ise oldukça azdır. Bu çalışmanın amacı, özellikle kötü prognozlu olması beklenen Legg-Calve-Perthes'li kalçalarda triple pelvik osteotominin uzun dönem sonuçlarını değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** 2001-2007 yılları arasında, Legg-Calve-Perthes hastalığına yönelik triple pelvik osteotomi uygulanan, en az 10 yıl takip süresine sahip 31 hasta (24 erkek, 7 kız) retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar 6 yaşından büyük ve lateral kolon grup C kalçaya sahipti. Hastaların yaş ortalaması 7.7, ortalama takip süresi ise 12.8 yıldır. Tüm kalçalar Stulberg klasifikasyonu, osteoartrit durumu ve sekonder cerrahilere yönelik değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Stulberg klasifikasyonuna göre 10 kalçanın sferik-uyumlu (3 Stulberg evre 1, 7 Stulberg evre 2), 19 kalçanın asferik-uyumlu (Stulberg evre 3), 2 kalçanın ise asferik-uyumsuz (Stulberg evre 5) olarak sonlandırıldığı tespit edildi. Triple pelvik osteotomi sonrasında 4 kalçaya sekonder cerrahi yapıldı. Bunlardan üçüne femoro-asetabuler sıkışma ve trokanterik aşırı büyümeye yönelik güvenli kalça dislokasyonu ile rölatif femur boyun uzatma yapıldı. Bir kalçaya ise kalıcı lateral sublüksasyon nedeniyle femoral varus osteotomisi uygulandı. Son kontrol sırasında hiçbir kalçada ağrı olmadığı, radyolojik olarak da osteoartrit bulgusu olmadığı saptandı.

**Tartışma:** Triple pelvik osteotomi, diğer osteotomilerin yetersiz kalacağı kötü prognoz kriterlerine sahip Legg-Calve-Perthes hastalarında, asferik de olsa uyumlu bir kalça eklemi oluşmasını sağlayarak osteoartriti geciktirmek adına uygulanabilecek cerrahi tedavilerden birisidir.

**Anahtar Kelimeler:** Legg-Calve-Perthes hastalığı, periasetabuler osteotomi, triple pelvik osteotomi





SB - 47

## Gelişimsel Kalça Displazisinde Dega Asetabuloplasti: 12-20 Yıllık Uzun Dönem Takip Sonuçları

<sup>1</sup>Mehmet Cemalettin AKSOY, <sup>2</sup>Murat DANIŞMAN, <sup>3</sup>İsmail Aykut KOÇYİĞİT, <sup>4</sup>Gökay DURSUN, <sup>5</sup>İlyas Çağlar YILGÖR

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>2</sup>Giresun Üniversitesi, Tıp fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>3</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, <sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>5</sup>Mehmet Ali Aydınlar Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Dega asetabuloplasti, gelişimsel kalça displazisinin (GKD) tedavisinde yaygın olarak kullanılmasına rağmen, uzun dönem sonuçları hakkında çok az veri bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı GKD tedavisine yönelik Dega asetabuloplasti uygulanan hastalarda rezidüel asetabuler displazi oranını değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Tek bir cerrah tarafından ameliyat edilmiş, 35 hastadan (43 kalça) oluşan, daha önce yayınlanmış bir çalışmanın hastaları ile telefon yoluyla temasa geçilerek kontrol muayenesi için çağırıldı. Bunlardan 25 hasta (32 kalça) kontrole geldi, takip oranı % 71 (% 74 kalça) olarak saptandı. Çalışmaya dahil olan hastaların Dega asetabuloplasti sırasındaki ortalama yaşı 35 (18-65) aydı. Çalışmanın asıl amacı olan rezidüel displazi varlığı Wiberg'in merkez-kenar açısına (CEA) göre değerlendirildi. Ayrıca hastalar radyografik sonuç açısından Severin sınıflamasına göre, klinik sonuçlar açısından ise modifiye McKay kriterlerine göre değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Çalışmaya dahil olan hastaların yaş ortalaması 19.2 (14-23), ortalama takip süresi ise 16.5 (12-20) yıldır. CEA referans değerlerine göre 32 kalçadan 5'i (% 15,6) displastik iken ve 2'sinin (% 6,3) re-subluksasyon için tekrar opere olduğu saptandı (1 Ganz, 1 triple pelvik osteotomi). Böylece toplamda 7 kalçada (%21,9) rezidüel displazi geliştiği kabul edildi. Re-opere olan iki kalça dışında re-subluksasyon veya re-dislokasyon saptanmadı. 3 (% 9,4) kalçada ise aşırı örtünme tespit edildi. Severin sınıflamasına göre 25 kalçanın grup I ve II (% 78.1), 5 kalçanın grup III (% 15.6) ve 2 kalçanın (re-opere olan) grup IV (% 6.3) olarak sonlandırıldığı saptandı. Modifiye McKay kriterlerine göre 27 kalça (% 84.4) "mükemmel" ve "iyi", 5'i ise (% 15.6) "yeterli" klinik sonuca sahipti. Severin sınıflaması ve modifiye McKay kriterleri rezidüel displazi varlığı ile korele idi ( $p < 0.05$ ). Rezidüel displazi gelişen bir hasta (% 3.1) asemptomatik iken, 2 hastada (% 6.3) hafif semptomlar vardı.

**Tartışma:** Dega asetabuloplasti, uzun dönemli takipte GKD'li hastaların çoğunda tatmin edici klinik sonuçlar sağlamıştır. Ancak iyi tedavi edilmiş asemptomatik kalçalar bile özellikle rezidüel displazi açısından düzenli olarak takip edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Gelişimsel kalça displazisi, pelvik osteotomi, Dega asetabuloplasti

SB - 48

## Serebral Palside Ekinovarus Deformitesinin Tibialis Anterior Tendon Transferi İle Tedavisinin Fonksiyonel Sonuçlarının Değerlendirilmesi

<sup>1</sup>Barış GÖRGÜN, <sup>2</sup>Meltem ÇELİK, <sup>3</sup>Osman DOĞAN, <sup>4</sup>Ozan Ali ERDAL, <sup>5</sup>İlker Abdullah SARIKAYA, <sup>6</sup>Muharrem İNAN

<sup>1</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>2</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>3</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>4</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>5</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul, <sup>6</sup>Ortopediatri İstanbul, Çocuk Ortopedi Akademisi, İstanbul

**Amaç:** Çalışmanın amacı, Serebral Palsi (SP)'de ekinovarus (EV) deformitesinin, tibialis anterior tendonunun peroneus tertius tendonuna split transferi ile tedavi sonuçlarının Edinburgh Görsel Yürüme Skorlaması (EGYS) ile değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Tıbbi kayıtlarına geriye dönük olarak ulaşılan 20 ambulatuvar SP hastasının (ortalama yaş  $8,4 \pm 3,76$ ) 23 ekinovarus deformitesi 2016-2020 yılları arasında tibialis anterior tendon transferi (TATT) ile tedavi edildi. Hastaların klinik sonuçları Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) ve EGYS ile değerlendirildi. Eşlik eden cerrahiler ve komplikasyonlar kaydedildi.

**Sonuçlar:** Ortalama 43,3 ay sonucunda hastaların % 100'ünde EGYS'nin duruşta arka ayak varus/valgus maddesinde, %87'inde duruşta ayak bileği rotasyonu maddesinde düzelme olduğu tespit edildi. Hastaların %50'sinin KMFSS seviyelerinde gelişme olduğu belirlendi. Bir hastada lokal yara bakımıyla tedavi edilen yara komplikasyon kaydedildi.

**Tartışma:** SP'de TATT ile EV tedavisinde KMFSS ve EGYS'de belirgin düzelmeye neden olan klinik ve fonksiyonel iyileşme elde edilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral Palsi, Ekinovarus, Tendon Transferi



SB - 49

## Koyun Tibialarında İlizarov Eksternal Fiksatorü Uygulaması Sırasında Oluşan K-Teli Deliklerinin Torsiyonel Dayanıklılığa Etkisi: Biyomekanik Çalışma

<sup>1</sup>Ali ÖZYALÇIN, <sup>2</sup>Cenk ERMUTLU, <sup>3</sup>Mehmet Bartu SARISÖZEN, <sup>4</sup>Ali Osman GÜNEY

<sup>1</sup>SBÜ Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, <sup>2</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bursa, <sup>3</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bursa, <sup>4</sup>Bursa Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü

**Amaç:** Deneysel biyomekanik çalışmamızın amacı, tibiaya ilizarov eksternal fiksatorü uygulanması sırasında çift korteks geçecek şekilde uygulanan k-telleriyle, yapılan her başarısız girişim sonucu oluşan deliklerin kemik torsiyonel dayanıklılığını ne kadar azalttığını değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** 57 koyuna ait 114 çift tibia deney ve kontrol grubu olarak 2'ye ayrılmıştır. Deney grubunda, tibialara ilizarov prensiplerine uygun şekilde, 90° açıyla 2 adet k-teli gönderilmiştir. 2. telin uygun olmayan pozisyonda olduğu düşüncesiyle tel çıkartılmış; aksiyal düzlemde 15 derece kaydırılarak tekrar gönderilmiştir. Teller arası açı 45° kalana kadar işlem tekrarlanmıştır. Tibiada; 90° açıyla çift korteks geçecek şekilde atılan 2 k-teli sonucunda 4 (Grup 1), 105° için 6 (grup 2), 120° için 8 (grup 3) ve 135° için 10 adet (grup 4) 1.8mm'lik delik oluşturulmuştur. Delik açılan tibiaların aynı koyuna ait sağlam, karşı tarafları kontrol grubunu oluşturmuştur ( grup 5). Tüm tibialar bilgisayar kontrollü torsiyon test cihazında kırılmıştır. İşlem sonrasında kırığın yapısına ait bilgiler, kırığın olduğu rotasyon derecesi, tork (Nm) ve saniye not edilmiştir. Kemiklerin yapısına ait özellikleri ile birlikte tüm veriler SPSS 25.0 programı kullanılarak istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

**Sonuçlar:** Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında tüm gruplarda tork, rotasyon derecesi, kırılma süresi, kırığın uzun aksı ve kırık sonrasında oluşan parça sayısındaki azalma anlamlıydı ( $p<0,01$ ). Delik sayısı arttıkça; kırık uzunluğunun kısaldığı, parça sayısının azaldığı, kırık hattının ise işlemin uygulandığı hatta yaklaştığı ve daha fazla delikten geçtiği görüldü. Sağlam taraflarıyla karşılaştırılınca, kemiğin kırılması için gereken tork, rotasyonel açı ve sürenin delik sayısı arttıkça azaldığı, bu torsiyonel dayanıklılık değerlerinin sırasıyla 4 delikte %66,8, %67,9 ve %64,8'e düşerken 10 delikte %42,1, %38,3 ve %50,7'a kadar düştüğü analiz edildi. Gruplar arasında kırılmaya kadar geçen süre açısından anlamlı fark yoktu. grup 4, grup 1 ve 2 den anlamlı şekilde az açıda ve torkta kırıldı. Kırılma sonrası ortaya çıkan kırık hattı uzunluğu ve parça sayısının (kırılma şekli) kemiğin torsiyonel dayanıklılığı ile ilişkili olduğu görüldü ( $p<0,01$ ).

**Tartışma:** Açılan delik sayısına göre torsiyonel dayanıklılık ( kırık oluşması için gerekli olan tork, rotasyon derecesi ve süre) azalmaktadır. Kemiğin torsiyonel dayanıklılığına bağlı olarak kırılma şekli (kırık uzunluğu, parça sayısı, kırık yeri) değişmektedir. Kabul edilebilir bir ilizarov halkası kurmak için aynı aksiyel düzlemde atılan k telleri sonucu 8 ve 10 delik açıldığı takdirde torsiyonel kuvvetlere daha çok dikkat edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Biyomekanik, Torsiyon, Dayanıklılık, Rotasyon, Koyun, Tibia, İlizarov, Deformite

SB - 50

## Çocuk Weiss Tip 2 Lateral Kondil Kırıklarında Açık Redüksiyon ve İnternal Fiksasyon ile Kapalı Redüksiyon ve İnternal Fiksasyon Yöntemlerinin Sonuçlarının Karşılaştırılması

<sup>1</sup>Serdar Kamil ÇEPNİ, <sup>2</sup>Ali ŞİŞMAN, <sup>3</sup>Suat BATAR, <sup>4</sup>Muhammed Enes KARATAŞ, <sup>5</sup>Furkan BAŞAK

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>2</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Aydın, <sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>4</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

**Amaç:** Lateral kondil kırıkları, çocuk dirseğinde en sık görülen ikinci kırıktır. Weiss sınıflamasına göre tip1 kırıklarda konservatif tedavi önerilirken, tip3 kırıklarda açık redüksiyon ve internal fiksasyon (ARİF) önerilmektedir. Deplasman miktarı 2-4 mm arasında olan tip 2 kırıklarda ise internal fiksasyon önerilirken, açık ve kapalı redüksiyon yapılması konusunda fikir birliği yoktur. Çalışmanın amacı Weiss tip 2 kırıklarda açık ve kapalı redüksiyon arasında fark olup olmadığını belirlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2011-Aralık 2020 yılları arası Weiss tip 2 LKK nedeni ile opere edilen olgular retrospektif olarak incelendi. Minimum takip süresi bir yıl olarak belirlendi. Takip süresi bir yıldan kısa olan ve kontrollere uymayan olgular çalışmadan çıkarıldı. Kriterlere uyan 62 olgu ile çalışma yürütüldü. Kapalı redüksiyon ve internal fiksasyon uygulananlar (KRİF) ve ARİF uygulananlar olarak iki grup oluşturuldu. Weiss sınıflamasına ek olarak Milch sınıflamasına göre sınıflama yapıldı. Radyolojik ölçümlerde ön-arka, lateral ve oblik grafipler kullanıldı. Son kontrollerde olgular radyolojik olarak; lateral spur, fishtail deformite, açısız deformite, ulno-humeral açı bakımından değerlendirildi. Klinik sonuçları değerlendirmede ise Hardacare kriterleri kullanıldı. Ameliyat sonrası komplikasyonlar açısından gruplar arasında da kıyaslama yapıldı. Elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences yazılımı (SPSS, Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi.

**Sonuçlar:** KRİF grubunda 22, ARİF grubunda 40 olgu yer aldı. Yaş, cinsiyet, taraf, travma mekanizması ve takip süresi açısından gruplar arasında fark tespit edilmedi ( $p=0,091$ ,  $p=0,706$ ,  $p=0,469$ ,  $p=1,000$ ,  $p=0,901$ , sırasıyla). Milch sınıflamasına göre KRİF grubunda 14 (%63,6) olgu tip 2, ARİF grubunda 30 (%75) olgu tip 2 kırık idi ( $p=0,346$ ). Ameliyat sonrası radyolojik karşılaştırmada ise lateral spur, fishtail deformite ve açısız deformite görülmesi açısından gruplar arasında fark yoktu ( $p=0,287$ ,  $p=0,287$ ,  $p=0,140$ ). Ulna-humeral açı KRİF grubunda ortalama  $11,09\pm 3,79$ , ARİF grubunda ortalama  $11,78\pm 5,06$  idi ( $p=0,848$ ). Hardacare kriterleri ve ameliyat sonrası komplikasyonlar açısından da gruplar arasında fark tespit edilmedi ( $p=0,151$ ,  $p=0,994$ ).

**Tartışma:** Çocuklarda Weiss tip 2 cerrahi tedavisinde, KRİF ve ARİF uygulamalarının radyolojik ve klinik sonuçlarında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Her iki cerrahi teknik de tercih edilebilir yöntemlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Lateral kondil kırığı, açık redüksiyon, kapalı redüksiyon



SB - 51

## Kalkaneal Uzatma Yapılan Pes Planuslu Çocuk Hastaların Radyolojik ve Podografik Sonuçlarının Retrospektif Değerlendirmesi

<sup>1</sup>Ali ÖZYALÇIN, <sup>2</sup>Mehmet Bartu SARISÖZEN, <sup>3</sup>Cenk ERMUTLU

<sup>1</sup>SBÜ Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, <sup>2</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bursa, <sup>3</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bursa

**Amaç:** Çocukluk çağında semptomatik hiper mobil pes planus nedeniyle, kalkaneal uzatma osteotomisi uygulanan ayaklarda radyolojik ve podografik ölçüm yöntemlerinin medial longitudinal ark yapısını (MLA) belirleme açısından birbirleriyle uyumunu değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Kalkaneal uzatma osteotomisi uygulanmış 30 ayak retrospektif olarak değerlendirildi. Ayak ve kalkaneus morfolojisini anlayabilmek için ameliyat öncesi ve sonrası radyografilerde toplam 10 ölçüte bakıldı. Klinik değerlendirme için hastalara OxAFQ-C anketi uygulandı. Ameliyattan sonra podografik ölçüm yöntemi olarak ark indeksi, footprint indeksi ve clarke açısı kullanıldı. Farklı radyolojik ve podografik ölçüm yöntemlerinde elde edilen sonuçların ayak tiplendirmesi (normal/normal dışı) açısından uyumu "Kappa katsayısı" ile istatistiksel olarak değerlendirildi. Klinik anket sonuçlarının radyolojik ve podografik sonuçlarla ilişkisine bakıldı.

**Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması 15,1 yılı (11-17). Ameliyat sonrası kalkaneus uzunluğu ve posterior eklem yüzeyi yüksekliğinde anlamlı değişim görüldü ( $p < 0,05$ ). Kalkaneal uzatma osteotomisi sonrasında ayak tiplendirilmesi açısından ark indeksi ve MLA radyolojik ölçüm yöntemleri birbirleriyle tamamen uyumlu sonuçlar verdi. Uyum özellikle lateral talo-1. metatarsal açı ( $k=0,902$ ) ve talohorizontal açı ( $k=0,814$ ) ile ark indeksi arasında mükemmel düzeydeydi. Clarke açısı ve footprint indeksi ile MLA radyolojik ölçüm yöntemleri sonucunda elde edilen ayak tiplendirmeleri ise birbiriyle uyumsuzdu ( $p > 0,05$ ). Üç farklı podografik ölçüm yöntemi arasında da ayak tiplendirmesi açısından bir uyum bulunmadı ( $p > 0,05$ ). Podografik ölçüm yöntemleri arasında yalnız ark indeksinin, MLA radyolojik ölçümleri içinde de yalnız lateral talo-1. metatarsal açının klinik değerlendirme alanlarının tümü ile korelasyon gösterdiği saptandı ( $p < 0,05$ ).

**Tartışma:** Kalkaneal uzatma osteotomisi sonrasında podografik ölçüm yöntemlerinden ark indeksi, gerek ayak yapısını tiplendirmek, gerek klinik memnuniyet düzeyini anlamak için MLA radyolojik yöntemlerinin yerine kullanılabilirken, clarke açısı ve footprint indeksi bu açıdan yetersizdir.

**Anahtar Kelimeler:** Pes planus, kalkaneal uzatma, podografi.

SB - 52

## Gelişimsel Kalça Displazisi Olan Bebeklerde Fizik Muayene İle Dinamik Sonografi Arasındaki Uyumun Değerlendirilmesi

<sup>1</sup>Ahmet İMERCİ, <sup>2</sup>J. Richard BOWEN, <sup>3</sup>Mehir THACKER

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi EAH, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Muğla, <sup>2</sup>Department of Orthopaedic Surgery, Nemours/Alfred I. duPont Hospital for Children, Wilmington, DE, USA, <sup>3</sup>Department of Orthopaedic Surgery, Nemours/Alfred I. duPont Hospital for Children, Wilmington, DE, USA

**Amaç:** Gelişimsel kalça displazisinin (GKD) erken tanısında fizik muayene (FM) bulguları (örn. Barlow, Ortolani testleri ve abduksiyon sınırlaması) birincil tarama yöntemi olarak kullanılmıştır. Çalışmadaki amacımız her bir FM bulgusu ile dinamik sonografi arasındaki uyumu değerlendirmek ve kalça tiplerinin uyuma etkisini araştırmaktır. Çalışmadaki avantajımız, görüntülememizin dinamik olması ve çalışmanın GKD'li kalçaları içermesi nedeniyle Ortolani ve Barlow testlerinin sonuçlarının objektifliğidir

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2000 ile Aralık 2018 arasında dinamik sonografi ile en az bir kalçada GKD teşhisi konan ve tedavi seçeneği olarak Pavlik Bandajı kullanılan vakalar çalışma popülasyonu için seçildi. Çalışmaya Pavlik Bandajı tedavisi verilen 6 aydan küçük GKD'li toplam 281 bebek (562 kalça) dahil edildi. Bebeklerin sosyodemografik özellikleri (örn. yaş, cinsiyet ve ırk) kaydedildi. Dinamik kalça ultrasonu, Harcke ve Grissom tarafından açıklanan teknik kullanılarak 5.0 veya 7.5 MHz lineer dizi dönüştürücüler ile gerçek zamanlı sonografik ekipman kullanılarak gerçekleştirildi. Dinamik sonografi bulguları olarak kalçalar normal, displazik, stresle sublukse, sublukse, stresle çıkık ve çıkık olarak sınıflandırıldı. Hastaların ilk başvurularındaki FM bulguları ile sonografik bulguları arasındaki uyum değerlendirildi. Dinamik sonografi değerlendirmeleri ile FM sonuçları arasındaki uyum analizi, Cohen'in kappa (k) katsayısı ve Kendall'in uyum katsayısı (W) ile gösterildi.

**Sonuçlar:** Bu çalışmaya dinamik sonografi sonuçlarına göre en az bir kalçada GKD'li 281 (562 kalça) bebek dahil edildi. FM ve Dinamik sonografi sonrası Pavlik Bandajı tedavisine başlama yaşı  $29.38 \pm 33.88$  (aralık, 1-150) gündü. 24 (%4,2) kalça dinamik sonografi sonuçları normaldi, ancak diğer kalçada GKD nedeniyle Pavlik Bandajı uygulandı. FM bulgularına göre 55 kalça normal, 233 kalça gevşekliği ve 274 kalça çıkıktı. Dinamik sonografi değerlendirmesine göre 24 kalça normal, 53 kalça displazi, 266 kalça stresle sublukse veya sublukse, 219 kalça stresle çıkık veya çıkıktı. İki tanı yöntemi arasındaki genel anlaşma yüzdesi 72.4'tür. İki tekniğin normal kalçalarda uyumunun arttığını bulduk [(%92.9), Cohen  $\kappa$  0.66(CI:0.56-0.76)]. İki tanı arasındaki uyum için Cohen  $\kappa$  0,541'dir (CI: 0.479- 0.602). Kalça abduksiyonu kısıtlı olan 238 kalçanın dinamik sonografik değerlendirmesi, 78'inin (%32.7) stresle sublukse ve/veya sublukseydi ve geriye kalan 150 kalçanın (%67.3) stresle çıkık veya çıkıktı.

**Tartışma:** FM'nin en çok sublukse kalçalarda tanı hatası yaptığını gözlemledik. Bunun nedeni, normal kalçaların gevşek, gevşek kalçaların daha fazla çıkık olarak rapor edilmesiydi. Bunu, sublukse kalçalarda Ortolani ve Barlow'un testlerinin uyumsuzluğuna ve bu kalçalarda henüz abduksiyon kısıtlamasının olmamasına bağlayabiliriz. Çalışmamızda dinamik sonografi kullanımının ve olgularımızda tedaviye başlama yaşının nispeten düşük olmasının uyumun düşük olmasında etken olduğunu düşünüyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** Kalçanın gelişimsel displazisi, uyum analizi, fizik muayene, çıkık kalça, dinamik sonografi



SB - 53

## Combined, Novel Management of Bilateral Varus Hip Deformity Using “Eight-Plate” in Children With Spondyloepiphyseal Dysplasia Congenita

Darko ANTICEVIC

Division of Orthopaedic Surgery Specialty Hospital St. Catherine Branimirova ul. 71E, 10000, Zagreb, Croatia

**Amaç:** Spondyloepiphysal dysplasia congenita (SEDC) is a rare autosomal dominant genetic disorder. The major feature of SEDC is the femoral head ossification delay and the proximal femur varus deformity - coxa vara (CV). The accepted treatment is a valgus femoral osteotomy, but data on hip surgery are scarce. The aim of study was to determine whether a method using an “Eight-plate”, applied early to greater trochanter apophysis in SEDC patients could reduce the need for more aggressive surgery.

**Gereç ve Yöntem:** In our database from 2006 to 2020, there were 6 SEDC patients. Four patients had surgery on 8 hips. The indication for surgical treatment was a progressive CV deformity i.e. decreasing neck-shaft angle (NSA), pain, limited hip abduction, and gait disturbances. In three patients, a novel surgical treatment was applied – a greater trochanter apo-physiodesis using “Eight-plate”. The patient’s medical history and preoperative clinical and radiologic data were reviewed and recorded. Radiological measurement included NSA as a measure of mechanical aspect and Hilgenreiner-trochanteric angle (HTA) as a measure to assess the CV deformity accurately in the presence of limited epiphyseal ossification. Measurements were made before surgery and at the final follow-up. The difference was calculated. The parents of all four patients provided informed consent for publication.

**Sonuçlar:** A total of four patients, three girls, and one boy, with a median age of 6.3 years (range, 3.2 to 9.5 y) at the time of the first operation were included in the study. The median follow-up was 7 years (range, 5.6 to 14 y). No intraoperative complications were reported. However, two patients needed additional surgeries. The median NSA increased significantly from 117° (range, 102 to 127) preoperatively to 126° (range, 113 to 154) postoperatively ( $P < 0.001$ ). The median HTA increased significantly from -9° (range, -50 to 18) preoperatively to -2° (range, -23 to 22) postoperatively ( $P < 0.001$ ). Overall, our results showed improved clinical and radiological parameters. All patients reported clinical improvements such as pain decreases, greater range of motion, and better ability to walk.

**Tartışma:** Recently, it has been clearly emphasized that hip surgery for CV in SEDC patients is very challenging due to the three-dimensional deformity, unossified femoral head, and small patient size. “Eight plate” is a minimally invasive and viable surgical treatment option for the treatment of bilateral CV in SEDC patients. If this technique is applied early enough – before the age of seven, there is a greater chance that it will achieve its major advantage - reduce the need for more aggressive surgery.

**Anahtar Kelimeler:** Spondyloepiphysal dysplasia congenita, coxa vara, guided growth, greater trochanter, surgery.

SB - 54

## Akondroplazi Hastalarında Alt Ekstremitte Varus Deformitesinin Büyüme Modülasyonu Tekniklerinden Gergi Plağı ile Düzeltilmesi

<sup>1</sup>Armağan Can ULUSALOĞLU, <sup>2</sup>Freeman MILLER, <sup>3</sup>William G. MACKENZIE, <sup>4</sup>Stuart MACKENZIE

<sup>1</sup>Medicana Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bursa, <sup>2</sup>Nemours Children Health, <sup>3</sup>Nemours Children Health, <sup>4</sup>Nemours Children Health

**Amaç:** Gergi plağı ile akondroplazi hastalarının varus deformitelerinin düzeltilmesi kısıtlı kanıt değeri bulunmaktadır. Bunun başlıca sebebi akondroplazi hastalarının büyüme potansiyellerinin sınırlı olmasıdır. Bu çalışmada; gergi plağı yönteminin, alt ekstremitede diz çevresi varus deformitesi olan akondroplazi hastalarında etkinliği değerlendirilmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** Gergi plağı uygulanan alt ekstremitte varus deformitesi olan akondroplazi hastaları çalışmaya dahil edildi. Dahil edilme kriterleri cerrahiden sonra en az 1 yıl takip süresi olmasıdır. Diğer büyüme modülasyonu ya da daha önceden diz çevresi osteotomi cerrahisi geçiren hastalar çalışma dışı bırakıldı. Ameliyat öncesi ve en son takipteki radiografiler değerlendirildi. Femoral ve tibial büyüme hızları ayrı ayrı hesaplandı. Deformitenin düzelmesi ya da sabit veya kötüleşmesine göre "başarılı" ya da "başarısız" olarak sınıflandırıldı. İstatistik analizde Student's t-test kullanıldı.

**Sonuçlar:** Yirmi bir hasta (41 ekstremitte) kriterleri karşıladı. Ortalama gergi plağı cerrahisi yaşı  $7.6 \pm 2.4$  yıl ve 36 femoral 41 tibial gergi plağı yerleştirildi. Ortalama takip süresi  $24.5 \pm 9.7$  ay. Ortalama mekanik aks sapması, mL DFA ve MPTA ameliyat öncesi  $30.1 \pm 7.6$  mm,  $97.2 \pm 6.4$ , and  $80.3 \pm 4.3$  derece, son takipte  $11 \pm 15.6$  mm,  $87.4 \pm 5.9$ , and  $84.7 \pm 5.3$  derecedir ( $P < 0.001$ ). On beş ekstremitte başarılı şekilde düzelir iken; 4 ekstremitte başlangıç varus deformitesinden daha varusta olarak izlendi. Yirmi dört ekstremitenin ise hala düzelmesi devam etmektedir. Başarılı ekstremitede ortalama cerrahi yaş  $6.5 \pm 1.7$  ve gergi plağının çıkartılma süresi  $29.9 \pm 7.8$  ay. Başarısız cerrahide ise ortalama yaş  $11.7 \pm 1.2$  yıl.

**Tartışma:** Gergi plağı ile büyüme modülasyonu, varus deformitesi olan akondroplazi hastalarında basit ve etkin bir yöntemdir. Erken dönem gergi plağı uygulanması (ortalama 6.5 yıl) cerrahiye başarılı kılan en etkin faktördür. Ayrıca, akondroplazi hastalarındaki ilerleyici varus deformitesinde, etkin tedavi için erken ve düzenli takip önermekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Akondroplazi, varus deformitesi, gergi plağı, büyüme modülasyonu





SB - 55

## Uyuyan Plak Tekniği ile Hemiepiyodez Sonucu Tethering: Deformite Düzelmeleri Sonrası Güvenli Bir Seçenek mi?

<sup>1</sup>Ulaş Can KOLAÇ, <sup>2</sup>Sancar BAKIRCIÖĞLU, <sup>3</sup>Yiğit Aras YİĞİT, <sup>4</sup>Taha AKSOY, <sup>5</sup>Muharrem YAZICI, <sup>6</sup>Mehmet Cemalettin AKSOY, <sup>7</sup>Güney YILMAZ

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>2</sup>TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Söğütözü, Ankara, <sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>5</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>6</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>7</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmada, büyüme yönlendirici cerrahi ile alt ekstremitelerde deformitelerinin tedavisinde tüm plağın çıkarılması ile sadece metafizyal vida çıkarılması (uyuyan plak) sonrası gelişen “rebound fenomeni” ve “tethering etkisinin” sıklığını karşılaştırmak amaçlanmaktadır

**Gereç ve Yöntem:** Diz eklemi çevresinde 8 plak-hemiepiyodez tekniği ile tedavi edilen 72 hasta (107 ekstremitede) değerlendirildi. İstenilen düzeltmeden sonra; 35 ekstremitede (25 hasta) sadece metafizyal vida çıkarılırken (uyuyan plak grubu), 72 ekstremitede (47 hasta) hem vida hem de plak çıkarıldı (plaka çıkarma grubu). İlk deformite yönünde eklem oryantasyon açıları 5 derece veya daha fazla bir artış “rebound” olarak kabul edildi. Hasta takipleri sonucunda (ortalama 3,4 yıl) rebound, tethering ve düzeltmenin korunma (stabil) oranları karşılaştırılarak analiz edildi.

**Sonuçlar:** Hastaların ameliyat sırasında yaş ortalaması 8,1 (6,7-10,8) yıldır. Ortalama 40,3 ay sonra (aralık: 16-86), uyuyan plak grubunda 17 (%48,5) ekstremitede, plak çıkarma grubunda 59 (%72,2) ekstremitede istenen stabil düzeltmeyi korudu ( $p < 0.001$ ). Uyuyan plak grubu ve plak çıkarma grubu arasında rebound fenomeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (sırasıyla %34,2, %27,8) ( $p=0.216$ ). 7/12 ekstremitede metafizyal vidasının yeniden yerleştirilmesi mümkün iken kalan 5 ekstremitede ek cerrahiler uygulandı. Uyuyan plak grubunda ortalama 66,3 ay (aralık: 48-96) sonra 6 ekstremitede tethering saptandı ve bu durumun; radyografik kemik bar ve istenmeyen klinik büyüme durmasına neden olarak ek cerrahi girişim gerektirdiği gözlemlendi.

**Tartışma:** Sadece metafizyal vidasının çıkarılması tethering riskini arttırmaktadır. Ayrıca, kemik büyümesi nedeniyle vidanın yeniden yerleştirilmesi her durumda mümkün olmayıp ek düzeltici cerrahiler gerekebilmektedir. Uyuyan plak tekniği uygulanacak hastalarda hemiepiyodez etkisinin devam edebileceği aklıda tutulmalı ve bu hastalar yakın takip edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemiepiyodez, deformite, genu valgum, sekiz plak, rebound, tethering, alt ekstremitede deformite, uyuyan plak, sleeper plate

SB - 56

## Mid-Long-Term Results of Surgical Treatment With Metaizeau Technique for Radius Neck Fractures in Children

<sup>1</sup>Farid SAMADOV, <sup>2</sup>Muharrem KANAR, <sup>3</sup>Yusuf YAHŞİ, <sup>4</sup>Şervin RAFİ, <sup>5</sup>İsam Khalil Abdelrahman SAFİ, <sup>6</sup>Süleyman ÇAKIRTÜRK, <sup>7</sup>Abdurrahman DEMİRHAN

<sup>1</sup>Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, <sup>2</sup>Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, <sup>3</sup>Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, <sup>4</sup>Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, <sup>5</sup>Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, <sup>6</sup>Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, <sup>7</sup>Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital

**Amaç:** Radius neck fractures are less than 1% of pediatric fractures and are rare injuries. Besides conservative treatment, closed and sometimes open reduction may be required in displaced cases. Metaizeau technique is widely used for closed reduction and osteosynthesis. In our study, we aimed to evaluate this effective technique's functional and radiological results and the complications that may be encountered.

**Gereç ve Yöntem:** We retrospectively analyzed 22 patients with proximal radius fractures who were operated on with the Metaizeau technique in our clinic between 2005 and 2018. Gender of the patients, age of surgery, the time between trauma and surgery, accompanying pathology, elbow and wrist joint range of motion observed in the examination of 16 years and older, and postoperative complications were noted. Preop-postop and final radiographs were examined. They were divided into groups according to Judet classification by calculating the fracture angles and according to Tibone and Stolt scoring by examining the final clinical parameters. 8 right and 14 left radial neck fractures of 13 male and 9 female patients were examined. There were 9 type 3, 9 type 4a, and 4 type 4b patients according to Judet classification. The relation between fracture type and age was calculated with the Mann-Whitney U test.

**Sonuçlar:** The mean age was 9.9, and the mean follow-up time was 117 months (9.8 years). The time from trauma to surgery was 3.2 days. According to the Judet classification, the mean angulation was 46 in type 3, 68 in type 4a, and 85 in type 4b. The mean age was 7.6-12-10.5, respectively. The surgery age of type 3 patients was significantly lower than type 4 ( $P=0.001$ ). All complications were seen in type 4 patients and had relatively lower functional scores. These 4 patients were evaluated as good according to Tibone and Stolt classification due to the limitation of joint movements, and the remaining 18 were evaluated as excellent. We saw excellent results in 100% of type 3, 67% of type 4a, and 75% of type 4b patients. 3 type 4a and one type 4b patients had limited range of motion. Radioulnar synostosis was found in one of these patients, and heterotopic ossification was found in 2 patients. 3 olecranon, 1 coronoid, 1 ulna diaphysis, and 1 distal radius fracture accompanied the radius fractures.

**Tartışma:** Considering the mid-to-late period results, we found that the patients did not have any complaints of pain, and some patients had mild limitations of movements on physical examination. However, this situation did not hinder their daily lives and work. Our data suggest unpleasant outcomes are relatively more common in older patients, with high fracture displacement angle and trauma severity. Current literature data also supports this.

**Anahtar Kelimeler:** Radius neck fracture, Metaizeau, elbow surgery, pediatric elbow trauma



SB - 57

## Titanyum Elastik Çivi ile Kombine Edilmiş Monolateral Raylı Eksternal Fiksator ile Femoral Uzatma

<sup>1</sup>Murat DANIŞMAN, <sup>2</sup>Sancar BAKIRCIOĞLU, <sup>3</sup>Ozan TUNCAY, <sup>4</sup>Güney YILMAZ

<sup>1</sup>Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>2</sup>TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Söğütözü, Ankara, <sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Ekstremitte uzatma cerrahisinde eksternal fiksator zamanını kısaltmak ve fiksator çıkarma sonrası ikincil deformiteleri azaltmak için çivi üzerinden uzatma, plak üzerinden uzatma, uzatma sonrası çivileme gibi farklı teknikler tanımlanmıştır. Büyüme plakları açık olan çocuklarda bu teknikler çoğunlukla uygulanamamaktadır. Bu çalışmanın amacı, çocuklarda titanyum elastik çivi (TEN) ile kombine edilerek uygulanan raylı fiksator (LRS) ile femur uzatma tekniğinin klinik sonuçlarını değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** 2017 ila 2021 yılları arasında, TEN ile kombine edilerek LRS ile femur uzatması yapılan, fiksator çıkarılması sonrası en az 1 yıl takip süresi olan 14 hasta (10 erkek, 4 kız) retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaş ortalaması  $10 \pm 3.9$ , ortalama takip süresi ise  $24.2 \pm 10$  aydı. Etiyoloji 12 hastada konjenital femur yetmezliği, 2 hastada ise post-travmatik fiziyel arrest idi. Tüm hastalara fiksator uygulama ile eşzamanlı trokanterik apofizden antegrad yolla bir adet TEN yerleştirildi. Hastalar uzatma öncesi ve sonrası mMPTA, mLDTA, mLPFA ve mL DFA gibi deformite parametreleri; rejeneratın kırık, deformite ve prematür konsolidasyon gibi komplikasyonları ve intramedüller enfeksiyon, trokanterik apofiz hasarına bağlı proksimal femur deformitesi ve migrasyon gibi TEN komplikasyonlarına yönelik değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Ortalama uzama miktarı  $4.8 \pm 1.0$  cm idi. Ortalama eksternal fiksasyon süresi 181 gün (139-248) ve ortalama kemik iyileşme indeksi (healing index)  $39.6 \pm 12.1$  gün/cm idi. mMPTA, mLDTA, mLPFA ve mL DFA ortalama değerleri son takipte normal sınırlar içerisindeydi. Hiçbir hastada prematür konsolidasyon saptanmadı. İki hastada (% 14) rejenerat kırığı meydana geldiği, bunların birinde TEN'in kırıldığı, birinde ise eğilme (bending) meydana geldiği görüldü. Serviko-diafizyel açı, artikülo-trokanterik mesafe ve femur boyun genişliğine göre karşı normal femur ile kıyaslanarak yapılan proksimal femur deformite analizinde hiçbir hastada apofiz hasarına bağlı proksimal femoral deformite saptanmadı. 1 hastada TEN çıkarılmasını gerektiren 1 cm'den fazla superior migrasyon olduğu görüldü. 5 pin dibi enfeksiyonu saptandı, intramedüller enfeksiyon saptanmadı.

**Tartışma:** LRS ile TEN kombinasyonu çocuk femur kısıklıklarında etkin bir uzatma sağlaması haricinde literatüre kıyasla rejenerat komplikasyonlarını azaltmaktadır. Ayrıca, TEN kullanımına bağlı proksimal femoral deformite ve intramedüller kontaminasyon olmadığı gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bacak uzunluğu eşitsizliği, femur, kemik uzatma, distraksiyon osteogenezisi, intramedüller çivileme, eksternal fiksator.

SB - 58

## Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanlarının 1 Yaşından Küçük Gelişimsel Kalça Displazisi (Gkd) Hastalarına Klinik Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Anket Çalışması

<sup>1</sup>Baki Volkan ÇETİN, <sup>2</sup>Sadettin ÇİFTÇİ, <sup>3</sup>Sancar BAKIRCIOĞLU, <sup>4</sup>Serkan ERKUŞ, <sup>5</sup>Mehmet Salih SÖYLEMEZ, <sup>6</sup>Yalçın TURHAN, <sup>7</sup>İsmet Yalkın ÇAMURCU, <sup>8</sup>Serda DUMAN, <sup>9</sup>Timur YILDIRIM, <sup>10</sup>Kaya MEMİŞOĞLU, <sup>11</sup>Hakan ÖMEROĞLU

<sup>1</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Konya, <sup>3</sup>TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Söğütözü, Ankara, <sup>4</sup>Özel Muayenehane, İzmir, <sup>5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, <sup>6</sup>Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Düzce, <sup>7</sup>Özel Aritmi Osmangazi Hastanesi, Bursa, <sup>8</sup>S.B.Ü. Metin Sabanacı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, <sup>9</sup>Nişantaşı Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, <sup>10</sup>Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, KOCAELİ, <sup>11</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmada ülkemizde 1 yaşından küçük GKD hastalarına ortopedi ve travmatoloji uzmanlarının tanı ve tedavi yaklaşımlarının değerlendirilmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma, Çocuk Ortopedisi Derneği Kalça Sorunları Çalışma Grubu tarafından planlanıp yürütülen, ulusal düzeyde yapılmış kesitsel bir anket çalışmasıdır. 16 çoktan seçmeli sorudan oluşan anket için hazırlanan internet bağlantısı Ulusal Ortopedi e-posta grubuna 4 kez gönderilmiş ve gelen cevaplar değerlendirilmiştir. Ankete cevap veren 233 katılımcıdan uygun kriterleri sağlayan 211 katılımcının cevapları değerlendirmeye alındı. Katılımcıların yaklaşık yarısı 10 yıldan az ortopedik uzmanlık deneyimi olan, günlük pratiğinde %25'den az pediatrik hasta gören ve yılda 25'den az 1 yaşından küçük GKD tedavisi yapan cerrahlardan oluşmaktadır.

**Sonuçlar:** GKD'nin 6 aydan daha küçük çocuklarda %97 katılımcıdan birden fazla tanı yöntemi kullandığı görüldü. Bunlar içinde en çok tercih edilen yöntem kalça ultrasonografisiydi. Deneyimli hekimler arasında Tübingen ortezi kullanımı artmakla beraber en çok tercih edilen Pavlik bandajıydı. Daha çok pediatrik hasta gören ve GKD tedavisi yapan uzmanların abduksiyon ortezi üst yaş sınırı artmış olarak görüldü. GKD nedeniyle açık ya da kapalı redüksiyon yapılması gereken hasta grubunu, mesleki deneyimi, günlük pediatrik hasta sayısı ve yıllık tedavi edilen GKD hasta sayısı daha az olan uzmanların daha fazla oranlarda başka merkezlere sevk ettiği görüldü. Yılda 25'den fazla GKD hastası tedavi eden cerrahların, genel anestezi altında hastaya girişim yapma yaşlarının daha düşük olduğu tespit edildi. Daha deneyimli cerrah grubunun, sredüksiyon kontrolünü postoperatif BT / MRG ile yapma eğilimde olduğu saptandı. Covid-19 Pandemi sürecinde GKD tanı ve tedavi yaşının anlamlı değişmediği saptandı (Tablo).

**Tartışma:** Yürüme çağından önce görülen GKD hastalarında klinik yaklaşımın öncelikli olarak cerrahların günlük pratiklerinde karşılaştıkları pediatrik hasta yoğunluğu ve yılda tedavi ettikleri GKD hasta sayısı ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu tip anket çalışmalarının sonuçlarının ulusal bilimsel derneklerin eğitim planlamalarına ve etkinliklerine yol gösterebileceği inancındayız.

**Anahtar Kelimeler:** Kurul için notlar



SB - 59

## Taramanın Dışında Kalan Grup: Mültecilerde Gelişimsel Kalça Displazisi

<sup>1</sup>Rohat GENÇ, <sup>2</sup>Boğaçhan ÜSTÜN, <sup>3</sup>Caner YAPAĞICI, <sup>4</sup>İdris ÇOBAN, <sup>5</sup>Mustafa KARAKAPLAN, <sup>6</sup>Mehmet Fethi CEYLAN

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan <sup>2</sup>. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan <sup>2</sup>. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan <sup>2</sup>. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>4</sup>İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi , Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Malatya, <sup>5</sup>İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi , Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Malatya, <sup>6</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan <sup>2</sup>. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

**Amaç:** Ülkemizde son 10 yılda uygulanan erken tarama programı sayesinde gelişimsel kalça displazili (GKD) hastalar çoğunlukla 6 aydan önce tanınmakta ve konservatif olarak tedavi edilmektedir. Fakat mülteci çocuklarda halen geç dönemde tanı konan ve cerrahi tedavi uygulanan hastaları görmekteyiz. Bu yazıda geç dönemde tedavisi yapılan mülteci GKD'li hastalarımız sunulmuştur.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza mülteci statüsünde olan, 2015-2021 yılları arasında, 6 aydan sonra tanı konulan ve tedavi edilen GKD'li 19 hasta dahil edilmiştir (Resim 1). Konjenital ve nöromusküler etyolojili kalça çıkıkları çalışma dışı bırakıldı. Hastalara uygulanan tedaviler dökümanite edildi. Ortalama tanı yaşı 4 ay olan 8 hasta 6 aydan erken tanı aldığından dolayı çalışmaya alınmadı.

**Sonuçlar:** Hastalara uygulanan tedaviler Tablo 1'de sunulmuştur. Hastaların büyük bir kısmının postop kontrole gelmemesi, telefon ile ulaşılamaması ve dosya kayıtlarının yetersizliği sebebiyle risk faktörleri ile gelişen komplikasyonlar gibi bilgilere ulaşılamadı.

**Tartışma:** Ülkemizde son yıllarda cerrahi tedavi ihtiyacı olan geç tanılı GKD'li hastalarda ciddi bir düşüş görülmüştür. Erken tarama programına dahil edilmemeleri ve sosyoekonomik sorunları nedeniyle son yıllarda geç tanılı GKD'li hastalara mültecilerde daha fazla rastlamaktayız. GKD'li hastaların geç tanısıyla 3 kat fazla mali yük oluştuğu ve özürüllük oranının arttığı bilinmektedir. Bu hastalarda da geç tanıya bağlı oluşan mali yükü ve özürüllükleri azaltmak için erken tarama yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Gelişimsel kalça displazisi, mülteci, erken tarama programı

SB - 60

## Konjenital Radioulnar Sinostoz Tedavisinde Rotasyon Osteotomisinin Tespiti İçin Cerrahi Seçeneklerin Karşılaştırılması: Eksternal Fiksator, K-Teli & Alçı, ve Plak Osteosentezi

<sup>1</sup>Burak KUŞÇU, <sup>2</sup>Fatih DOĞAR, <sup>3</sup>Yakup EKİNCİ, <sup>4</sup>Kaan GÜRBÜZ

<sup>1</sup>Pazarlık Devlet Hastanesi, Ortopedi & Travmatoloji Kliniği, Kahramanmaraş, Türkiye, <sup>2</sup>Sütçü İmam Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye, <sup>3</sup>SBÜ, Kayseri Tıp Fakültesi, Şehir Eğitim & Araştırma Hastanesi, Ortopedi & Travmatoloji Kliniği, Kayseri, Türkiye, <sup>4</sup>SBÜ, Kayseri Tıp Fakültesi, Şehir Eğitim & Araştırma Hastanesi, Ortopedi & Travmatoloji Kliniği, Kayseri, Türkiye

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı doğumsal proksimal radioulnar sinostosis (DPRUS) cerrahisinde kullanılan rotasyon osteotomisinin (RO) fiksasyon tekniklerinin, external fiksator (Grup 1), K-teli&alçılama uygulaması (Grup 2) ve plak osteosentez (Grup 3)'ün klinik ve fonksiyonel olarak karşılaştırılmasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma toplam 31 DPRUS bulunan ekstremitede; Grup 1, 11 (3 bilateral, 5 unilateral), Grup 2: 10 (2 bilateral, 6 unilateral) ve Grup 3: 10 (2 bilateral, 6 unilateral) Ocak 2014- Ağustos 2021 tarihleri arasında objektif ve subjektif değerlendirmeler kullanılarak prospektif olarak gerçekleştirilmiştir. Tüm vakalarda ulna orta-proksimalden, radius orta-distal'den osteotomize edilmiştir. Subjektif değerlendirmede; basit gündelik aktiviteleri içeren 12 soruluk bir anket, operasyon öncesinde, takiplerde ve fizik tedavi sonrası uygulanmıştır. Objektif değerlendirmede ise Jebsen-Taylor el fonksiyon testi pre-operatif ve radyolojik kaynamadan 3 hafta sonra ve klinik dirsek eklemi hareket açıklıkları operasyon öncesinde, takiplerde ve fizik tedavi sonrası değerlendirilmiştir.

**Sonuçlar:** Ameliyat sırasında ortalama yaş gruplarında sırası ile  $9.6 \pm 2.7$ ,  $8.4 \pm 3.2$  ve  $9.1 \pm 2.8$  yıldır. Post-operatif ortalama takip süresi ise yine gruplarda sırası ile  $34 \pm 8$ ,  $32 \pm 6$  ve  $33 \pm 7$  aydır. Ameliyat edilen tüm vakalar, subjektif ve objektif değerlendirmelere göre cerrahiden sonra fonksiyonel açıdan istatistiksel olarak önemli bir iyileşme gösterdi. Cerrahiden önce tüm etkinliklerin gerçekleştirilmesi için Jebsen-Taylor el-fonksiyon testi sonuçlarına göre geçen süre Grup 1 için  $67.7 \pm 9.5$  sn ve cerrahiden sonra  $43.3 \pm 5.6$  sn ( $p = 0.0001$ ), Grup 2 için:  $57.6 \pm 8.4$  sn ve cerrahiden sonra  $34.7 \pm 7.6$  sn ( $p = 0.0001$ ) ve Grup 3 için  $77.1 \pm 7.8$  sn ve cerrahiden sonra  $41.9 \pm 3.6$  sn ( $p = 0.0001$ ) olarak bulunmuştur. Her üç grupta da cerrahi sonrası nörovasküler komplikasyon gözlenmedi. Grup 1'de bir vakada bir önkol da şanz dibi minör enfeksiyon, Grup 2'de bir vakada iki ön- kolda radius da gecikmiş kaynama ve Grup 3'de iki vakada minor enfeksiyon gözlenmiştir.

**Tartışma:** DPRUS hastalarında, rotasyon osteotomisi iyi bir alternatif cerrahi tedavi prosedürüdür. RO fiksasyonu için seçilecek yöntemlerin arasında external fiksatorün erken fizik tedaviye başlamada, açılacak pronasyonun düzeltilmesinde diğer iki cerrahi teknikten üstündür. Ancak operasyon sonrası dirsek ve el bileği hareket açıklıklarında, önkol ve el fonksiyonlarına etkisinde plak osteosentez tekniği diğer iki cerrahi teknikten üstündür.

**Anahtar Kelimeler:** Doğumsal Proksimal Radioulnar Sinostoz, Rotasyon Osteotomi, Jebsen-Taylor, Eksternal Fiksator, K-Teli, Alçı, Plak Osteosentezi.



SB - 61

## Alt Ekstremitte Koronal Plan Deformitelerinde Gergi Bandı Plaklama İle Elde Edilen Aşırı Düzeltmenin Plak Çıkarma Sonrası Doğal Seyrinin Araştırılması

<sup>1</sup>Taha AKSOY, <sup>2</sup>Rafik RAMAZANOV, <sup>3</sup>Erdi ÖZDEMİR, <sup>4</sup>Mehmet Cemalettin AKSOY, <sup>5</sup>Güney YILMAZ

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>2</sup>Özel Çankaya Hastanesi, Ankara, <sup>3</sup>Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve travmatoloji, Karabük, <sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, <sup>5</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Gergi bandı plaklama diz çevresi koronal plan deformitelerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. İmplant çıkarma sonrası deformite tekrarı, bu tekniğin sık görülen bir komplikasyonudur. Deformite tekrarının etkisini en aza indirmek için, eklem oryantasyon açılarının fazla düzeltilmesi sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Bu çalışmanın amacı, koronal planda bilinçli olarak fazla düzeltme yapılan femur ve tibialarda plak çıkarma sonrası eklem oryantasyon açılarının nasıl değiştiğini araştırmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** 2010-2019 tarihleri arasında diz eklem koronal plan deformitesi sebebiyle gergi bandı plaklama ile hemiepipifizez yapılan hastalar retrospektif olarak incelendi. İmplant çıkarma sırasında bilinçli fazla düzeltme yapılan ve implant çıkarma sonrası en az 12 ay takip edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya uygun olarak 50 hastaya ait 81 kemik segmenti belirlendi. Hastaların, gergi bandı plağı uygulama öncesi, implant çıkarılması öncesi ve son izlemlerindeki mekanik lateral distal femoral açı (mLDFA) ve mekanik medial proksimal tibial açı (mMPTA) hesaplandı. Fazla düzeltme, implant çıkarma öncesi ölçülen eklem oryantasyon açılarında, genu valgum için mLDFA >90°, mMPTA <85°; genu varum için mLDFA <85°, mMPTA >90° olarak tanımlandı. Plak çıkarma sonrasındaki izlemlerde eklem oryantasyon açılarındaki değişime göre kemik segmentleri deformite tekrarı >10°, deformite tekrarı <10° ve düzelmenin devam etmesi olarak 3 gruba ayrıldı.

**Sonuçlar:** Cerrahi sırasındaki ortalama yaş 93.1 ay (37-181 ay), implant kalma süresi 18 ay (8-48 ay), implant çıkarma sırasındaki yaş 111.2 ay (48-205 ay) ve takip süresi 33.3 ay (12-96 ay) olarak bulundu. Plak çıkarıldıktan sonraki izlemlerde deformite tekrarının 10°den fazla olduğu 25, 10°den az olan 50, düzelmenin devam ettiği 6 segment saptandı. Bu gruplarda ortanca implant çıkartılma yaşları sırasıyla 96.5 ay (69.2-122.5 ay), 113.5 ay (75-141 ay) ve 106 ay (101-159 ay) olarak bulundu (P=0.088). Deformite tekrarı 10°den fazla ve az olan gruplar karşılaştırıldığında femoral segmente bağlı genu valgum deformitelerinde implant çıkarma sırasındaki mLDFA sırasıyla, 97.8±4.2° ve 94.4±2.7°(P=0.005) ; mLDFA düzeltme miktarları sırasıyla, 18.7±6.1° ve 14.0±4.3° (P=0.006), mLDFA düzeltme hızları, 1.21±0.42°/ay ve 0.98±0.37°/ay (P=0.058) olarak bulundu. Son takiplerinde eklem oryantasyon açıları segmentlerin 19'unda overkorrekte, 40'ında normal sınırlarda, 22'sinde deformite tekrarlamış olarak bulundu.

**Tartışma:** Gergi bandı plaklama sırasında bilinçli olarak uygulanan aşırı düzeltme sonrası deformite tekrarı sık görülmektedir. Deformite tekrarı görülen hastaların çoğunda eklem oryantasyon açıları normal sınırlara dönmektedir. Yaş küçüldükçe ve bilinçli aşırı düzeltme miktarı arttıkça plak çıkarma sonrası görülen açılal tekrarlamaya artmaktadır. Uygun fazla düzeltme miktarının belirlenmesi açısından ileri çalışmalar yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Genu valgum, genu varum, deformite, hemiepipifizez, yönlendirilmiş büyüme

SB - 63

## Göçmen ve Yerli Çocukların Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerine Başvuruları Açısından Fark Var mı?

<sup>1</sup>Özlem ORHAN, <sup>2</sup>Baki Volkan ÇETİN, <sup>3</sup>Ahmet Yiğit KAPTAN, <sup>4</sup>Mehmet Akif ALTAY

<sup>1</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>2</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>3</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, <sup>4</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

**Amaç:** Göç, sağlık sistemleri üzerindeki etkisinin yerel olduğu küresel bir olgudur, ancak özellikle ortopedi disiplini içinde etkilerini araştıran nispeten az çalışma vardır. Bu araştırma, göçmenler ve yerel çocuklar arasında ortopedi ve travmatoloji polikliniklerine (O&T) başvuruda anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Retrospektif arşiv araştırması olan bu çalışmaya, Aralık 2019 ile Ocak 2021 tarihleri arasında, ülkenin doğusundaki üçüncü basamak bir hastanenin O&T'sine başvuran 18 yaş altı (n=1009) göçmen (n=528) ve yerel (n=481) hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet), bir yıldaki başvuru sayısı, başvuru yeri (O&T, acil servis, diğer bölümler), başvuru nedeni (travmatik, atravmatik), tedavi yöntemi (konservatif, cerrahi), radyolojik görüntüleme (X-ray, USG, MRG, BT) ve tanıları her iki grup için de değerlendirildi. Tanılar yumuşak doku travması (YDT), çarpık ayak (PEV), gelişimsel kalça displazisi (GKD), kırık ve komplikasyonları, tümör, deformite, genel muayene, paravertebral spazm, enfeksiyon, romatolojik patolojiler, yabancı cisim ve meniskopati.

**Sonuçlar:** Gruplar arasında yaş, cinsiyet, başvuru nedeni ve tedavi yöntemi açısından istatistiksel anlamlı fark yoktu (sırasıyla p=,29; ,22; ,71 ve ,10). Ancak yaş-gelişim sınıflamasına göre 1-2 yaş arasındaki göçmenlerde başvuru sayısı daha yüksekti (p=0,02). Acil servis (n=10) ve diğer servislerden (n=40) göçmenlerin konsültasyonlarında tüm yaş gruplarında istatistiksel anlamlı fark vardı. Ancak, yerel çocukların acil servis veya diğer bölümlerden herhangi bir konsültasyonu yoktu (p<0,001). En yüksek başvuru sayısı iki grup içinde yılda 1-3 kez idi. Kırık/komplikasyonlar ve YDT iki grupta da en sık görülen tanıları. Üçüncü en sık tanı yerel çocuklarda GKD, göçmenlerde ise genel muayene idi. Yerel ve göçmen gruplarda en sık kullanılan radyolojik görüntüleme X-ray idi (sırasıyla %35,3; 38,4). MRG ve radyolojik görüntüleme olmayan incelemeler, göçmen çocuklarda (sırasıyla %0,4; 9,2), yerel çocuklara göre (sırasıyla %0,1; 4,6) daha sıklıkla yapıldı. USG, yerel grupta göçmenlere göre daha sıklıkla (%4,5; 1,4).

**Tartışma:** Göçmen çocuklarda acil servis ve diğer bölümlerden konsültasyonun yerel çocuklara göre daha fazla olması dikkat çekicidir. Hekimlerin kültürel farklılıkları ve beklentileri dikkate alınarak bilinçlendirilmesi, göçmen ailelere profesyonel tercümanlar aracılığıyla tercih ettikleri dilde sağlık eğitimi verilmesi sağlık sistemi üzerindeki yükü azaltacaktır. Göçmenlerin sağlık durumlarının tanımlanması, koruyucu sağlık hizmetlerinde ve sağlık finansmanında gerekli planlamanın yapılmasını sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Göçmen, çocuklar, sağlık, ortopedi ve travmatoloji, mülteci.





SB - 64

## Eastern Europe and Middle East Consensus Study on the Diagnosis and Treatment of Developmental Dysplasia of the Hip Before One Year of Age

<sup>1</sup>Hakan ÖMEROĞLU, <sup>2</sup>Selcen YÜKSEL, <sup>3</sup>Pervin DEMİR, <sup>4</sup>Venelin ALEXIEV, <sup>5</sup>Abdulmonem ALSIDDIKY, <sup>6</sup>Darko ANTICEVIC, <sup>7</sup>Zoran BOZINOVSKI, <sup>8</sup>Cen BYTYQI, <sup>9</sup>Dan COSMA, <sup>10</sup>Sinisa DUCIC, <sup>11</sup>Abdelsalam HAGAZY, <sup>12</sup>Bidzina KANASHVİLİ, <sup>13</sup>Garen KOLOYAN, <sup>14</sup>Dimitrios METAXIOTIS, <sup>15</sup>Hakan ŞENARAN, <sup>16</sup>Gholam Hossain SHAHCHERAGHI, <sup>17</sup>Reuven SHITRIT, <sup>18</sup>Muhammed YAZICI

<sup>1</sup>Ufuk University, Ankara, Turkey, <sup>2</sup>Ankara Yildirim Beyazit University, Ankara, Turkey, <sup>3</sup>Ankara Yildirim Beyazit University, Ankara, Turkey, <sup>4</sup>Sofia Medical University, Sofia, Bulgaria, <sup>5</sup>King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia, <sup>6</sup>J.J.Strossmayer University of Osijek, Osijek, Croatia, <sup>7</sup>Clinical Center Mother Teresa Skopje, Skopje, North Macedonia, <sup>8</sup>University of Phristina, Phristina, Kosovo, <sup>9</sup>Iuliu Hatieganu University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, Romania, <sup>10</sup>University Children's Hospital, Belgrade, Serbia, <sup>11</sup>Sidra Medicine, Doha, Qatar, <sup>12</sup>M.Iashvili Children's Central Hospital, Tbilisi, Georgia, <sup>13</sup>Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia, <sup>14</sup>Papageorgiou Hospital, Thessaloniki, Greece, <sup>15</sup>Bezmialem Vakif University, Istanbul, Turkey, <sup>16</sup>Shiraz Medical University, Shiraz, Iran, <sup>17</sup>Assaf Harofeh Medical Center, Tzrifin, Israel, <sup>18</sup>Private Cankaya Hospital, Ankara, Turkey

**Amaç:** The aim of this study is to establish a consensus on the prevention, diagnosis and treatment of developmental dysplasia of the hip (DDH) before walking age, based on the reviews of the Orthopaedic Surgeons who are actively treating pediatric hip problems in the Eastern Europe and Middle East region, where DDH is still a serious health problem.

**Gereç ve Yöntem:** Delphi method was used for establishing consensus. A four-round questionnaire was sent to the participants by e-mail. First round included an open-ended questionnaire which served as a guide for providing information from the panellists about several items concerning the diagnosis and treatment of DDH before walking age. Second round questionnaire included 31 multiple choice questions in 4 main titles which were based on the information provided in the first round. In the third and fourth rounds the panellists were asked whether or not they were willing to revise their judgements for the items in which a consensus could not be established.

**Sonuçlar:** The statements in which a consensus established were: Positive family history, breech presentation, gender (female) and postnatal swaddling are the most important risk factors which commonly associates with DDH; limited or asymmetrical hip abduction is the most important clinical examination finding in DDH; Ortolani and Barlow tests are the two most important clinical tests in newborns; newborn hip screening lessens the rate of further surgery in DDH; screening all newborns is better than screening only the at-risk babies by any means in DDH; the age between 3 and 6 weeks is the best time for ultrasonographic newborn hip screening; all pathologic hips which need treatment can be detected by hip ultrasonography under the age of 6 months; it is usually indicated to only observe the Graf type IIa hips until 3 months of age, but some Graf type IIa hips may need treatment before the age of 3 months; it is always indicated to treat the Graf type IIa hips which do spontaneously not become Graf type I (normal) after the age of 3 months; Pavlik harness is the first abduction brace preference in the conservative treatment of DDH; the age between 5 and 9 months is the uppermost age limit in the conservative treatment (abduction bracing) of DDH; it is always indicated to treat Graf type IIb/IIc (US) or Tönnis grade 1/2 (plain radiography) dysplastic but stable hips under the age of 6 months; any kind of abduction bracing is always the first choice of treatment in dislocated hips (Graf type III/IV by US or Tönnis grade 3/4 by plain radiography) under the age of 6 months; the age of 12 months is the uppermost age limit to perform a closed reduction and hip spica casting under general anesthesia in DDH; the uppermost age limit to perform an open reduction and hip spica casting (no osteotomy) under general anesthesia

is surgeon dependent and ranges from 12 to 24 months; anterior approach open reduction in DDH is surgeon friendly, easier to access the soft tissue obstacles to reduction and has lower risk of intraoperative, short and long term complications; medial approach open reduction in DDH is not surgeon friendly, not easier to access the soft tissue obstacles to reduction and has no lower risk of intraoperative, short and long term complications; it is always indicated to obtain an anatomic (concentric) intraoperative reduction while performing closed/open reduction in DDH; a considerable correlation between the radiographic absence of the ossific nucleus of femoral head during closed/open reduction and increased risk of development of osteonecrosis of the femoral head in DDH does not exist; forceful reduction of the hips is one of the most important factors which leads to the development of osteonecrosis of the femoral head following the treatment of DDH before walking age; positioning the hips in excessive abduction is one of the most important factors which leads to the development of osteonecrosis of the femoral head.

**Tartışma:** A multinational consensus among the Orthopaedic Surgeons from some of the Eastern Europe and Middle East countries, on twenty-five of the thirty-one statements about prevention, diagnosis, and treatment of DDH before walking age, was established. Based on the results of this study, a clinical guideline may be developed, and such a guideline may be a valuable clinical tool for the surgeons working in this region as well as in other regions of the world.

**Anahtar Kelimeler:** Kurul için notlar





# Poster Bildiriler



PB - 6

## Pedriatrik Bilateral Radius Proksimal Kırığı Vakası Üzerinden K Teli İle Perkütan Fiksasyon Tekniğinin Gözden Geçirilmesi

<sup>1</sup>Durmuş Ekin DİNÇER, <sup>2</sup>Büşra TOKMAK, <sup>3</sup>Nusret KÖSE, <sup>4</sup>Akın TURGUT

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD., <sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD., <sup>3</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD., <sup>4</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD.

**Amaç:** Erişkin bilateral radius proksimal kırığı ve cerrahi teknikler tanımlanmış. Pedriatrik bilateral radius proksimal kırığı 2 hastada yayınlanmış. Bu iki hasta konservatif tedavi edilmiş. Perkütan telleme pedriatrik hasta grubunda sıklıkla kullanılan tekniktir. Minimal invaziv olması, implant çıkarma için cerrahi gerektirmemesi tekniğin avantajlarıdır. Bu vakada literatürde yayınlanmamış cerrahi gerektiren bilateral radius proksimal kırık hastası üzerinden perkütan cerrahi tekniği inceledik

**Gereç ve Yöntem:** 10 yaşında erkek çocuğu kaydırdıktan açık el üzerine düşme sonrası acil servise başvurdu. Solda daha belirgin her iki dirsek çevresinde ağrı ve şişlik ile birlikte hareket kısıtlılığı mevcuttu. Nörovasküler muayene bilateral doğaldı. Her iki dirseğin iki yön grafileri çekildi. O'Brien sınıflamasına göre sol tip3 sağ tip2 kırıklar nedeniyle Patterson ve İsraili teknikleri ile sedasyon altında redüksiyon denendi. Redüksiyonunun korunamaması üzerine hasta cerrahiye alındı. İki taraf aynı teknikle opere edildi. Skopi altında deformitenin en fazla olduğu pozisyon belirlendi. Mini insizyonla cilt geçildi. Künt diseksiyonla kırık hattına ulaşıldı. K teli ile kırık hattı bulundu. Kırık hattından K teli geçirildi. Manivela metoduyla redüksiyon yapıldı. Aynı k teli ile karşı korteks geçilerek fiksasyon sağlandı. Bilateral uzun kol atele alındı. 4. hafta K telleri çekildi. 6.haftada hastanın supinasyon pronasyon ve fleksiyon ekstansiyonda kısıtlılık kalmayacak şekilde kaydandı.

**Sonuçlar:** 30 dereceye kadar açılması olan radius proksimal kırıkları uzun kol atelde konservatif takip edilebilir. Radius proksimal kırıklarında cerrahi sonrası hareket kısıtlılığı, radius başında aşırı büyüme, osteonekroz, sinir yaralanması, fizyal arrest ve sinostoz komplikasyonları görülmektedir. Açık cerrahi sonrası sinostoz riski artmakta, osteonekroz riski ise %70'e kadar artmaktadır. Perkütan teknikle açık cerrahinin komplikasyonlarından kaçınılarak tedavi mümkündür.

**Tartışma:** Literatürde tanımlanmış iki tane bilateral radius proksimal uç kırığı vakası mevcuttur. Nadir görülmesinin sebeplerinden biri de grafilerde her iki ekstremitede patolojik görüntü olduğu için karşılaştırma yapılamaması olabilir. Pedriatrik proksimal radius kırıkları literatürde cerrahinin yüksek komplikasyonları nedeniyle ön planda konservatif tedavi ile takip edildiği görülse de minimal invaziv teknikle açık cerrahi komplikasyonlarından kaçınılarak tedavi edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilateral radius proksimal uç kırığı , perkütan telleme

PB - 7

## Pes Kavus Deformitesi İçin Rekonstrüktif Cerrahi Tedavinin Orta ve Uzun Dönem Klinik ve Radyografik Sonuçlarının İncelenmesi: Retrospektif Olgu Serisi

<sup>1</sup>Mehmet DEMİREL, <sup>2</sup>Abdullah KAHRAMAN, <sup>3</sup>Taha Bedir DEMİR, <sup>4</sup>Yavuz SAĞLAM, <sup>5</sup>Fuat BİLGİLİ, <sup>6</sup>Cengiz ŞEN, <sup>7</sup>Önder İsmet KILIÇOĞLU

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>5</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>6</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>7</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

**Amaç:** Pes kavus genellikle nörolojik bir hastalığa ikincil gelişmiş bir dizi ayak deformitesini kapsayan tanımlayıcı bir terimdir. Kavus ayağı gerek çok çeşitli klinik prezantasyonu gerekse kısıtlı literatür sebebiyle günümüzde ortopedi cerrahları için yönetimi zorlu bir hastalık olmaya devam etmektedir. Bu çalışmanın amacı, pes kavus nedeniyle cerrahi olarak tedavi edilmiş hastaların orta/uzun dönem klinik ve radyografik sonuçlarını değerlendirmek ve bir cerrahi tedavi algoritması sunmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** 2012 ile 2021 yılları arasında, pes kavus tanısıyla cerrahi olarak tedavi edilmiş 23 hastanın tıbbi kayıtları geriye dönük incelendi. 2 hasta tıbbi veri eksikliği, 2 hasta ise takipten çıkmaları sebebiyle çalışmadan çıkarıldıktan sonra, toplam 19 hastanın 27 ayağı (15 erkek) araştırmaya dahil edildi. Kavus ayak deformitesinin düzeltilmesinde çeşitli cerrahi tekniklerin bazı kombinasyonları kullanıldı. Bunlar, plantar fasya gevşetme, birinci metatarsın dorsifleksiyon osteotomisi, Jones prosedürü, kalkaneusun laterale kaydırma osteotomisi, peroneus longus tendonunun brevis tendonuna nakli, posterior tibial tendonunun anteriora nakli ve Aşil tendon uzatma prosedürleriydi. Hastaların fonksiyonel durumu ameliyat öncesi ve son kontrollerde AOFAS; son kontrollerde FADI ve FAAM ile değerlendirildi. Tüm radyografik ölçümler anterior-posterior (AP) ve lateral basarak ayak radyografilerinde ayak ve ayak bileği cerrahisi ile ilgilenen tek bir ortopedi cerrahisi tarafından yapıldı.

**Sonuçlar:** 8 hastada bilateral, 11'inde unilateral bozukluk vardı. Ortalama yaş  $11.38 \pm 3.28$  (5–19) yıl ve takip süresi  $65 \pm 32.53$  (26–136) ay idi. Kavus'un 8 hastada CMT, 6'sında meningomyelosele, 3'ünde SP, 2'sinde ise GOS'a bağlı idiopatik geliştiği kaydedildi. Ortalama AOFAS preop  $47 \pm 2.62$ 'den (19–69)  $63 \pm 2.9$ 'a (39–92) yükseldi ( $p < 0.001$ ). Son kontrol ortalaması FADI-FAAM  $60 \pm 16.14$  (24–80) ve  $45 \pm 13.36$  (14–62) olarak saptandı. AP ölçümlerde, preop talus-1. metatars ve talonaviküler örtünme açıları  $25.62 \pm 1.85^\circ$  ve  $16.16 \pm 1.42^\circ$ 'den postop  $14.19 \pm 2.29^\circ$  ( $p=0.03$ )  $11.52 \pm 1.33^\circ$ 'e ( $p < 0.001$ ) azalarak düzeldi. Talokalkaneal açının  $25.63 \pm 1.67^\circ$ 'den  $30.92 \pm 2.24^\circ$ 'ye (11–48) düzelenerek arttığı ancak bu artışın anlamlı olmadığı tespit edildi ( $p = 0.11$ ). Lateral talokalkaneal açı ise  $25.85 \pm 7.77^\circ$ 'den  $31.19 \pm 2.17^\circ$ 'ye artarak düzeldiği tespit edildi ( $p=0.03$ ). Kaynamama yoktu. 1 hasta tibiotalokalkaneal artrodez ve 1 hasta triple artrodez ile revizyon ameliyatı geçirmişti. Perop ve postop major cerrahi komplikasyon görülmedi.

**Tartışma:** Araştırmamızın sonuçları, pes kavus ile ilişkili ayak patolojilerinin tedavisinde, rekonstrüktif cerrahi tekniklerin uygun kombinasyonlarının, orta ve uzun dönemde düşük komplikasyon oranlarıyla memnun edici klinik ve radyografik sonuçlar sağlayabileceğini göstermiştir. Ayrıca, rekonstrüktif cerrahi ile talonaviküler örtünme artışının uzun dönemde ayak biyomekaniğine olumlu katkı sağlayabileceğini düşünüyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** pes cavus, aofas, fadi, faam, rekonstrüktif cerrahi, talus-birinci metatars açısı, talonaviküler örtünme açısı, talokalkaneal açısı, Charcot-Marie-Tooth



PB - 10

## Çocuk Dirsek Kırıklarında Kullanılan Radyografik Ölçümlerin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi

<sup>1</sup>Göker Utku DEĞER, <sup>2</sup>Ece DAVUTLUOĞLU, <sup>3</sup>Nuri AYOĞLU, <sup>4</sup>Mahmut Kürşat ÖZŞAHİN, <sup>5</sup>Ali ŞEKER

<sup>1</sup>Bingöl Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Bingöl, <sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>3</sup>Maltepe Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, <sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>5</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Pediatrik dirsek kırıklarında konservatif ve cerrahi tedavi ayrımında kullanılan açılardan Baumann açısı, taşıma açısı ve lateral kapitellohumeral açı ile anterior humeral çizginin kapitellumu kestiği bölgenin Türk popülasyonundaki normal değerlerinin tespit edilerek ölçüm güvenirliliğinin gözlemci içi ve gözlemciler arası uyumunun değerlendirilmesi.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemiz acil servisine ve ortopedi polikliniklerine başvuran pediatrik yaş grubu hastalarında, rutin uygulamada değerlendirilen karşılaştırmalı dirsek grafileri kayıt sistemi üzerinden çıkarıldı. Çalışmamıza kapitellar fiz hattının 13 yaşında kapanmaya başlaması nedeniyle, 12 yaş ve altındaki çocuklara çekilmiş olan tam ap ve lateral dirsek grafileri dahil edildi. Başvuru anında veya öncesinde deformitesi bulunan ve geçirilmiş kırık-operasyon öyküsü bulunan hastalar ile kemik metabolizması bozukluğu veya kemik gelişimi ilişkili sendromu bulunan hastalar (tümör, enfeksiyon, metabolik kemik hastalığı, akondroplazi vs.) çalışmadan çıkarıldı. 107 hastanın 148 dirseği üzerinde çocuk ortopedisi tecrübesi olan bir ortopedi ve travmatoloji uzmanı ve bir ortopedi ve travmatoloji asistanı birer ay ara ile ikişer kez sırasıyla Baumann açısı, anterior humeral çizginin capitellumu kesim bölgesi, lateral kapitellohumeral açı ve taşıma açısı olmak üzere toplam 2368 ölçüm gerçekleştirdi.

**Sonuçlar:** Çalışmaya dahil edilen hastaların 50'sinin erkek, 57'sinin kız çocuğu olduğu ve yaş ortalamasının  $67,80 \pm 35,69$  ay olduğu görüldü. Gözlemci içi ölçüm uyumu değerlendirmesinde; kıdemli gözlemcinin ölçümlerinde, 0.93 ( $p < 0,001$ ) sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) ile en yüksek uyumun Baumann açısında olduğu görüldü. Diğer gözlemcinin ölçümlerinde ise en yüksek uyumun 0.92 ( $p < 0,001$ ) SKK ile taşıma açısında sağlandığı gözlemlendi. Gözlemciler arası uyum değerlendirmesinde, birinci ölçüm setinde en yüksek uyumun 0.83 ( $p < 0,001$ ) SKK ile taşıma açısında görüldüğü, ikinci ölçüm setinde ise 0.78 ( $p < 0,001$ ) SKK ile Baumann açısında olduğu görüldü. Popülasyondaki ortalama değerler ise sırasıyla Baumann açısı  $71^\circ$ , taşıma açısı  $18^\circ$ , lateral kapitellohumeral açı  $52^\circ$  ölçüldü.

**Tartışma:** Çalışmamızdan elde edilen veriler sonucunda her üç açısal ölçümünde en az iyi düzeyde uyum ile güvenilir ölçüm yöntemleri olduğu gösterilmiştir. Gözlemci içi uyum değerleri mevcut çalışmalar ile benzer olup gözlemciler arası uyum değerlerinin ise mevcut çalışmalara göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Baumann açısının popülasyonumuzdaki ortalama değeri ve ölçüm aralığının mevcut popülasyon çalışmaları ile uyumlu olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Baumann, lateral kapitellohumeral açı, taşıma açısı, pediatrik dirsek, Suprakondiler humerus kırığı, güvenilirlik

PB - 11

## Çocukluk Çağı Gartland Tip-3 Suprakondiler Humerus Kırıklarında, Humerokapitellar Açık ve Hourglass Açısının Erken Redüksiyon Kaybı ile İlişkisi

<sup>1</sup>Emre MERİÇ, <sup>2</sup>Salih KARACA, <sup>3</sup>Melih CİVAN, <sup>4</sup>Sema ERTAN, <sup>5</sup>Emrah KOVALAK

<sup>1</sup>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, <sup>2</sup>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, <sup>3</sup>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, <sup>4</sup>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, <sup>5</sup>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul

**Amaç:** Hourglass açısı (HGA) ve humerokapitellar açısının (HKA) kapalı redüksiyon ve immobilizasyon ile tedavi edilen gartland tip-2 kırıklarda erken dönem redüksiyon kaybı üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir. Ancak cerrahi tedavi uygulanan daha deplase kırıklar ile ilgili bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı Gartland tip-3 suprakondiler kırıklarda cerrahi sonrası erken dönemde (0-14 gün) redüksiyon kaybı üzerine etki eden radyolojik parametrelerin araştırılmasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada geriye dönük olarak yapılan incelemede, 2020 Nisan ayı ve 2022 Nisan ayı tarihleri arasında hastanemizde ameliyat edilen 128 tip-3 suprakondiler kırık olgusu incelenmiştir. ameliyat sonrası ilk 24 saatte çekilen grafilerde redüksiyonun kabul edilebilir sınırlarda olduğu (Baumann açısı 8-28 derece, HKA 36-46 derece arasında olan, belirgin rotasyonu olmayan) olgular çalışmaya dahil edilip postoperatif 10-14. gün çekilen radyografileri değerlendirilerek erken redüksiyon kaybı olan hastalar belirlendi. Baumann açısı ve HKA da iki grafi arasında 10 dereceden fazla değişim olması veya normal değerlerin dışında sapsması redüksiyon kaybı olarak değerlendirildi. Olgular erken redüksiyon kaybı olan ve olmayan olarak iki ayrı gruba ayrıldı. Demografik verilere ek olarak cerrahi sonrası çekilen grafiler ve 2. hafta çekilen grafilerinde Bauman açısı, HKA, HGA ve Anterior humeral çizgiye göre sagittal deplasman ölçüldü.

**Sonuçlar:** Dahil edilme kriterlerine uyan 60 hasta çalışmaya alındı. Olguların ortalama yaşı 5.5 (2-12) idi. Yüzde 88'i kapalı redüksiyon ve pinleme, % 12'si ise açık redüksiyon ve pinleme ile tedavi edildi. Yapılan tespitlerde 47 hastada 2 lateral+1 medial, 8 hastada 2 lateral ve 4 hastada 3 lateral k-teli konfigürasyonu kullanıldı. Redüksiyon kaybı saptanan hastalar %35 iken %65 olguda redüksiyon kaybı saptanmadı. İki grup arasında yapılan incelemede ameliyat sonrası çekilen grafilerde ölçülen Baumann, HCA ve hourglass açıları arasında anlamlı fark saptanmadı. Aynı şekilde uygulanan tespit konfigürasyonu açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı.

**Tartışma:** Bu çalışmanın sonucunda, literatürde Tip 2 kırıkların konservatif tedavisinde HKA ve HGA'nın redüksiyon kaybı açısından kırık takipinde önemli bir parametre olduğu gösterildiği halde, cerrahi tedavi uygulanan tip 3 kırıklarda ameliyat sonrası ilk 24 saatte çekilen radyografilerde ölçülen Baumann, HCA ve HGA açılarının erken dönem redüksiyon kaybı riski açısından anlamlı olmadığı görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** tip-3 suprakondiler humerus kırığı, hourglass açısı, humerokapitellar açı, redüksiyon kaybı





PB - 12

## İdiyopatik Pev Olgularında Tedavi Sonucunu Öngörmede Pirani ve Dimeglio Sınıflamaları Arasında Fark Var mıdır?

<sup>1</sup>Halil İbrahim YÖNDER, <sup>2</sup>Duran TOPAK

<sup>1</sup>Sütçü İmam Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, <sup>2</sup>Sütçü İmam Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı idiyopatik PEV tanısı sonrası Ponceti alçıla tekniği ile tedavi edilen hastaların, Dimeglio ve Pirani sınıflamalarının tedavi sonrası fonksiyonel sonuçları öngörme güçleri arasında fark olup-olmadığını değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** 2018-2020 yılları arasında, idiyopatik PEV tanısı alarak, Ponceti tekniği ile tedavi edilen en az 1 yıllık takibi olan çocuklar çalışmaya alındı. Kompleks pev ,gecikmiş tanı, ilk tedavisini dış merkezde almış olan olgular, düzenli takibi olmayan ve geç tanı almış hastalar çalışmadan çıkarıldı. Olguların elektronik dosyalarından, ilk tanı anında Pirani ve Dimeglio skorları kaydedildi. Hastaların tedaviden 1 yıl sonraki sonundaki Pirani ve Dimeglio skorları tekrar değerlendirildi. Ayak bileğinin fonksiyonel klinik sonuçları, The International Clubfoot Study Group (ICFSG)'ye göre değerlendirildi.

**Sonuçlar:** 19'u erkek 8'i kız olmak üzere, toplam 27 hastanın 39 ayağı çalışmaya alındı (9 sağ, 6 sol, 12 bilateral). Olguların ilk başvuru anındaki pirani skoru ortalaması 4.82 dimeglio skoru ortalaması 14.641 olarak bulundu, 1 yıllık takip sonrası Pirani skoru ortalaması 0.423, Dimeglio skoru ortalaması 2.66 olarak bulundu. Olguların ICFSG'ye göre 24'ü (%61.53) mükemmel, 15'i iyi (%38.47) olarak değerlendirildi. Olguların ilk tanı anındaki Dimeglio ve Pirani skorları ile tedavi sonrası fonksiyonel skorlar arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, tedavi sonucunu öngörmede Pirani ve Dimeglio skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü (PİRANİ,  $F=1.029$ ,  $p>0.05$ , ve DİMEGLİO,  $F=.004$ ,  $p>0.05$ ).

**Tartışma:** İdiyopatik pev olgularında ,ilk tanı anındaki pirani ve dimeglio skorlarının, tedavi sonucunu öngörme noktasında aralarında fark olmadığı ve her ikisinin de başarılarıyla kullanılabileceği görülmüştür

**Anahtar Kelimeler:** Pes Ekinovarus (PEV), Dimeglio, Pirani, The International Clubfoot Study Group (ICFSG) idiyopatik pev çarpık ayak club foot

PB - 13

## Çöktürme Tekniği Kullanılarak Masif Bir Anevrizmal Kemik Kistinin Tedavisi

<sup>1</sup>Cenk ERMUTLU, <sup>2</sup>Mehmet Bartu SARISÖZEN, <sup>3</sup>Oğuzhan GÖKALP, <sup>4</sup>Taylan Senih KUŞLUK

<sup>1</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bursa, <sup>2</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bursa, <sup>3</sup>Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Uşak, <sup>4</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bursa

**Amaç:** Histopatolojik olarak iyi huylu olmasına rağmen, anevrizmal kemik kistleri hızla genişleyebilir ve masif lezyonlara dönüşebilir. Böyle geniş bir tümörünün küretajı, mevcut otogreft ve allogreft ile doldurulması mümkün olmayan genişlikte bir boşluk bırakır. Bu raporda proksimal humerusunda masif hızlı büyüyen anevrizmal kemik kisti olan 17 yaş çocuk hastada uyguladığımız "çöktürme yöntemi"nin orta dönem takip sonuçlarını bildirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Sağ humerus proksimalinde 4.4 X 3.1 cm AKK olan 17 yaş erkek hastaya 3 kür sklerozan ajan olan L-uromacrogol enjeksiyonu yapıldı. Tedaviye rağmen lezyonu hızla büyüyen hastaya telanjektazik osteosarkomu dışlamak için biyopsi tekrarlandı. Patoloji sonucu tekrar AKK gelen hastanın lezyonu bu süreçte 19.5 X 14.8 cm'ye ulaştı. Hastanın proksimal humerusta küçük ama nispeten korunmuş eklem yüzeyi vardı ve rezeksiyon protezi yerine kemik koruyucu cerrahi tercih edildi. Ameliyattan bir gün önce lezyona yönelik embolizasyon yapıldı. Genişletilmiş deltopektoral yaklaşım sonrası lezyonun membranöz bileşenleri küretlendi ve kist duvarları yüksek hızlı burr ile debride edildi. Kist duvarları boyunca, periost korunarak, uzun tamamlanmamış kırık hatları oluşturuldu. Osteotomize kist duvarları yanlardan sıkıştırılarak, kemik kortekslerinin uzun segmentleri sağlam sağlıklı kemikten ayrılmadan kist boşluğuna çöktürüldü ve kist hacmi ufaltıldı. 2 adet TEN ile humerus klavikülaya tespit edildi.

**Sonuçlar:** Cerrahi esnasında 4500 cc kan kaybı oldu ve 6Ü ES replasmanı yapıldı. Allo veya oto greft kullanılmadı. Nörovasküler defisit oluşmadı. Anteroposterior radyografilerde lezyonun en büyük çapı 10 cm'ye düşürüldü. Kolun görünümü dışardan bakılınca ve hasta tarafından kozmetik olarak daha kabul edilebilirdi. Uygulanan TEN çivileri 3 hafta sonra çıkarıldı. İlk ameliyattan 3 ay sonra aynı yaklaşımla girilerek kistin medial tarafına ve glenoid komşuluğuna çöktürme işlemi uygulandı. Bu operasyonda da herhangi bir greft kullanılmadı. Yeni TEN uygulaması yapılmadı, velpau bandajı kullanılarak immobilize edildi. Postop lezyonun en büyük çapı 8.1 cm olarak tespit edildi. Son ameliyatından 18 ay sonraki kontrolünde hastanın kozmetik görünümünden memnun olduğu gündelik fonksiyonları için kolunu kullanabildiği gözlemlendi. Çekilen radyografilerde kistin tama yakın konsolide olduğu ve çapın en geniş olduğu yerde 5.9 cm olduğu gözlemlendi.

**Tartışma:** Sklerozan enjeksiyonlara rağmen AKK'nin genişlemeye devam ettiği durumlarda, morbid bir ameliyattan kaçınmak için lezyonun cerrahi eksizyonu en kısa sürede yapılmalıdır. Yaşam beklentisi yüksek ve büyümeye devam eden bir çocukta interkaler veya rezeksiyon artroplastisi iyi bir seçim olmayabilir. Küretajdan sonra doğrudan greftleme yerine uyguladığımız "çöktürme" tekniği lezyonun hacmini ve greft veya kemik çimentosu ihtiyacını azaltmada etkilidir.

**Anahtar Kelimeler:** Anevrizmal Kemik Kisti; Çöktürme; Allogreft; Sklerozan Enjeksiyonu



**PB - 14**

## **Pedriatrik Proksimal Falanks Kırıklarında İntramedüller Vida Tespiti Sonuçlarımız**

<sup>1</sup>Uğur KAYIK, <sup>2</sup>Murat TAŞKIN, <sup>3</sup>Muhammed Çağatay ENGİN, <sup>4</sup>Ömer AYIK, <sup>5</sup>Bilal KARABAK

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD. Erzurum, <sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD. Erzurum, <sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD. Erzurum, <sup>4</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD. Erzurum, <sup>5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Bölge Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Erzurum

**Amaç:** Pedriatrik proksimal falanks kırıkları el bölgesi kırıkları içerisinde en sık görülen kırık türüdür. Konservatif tedaviye uygun olmayan instabil proksimal falanks kırıklarında cerrahi tedavi uygulanmaktadır. Pedriatrik vakalarda cerrahi yöntem olarak genellikle k teli veya vida ile tespit kullanılmaktadır. Bu çalışmada amacımız cerrahi tedavi yöntemi olarak intramedüller vida ile tespit ettiğimiz pedriatrik proksimal falanks kırıklarının klinik ve radyolojik sonuçlarının prospektif incelenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2020 – Mayıs -2022 yılları arasında kliniğimize başvuran proksimal falanks kırığı tanılı 8 (6 erkek, 2 kız) hasta çalışmamıza katıldı. Hastalara anestezi altında kapalı redüksiyon ve 1 adet intramedüller başsız kompresyon vidası ile tespit yapıldı. Fiz hattı açık olan 5 hastaya retrograd teknikle, fiz hattı kapanmış olan 3 hastaya da antegrad teknikle tespit yapıldı. Cerrahi sonrası altıncı ay kontrolü sağlanan 8 hastanın radyolojik kaynama durumları ve eklem ROM'ları değerlendirildi. MKF ve PİF eklem fleksiyon ve ekstensiyon eklem hareket açıklığı diğer elin etkilenen parmağın MKF ve PIF eklem açıklığı ile karşılaştırmalı olarak gonyometri ile ölçüldü. Hasta yakınlarına memnuniyet soruldu. Memnuniyet derecesi 0 dan 4 e kadar numaralandırıldı; 0 => Çok kötü 1 => Kötü 2 => Kısmen memnun 3=> İyi 4=> Çok iyi

**Sonuçlar:** Cerrahi sonrası altıncı ay kontrollerinde parmak PA-lat grafilerde ayda tüm hastalarda korteks bütünlüğünün sağlandığı ve kaynama elde edildiği görüldü. MKF eklem ROMgücünde sağlam ele göre ortalama 1 derecelik (0-8 derece) bir fark tespit edildi. PİF ekleminde ise 5 derecelik (0-15 derece) kayıp izlendi. 7 hastada memnuniyet derecesi çok iyi iken kısmen memnun olan 1 hasta vardı.

**Tartışma:** Pedriatrik proksimal falanks kırıklarında intramedüller vida tespitinin olumlu klinik ve radyolojik sonuçlarına bakıldığı zaman önerebileceğimiz cerrahi bir yöntemdir.

## PB - 17

### Paediatric Orthopaedic Activity of the Mobile Clinic in the West Bank

Barry DANINO

Physicians for Human Rights

**Amaç:** Since 1967, Israel has ruled over the West Bank and the millions of Palestinians who live there. Since 1988 Physicians for Human Rights – Israel (PHRI) mobile clinic has travelled to the West Bank every Saturday providing primary multi-disciplinary healthcare to hundreds of patients. The aim of this study is to describe the paediatric orthopaedic activity of the mobile clinic during the last decade.

**Gereç ve Yöntem:** Retrospective observational study. Data were retrieved from the PHRI records. Study population included all paediatric (<18 years) patients referred to the mobile clinic during 2012-2021.

**Sonuçlar:** Every Saturday a senior orthopaedic surgeon joins the mobile clinic and examine 35 patients on average. 10% of the patients refer to the clinic are children. The database includes 1925 paediatric files. The most common diagnosis for referral are trauma (38%), in-toeing (18%), limb deformity (13%), skeletal dysplasia (6%), other syndromes include orthopaedic involvement (5%), scoliosis (2%) and miscellaneous (18%). Most of the patients are referred with severe, neglected disease. 10% of the paediatric patients seen in the mobile clinic are referred for further treatment in Israel.

**Tartışma:** Distribution of the patients' diagnosis correlates the paediatric orthopaedic clinic in Tel-Aviv. The activity of the clinic emphasizes the challenge of access to healthcare services in the West Bank.

**Anahtar Kelimeler:** Trauma, Human rights, In-toeing, Limb deformity, skeletal dysplasia, Scoliosis



PB - 18

## Pediyatrik Femur Cisim Kırıklarında Kırık Hattındaki Alçı Kalınlığı-Cilt İle Alçı Arasındaki Mesafe Oranının Koronal Dizilim Düzelmeye ve Koronal Planda Kaynamaya Etkisi

<sup>1</sup>Firat Emin ÖZDEMİR, <sup>2</sup>Şükrü Burak BEDÜK, <sup>3</sup>Seyyid Şerif ÜNSAL, <sup>4</sup>Mustafa Caner OKKAOĞLU, <sup>5</sup>Murat ALTAY

<sup>1</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>2</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>3</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>4</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, <sup>5</sup>Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD

**Amaç:** Pediyatrik femur cisim kırıkları, uygun yaş grubunda pelvipedal alçı ile tedavi edilebilmekte ve alçının yapılış tekniği kırık kaynaması ve dizilim üzerinde önem arz etmektedir. Bu çalışmada kırık hattındaki alçı kalınlığı-cilt ve alçı arasındaki boşluk oranının(k) koronal düzelmeye ve koronal planda kaynamaya etkisi incelendi.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemiz Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne 2015-2022 yılları arasında femur cisim kırığı sebebiyle başvuran ve tedavi olarak pelvipedal alçılama yapılmış 16 hasta (13 erkek, 3 kadın), alçılama sonrası ve ilk kontrol grafileriyle(3.hafta) incelendi. Hastaların yaş ortalaması  $4.25 \pm 1.44$  idi. Grafilerde kırık hattındaki alçı kalınlığı-cilt ve alçı arasındaki boşluk oranları (k), alçılama sonrası koronal açılanma, ilk kontrolün yapıldığı 3.haftada koronal açılanma hesaplandı ve koronal planda kaynama bulguları not edildi. "k" oranının kontrol koronal açılanma ve operasyon sonrası koronal açılanma farkını hangi boyutta etkilediğinin kontrolü için bu farkın k oranı üzerine doğrusal regresyonuna bakıldı. "k" oranının koronal plandaki kaynamaya etkisi için lojistik regresyon testi kullanıldı. İstatistiksel analiz için IBM® SPSS® Statistics 28.0.1 programı kullanıldı. Alfa değeri 0.05 olarak alındı.

**Sonuçlar:** Çalışmaya dahil edilen hastaların "k" oranı  $1.91 \pm 0.88$  idi. Alçılama sonrası koronal açılanma  $11.56 \pm 4.19$ , kontrol koronal açılanma  $9.63 \pm 4.96$  idi ve lineer regresyon modeline göre k oranının alçılama sonrası koronal açılanma ve kontrol koronal açılanma üzerine anlamlı etkisi yok idi ( $p=0.089$ ). 12 hastada koronal planda kaynama izlenirken 4 hastada izlenmedi. "k" oranının kaynama üzerine etkisi lojistik regresyon modeliyle incelendi ve aynı şekilde k oranının kaynamaya etkisi anlamlı değildi( $p=0.99$ ).

**Tartışma:** Pelvipedal alçılama kırık hattındaki alçı kalınlığı-cilt alçı arasındaki mesafe oranının koronal plandaki açılanma üzerine ve koronal plandaki kaynamaya etkisi tek başına anlamlı değildir. Açılanmanın düzelmesi ve kaynamayı oluşturan etmenler multifaktöriyel olup optimal alçılama, ilk başta elde edilen dizilim, çocuğun yaşı, biyolojik etmenler gibi birçok faktör göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** pelvipedal alçılama, femur shaft kırıkları, koronal açılanma, kaynama, alçı endeksi

PB - 22

## Early Onset Scoliosis With Post-Operative Wound Complication Due To Rare Immune Deficiency – A Case Report

<sup>1</sup>Özgür DEDE, <sup>2</sup>Stephen A. MENDELSON, <sup>3</sup>William Timothy WARD

<sup>1</sup>University of Pittsburgh Medical Center, Department of Orthopaedic Surgery, Pittsburgh, PA, USA, <sup>2</sup>University of Pittsburgh Medical Center, Department of Orthopaedic Surgery, Pittsburgh, PA, USA, <sup>3</sup>University of Pittsburgh Medical Center, Department of Orthopaedic Surgery, Pittsburgh, PA, USA

**Amaç:** Early onset scoliosis (EOS) management remains a challenge. Wound complications are common however catastrophic wound dehiscence without underlying infection is very rare. We present an EOS case with postoperative wound complications owing to a very rare genetic mutation.

**Gereç ve Yöntem:** A 6-year-old boy presented to us with persistent wound dehiscence. He had undergone T3-5, L2-3 with magnetically controlled growing rods for EOS three weeks prior. He had developed fever, wound dehiscence postoperatively and had a spine irrigation, debridement. All wound, blood and urine cultures were negative. He was tentatively treated with intravenous antibiotics. On postoperative day 11, repeat I&D with all hardware removal was carried out. Following implant removal his symptoms dissipated and his wound healed. A year after he had re-implantation of traditional growing rods as his wound was fully healed, infectious and immunologic workup was negative, and his curve was progressive. He developed acute wound dehiscence on day 5, similar to his previous procedure. Infection workup and cultures were negative. He was managed with VAC changes and underwent extensive genetic workup for immunodeficiency. His implants were partially removed in order to decrease the implant load.

**Sonuçlar:** Primary immunodeficiency (PID) panel revealed mutations at splice sites in NFKB1 and DUOX2 genes. NFKB1 mutation confers a hyper-inflammatory state, Anakinra (immunomodulator) was begun. Anakinra targets the IL-1B pathway that has been reported to be upregulated in patients with NFKB1 mutation. Following initiation of Anakinra, during subsequent VAC changes healthy granulation tissue with decreasing wound gap was demonstrated. The IV antibiotics were stopped as at this point all teams (orthopaedic surgery, infectious disease, immunology&allergy) involved his care agreed that this was not a case of infection. His wound was closed and anakinra was stopped following epithelization. At 9 month follow up he had re-insertion of the right sided implants. Pre and post treated with anakinra, and the incision went on the heal uneventfully. At 1 year follow up there are no wound related complications. He is scheduled to have his routine lengthening in 3 months with Anakinra pre-treatment.

**Tartışma:** NFKB1 is a key regulator of the immune response and heterozygote mutations have been reported to have a wide array of immunologic phenotypes. This mutation was previously described within three families. Recurrent respiratory infections, febrile attacks, and hyper-inflammatory responses to surgery were documented in these individuals. In patients with hyper-inflammatory response to surgery, the severity may extend to necrotizing cellulitis and maybe managed with immunomodulatory medications.

**Anahtar Kelimeler:** Immune deficiency, NFKB1, wound dehiscence, metal allergy



PB - 23

## Çocuk Suprakondiler Humerus Kırıklarında Kırık Morfolojisinin Açık Redüksiyon İhtiyacı Üzerine Etkisi

<sup>1</sup>Cenk ERMUTLU, <sup>2</sup>Mehmet Bartu SARISÖZEN, <sup>3</sup>Yücel BİLGİN, <sup>4</sup>Saltuk Buğra GÜLER, <sup>5</sup>İshak SAYAN

<sup>1</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>2</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>3</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>4</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, <sup>5</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

**Amaç:** Çocuk suprakondiler humerus kırıkları en sık karşılaşılan transvers kırık tipinden çok farklı şekillerde görülebilmektedir. Bu "atipik" kırıklar redüksiyon ve tespitte zorluklara ve erken redüksiyon kaybına yol açabilmektedir. Stabilitiyi arttırmak amacıyla belirli kırık morfolojileri için farklı pim yerleşimleri önerilmektedir. Kırık alt tiplerinin görülme sıklığını ve kırık morfolojisinin açık redüksiyon gereksinimi üzerindeki etkisini incelemek için bu retrospektif çalışmayı tasarladık

**Gereç ve Yöntem:** Gartland tip III-IV ekstansiyon tipi ve fleksiyon tipi suprakondiler humerus kırığı sebebi ile opere ettiğimiz 57 çocuğun grafileri ve hasta kayıtları kırık morfolojisi ve açık redüksiyon ihtiyacı açısından incelendi. Kırık hattının koronal planda 10 derece, sagittal planda ise 20 dereceden fazla eğime sahip olduğu kırıklar oblik olarak sınıflandırıldı. Medial kolon korteksinin kelebek fragman şeklinde ayrıldığı kırıklar ise medial parçalı olarak tanımlandı.

**Sonuçlar:** Ortalama hasta yaşı 6.86 (1-14) idi. Kırıkların 53'ü ekstansiyon, 4'ü fleksiyon tipi idi. Ekstansiyon tipi kırıkların 36'sı transvers kırık iken, 13 kırık sagittal planda oblik, 1 kırık koronal planda lateral oblik, 1 kırık ise medial planda koronal oblik idi. 4 olguda hem sagittal hem de koronal planda yüksek derece obliklik mevcuttu. 2 kırıkta medial kolonda parçalanma vardı. Transvers kırıkların % 14'ünde açık redüksiyon gerekirken, fleksiyon tipi kırıkların %50'sinde ve medial kolon parçalanması olan kırıkların hepsinde açık redüksiyon gerekti. Her ne kadar açık redüksiyon oranı bu alt tiplerde yüksek olsa da, bu olguların hiç birinde kırık hatlarında damar sinir interpozisyonu görülmedi. Kırıklar transvers olup olmamalarına göre incelendiğinde, transvers ve atipik kırıklar arasında açık redüksiyon gereksinimi açısından anlamlı fark bulunmadı ( $p=0.97$ ).

**Tartışma:** Fleksiyon tipi ve medial parçalanması olan kırıkların kapalı olarak redükte edilmesi ve tespiti diğer kırık tiplerine göre daha zordur ve daha yüksek oranda açık redüksiyon gerekmektedir. Kırık parçaları arasında damar sinir yapılarının interpoze olmaması, redüksiyon zorluğuna biyomekanik instabilitenin yol açtığını düşündürmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Suprakondiler humerus kırığı, medial parçalanma, fleksiyon, açık redüksiyon

PB - 24

## Nadir Görülen Adölesan Ters Segond Kırığı; Vaka Sunumu ve 2 Yıllık Takip Sonucu

<sup>1</sup>Nazım ERKURT, <sup>2</sup>Tahsin Olgun BAYRAKTAR, <sup>3</sup>Mustafa YERLİ, <sup>4</sup>Ali YÜCE, <sup>5</sup>Mehmet Selçuk SAYGILI, <sup>6</sup>Hakan GÜRBÜZ

<sup>1</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>2</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>3</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>4</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>5</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>6</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

**Amaç:** Reverse segond kırığı derin medial kolleteral ligaman ve pcl yaralanmasıyla birlikte medial tibia platodaki avülzyon kırığı olarak tanımlanmıştır. Medial tibial platodaki avulsionun generalize laksite yaratan diğer bağ yaralanmaları ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Amacımız adölesanlarda hemen hiç izlenmemiş (literatürde ki en genç vaka) bu nadir yaralanmanın sunumu ve konservatif tedavi sonuçlarının literatür eşliğinde incelenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemiz acil servisine diz direkt travma sonucu (düşük hızda araç çarpması) dizde şişlik ağrı ve basamama şikayetleriyle başvuran 14 yaşında kadın hastanın, anterior çekmece (-), posterior çekmece testi (+), diz medial bölgesinde palpasyonla ağrı, valgus strese karşı mcl de laksite görüldü. Çekilen grafisinde medial tibial platoda avulsiyon kırığı izlendi. Mr görüntülemesinde derin mcl ve pcl de yırtık, lateral femoral kondilde kemik kontüzyonu izlendi. Medial menisküs anterior ve posterior kökü intakt ve ön çapraz bağ sağlam olarak izlendi. Muayenesinde derin mcl ve pcl yaralanması olan adölesan hastaya ters segond kırığı tanısı konuldu ve konservatif tedavi planlandı.

**Sonuçlar:** Hasta posterior proksimal tibiadan anteriora kuvvet uygulayan özel yapım, destekli diz breysi ile 6 hafta takip edildi. Diz breysi 0-60 derece eklem açıklığına izin verecek şekilde, yük verme kısıtlanarak, kapalı zincir egzersizler ile beraber kullanıldı. İkinci 6 haftalık süreçte breys çıkarılarak progresif kuvvetlendirmeye yönelik açık zincir egzersizler, tam eklem hareket açıklığına yönelik egzersizler ve progresif arttırılan yük verme çalışıldı. 3. ayda tam eklem hareket açıklığına kavuşuldu. 6. ay sonrasında eski sportif aktivitelerine dönmesine izin verildi. 6. ay kontrolünde posterior çekmece testi negatif, valgus strese karşı normal mcl direnci gözlemlendi. Mr tetkikinde arka çapraz bağ ve mcl in iyileştiği konfirme edildi. Medialde ki avülze kemik fragmandan dolayı ek şikayet gözlenmedi.

**Tartışma:** Ters segond kırığı mcl derin liflerinin etkilendiği buna eşlik eden pcl yaralanması olarak tanımlanmıştır. Ters segond kırığı ile ilişkili yaralanmalar stabilite eksikliği nedeniyle genellikle cerrahi olarak tedavi edilmektedir. Literatürdeki en genç ters segond yaralanmalı vaka 17 yaşında olup, cerrahi olarak tedavi edilmiştir. Ancak çocuk ve adölesanların yüksek iyileşme potansiyelleri gözönüne alındığında hastanın konservatif olarak tedavi edilebileceği düşünülmüş ve başarılı olunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Segond, reverse segond





**PB - 25**

## **Abduksiyon Ortezi Kullanan Gelişimsel Kalça Displazili Hastaların Orta ve Uzun Dönemde Avasküler Nekroz Gelişme Riski Açısından Değerlendirilmesi**

<sup>1</sup>Yücel YÜCE, <sup>2</sup>Murat OTO, <sup>3</sup>Nusret ÖK

<sup>1</sup>Sağlık Bakanlığı Denizli Tavas Devlet Hastanesi, <sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilimdalı, Denizli, <sup>3</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilimdalı, Denizli

**Amaç:** Çalışmamızın amacı Abduksiyon ortezi ile tedavi yaklaşımında gelişimsel kalça displazili(GKD) hastaların orta ve uzun dönemde avasküler nekroz(AVN) gelişme riski açısından incelenerek tedavinin başarısının ve güvenliğinin değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2010 – Haziran 2021 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Ortopedi Kliniğine başvuran GKD tanısı almış ve abduksiyon ortezi kullanılarak tedavi edilmiş hastaların tıbbi kayıtları geriye doğru değerlendirildi.Çalışmamıza nöromüsküler hastalığı olan hastalar dahil edilmedi.Takip süresi 2 yılın altında olan olgular ve teratolojik kalça çıkığı olan olgular çalışma dışı bırakıldı.Kriterlere uyan bütün hastalar kontrole çağırıldı.89 hasta kontrole geldi,23 hasta hastaneye gelmek istemedi,bu gruba telefonla ulaşılarak aktif şikayeti olup olmadığı soruldu,hiçbir hastanın aktif şikayetinin olmadığı not edildi ve PACS sisteminden direk grafi kayıtları incelenerek 174 kalça değerlendirildi.Hastaların cihaz kullanım süresi,gkd li kalçanın yönü,başvuru yaşı,son kontrol yaşı,tedavi başlangıcındaki ve sonundaki tönnsis/IHDI,asetabular indeks değerleri,-merkez kenar açısı ve femur başı örtünme oranı değerlendirildi.AVN ve/veya asetabular displazi gelişen hastalar kaydedildi

**Sonuçlar:** Cihaz kullanım süresi ortalama 18,15 ay, başvuru ortalama yaşı 5,34 ay, ortalama takip süresi 56,41 ay olduğu görüldü. 111 hastanın 95'i kız (%85,6), 16'sı (%14,4) erkekti.Hastaların patolojisinde 92 (%52,9) displazik kalça, 71 (%40,8) sublukse kalça, 11 (%6,3) çıkık kalça olduğu görüldü. Başvuru zamanı 0-5 ay arası olan 125 (%71,8), 6-11 ay arası olan 39 (%22,4), 12 ay ve üzeri olan (%5,7) 10 hasta mevcuttu. Tedavi öncesi 45 kalçada (%25,9) tönnsis 1 ,113 kalçada (%64,9) tönnsis 2, 15 kalçada (%8,6) tönnsis 3 ,1 kalçada (%0,6) tönnsis 4 tip displazi mevcuttu. Kalçaların 168'inde (%96,5) rezidüel asetabular displazi mevcut değilken, 6'sında (%3,4) mevcuttu. Kalçaların 4'ünde (%2,3) avasküler nekroz görüldü ve bu kalçaların 2 tanesinde aynı zamanda rezidüel asetabular displazi mevcuttu. Hiçbir komplikasyon görülmeyen kalça sayısı 166(%95,4). AVN görülen 4 kalçadan Kalamchi-MacEwen sınıflamasına göre 1 tanesi tip2,2 tanesi tip3,1 tanesi tip4 dü.

**Tartışma:** GKD'li 0-6 ay arası çocuklarda pavlik bandajı en çok tercih edilen yöntem olmakla birlikte Tubingen,Frejka yastığı,Von Rosen,Aberdeen,Coxaflex,Teufel,Craig,Rhino,Ilfeld gibi dinamik veya statik splintler de kullanılmaktadır.Bunların AVN oranlarının %0.6 ila %7 arasında değişmekte olduğunu bildiren yayınlar mevcut. Bizim çalışmamızda sonuç %2.3 ile literatür ile uyumluydu ve AVN gelişen 4 hastamızın hepsi tedavi başlangıcında tönnsis 3 veya 4 olan gruptaydı.

**Anahtar Kelimeler:** Gelişimsel Kalça Displazisi, Abduksiyon Ortezi,Avasküler nekroz

PB - 26

## 5-15 Yaş Arasındaki Çocuklarda Skafolunat Aralığının Türk Toplumundaki Normal Değer Aralığı

<sup>1</sup>Mustafa YERLİ, <sup>2</sup>Tahsin Olgun BAYRAKTAR, <sup>3</sup>Ali YÜCE, <sup>4</sup>Nazım ERKURT, <sup>5</sup>Mehmet Selçuk SAYGILI, <sup>6</sup>Olca OCAK

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, <sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, <sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, <sup>4</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, <sup>5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, <sup>6</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

**Amaç:** El bilek kinematik indeksleri ve skafolunat mesafe, karpal hastalık ve travmaların tanı ve tedavisinde önemli rol oynar. Direkt radyograflerin kullanıldığı birçok çalışmada erişkinler için standart ölçümler geliştirilmiştir. Ancak kırıkdak dokusunun baskın olduğu ve kemik büyümesinin henüz tamamlanmadığı çocuklarda bu standardize ölçümler doğru olmayabilir. Bu çalışmada 5-15 yaş arasındaki çocuklarda skafolunat aralığının Türk toplumundaki normal değer aralıklarını ortaya koymak amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada retrospektif olarak 2021-2022 yılları arasında başvurmuş hastalar arasından 5-15 yaş aralığındaki çocuklar incelendi. Ayaktan poliklinik başvurusu ile röntgen çekilen hastaların poliklinik kayıtları ve tanıları inceleyerek çalışmaya dahil edilip edilmeyeceklerine karar verilmiş olup 5-15 yaş arası gerçek el bilek AP röntgeni olan çocuklar, travma dışı bir sebeple hastaneye başvuran çocuklar ve daha önce el bileği kırığı geçirmemiş çocuklar çalışmaya dahil edildi. 5 yaş altı ve 15 yaş üstü çocuklar, el bilek AP röntgeni uygun pozisyonda çekilmemiş olan çocuklar ve travma sebebiyle hastane başvurusu sırasında röntgen çekilen çocuklar çalışmaya dahil edilmedi. Dahil edilme kriterlerine uyan 200 çocuğun el bilek AP röntgenleri en az 3 yıllık deneyimi olan 2 ortopedi uzmanı tarafından incelenerek skafoit ile lunatum arasındaki mesafe ölçüldü (Şekil 1-2). Aynı zamanda çalışmaya alınan hastaların yaş ve cinsiyet bilgileri kayıt altına alındı.

**Sonuçlar:** Çalışmaya alınan 5-15 yaş aralığında 200 hasta 5-6 yaş, 7-8 yaş, 9-10 yaş, 11-12 yaş, 13-14 yaş olmak üzere gruplara ayrıldı. Her grupta 10 kız 10 erkek olmak üzere 20 çocuk incelendi. 5-6 yaş grubundaki çocukların skafolunat mesafelerinin kız çocuklarındaki ortalaması  $6,83 \pm 1,98$ , erkeklerde  $7,18 \pm 2,14$  olarak ölçüldü. 7-8 yaş grubundaki kız çocuklarında  $3,83 \pm 1,17$ , erkeklerde  $5,62 \pm 1,79$  olarak ölçüldü. 9-10 yaş grubunda kız çocuklarında  $2,63 \pm 0,75$ , erkeklerde  $4,49 \pm 2,59$  olarak ölçüldü. 11-12 yaş grubunda kız çocuklarında  $2,52 \pm 0,73$ , erkeklerde  $3,02 \pm 1,17$  olarak ölçüldü. 13-14 yaş grubunda kız çocuklarında  $2,48 \pm 0,74$ , erkeklerde  $2,53 \pm 0,74$  olarak ölçüldü (Şekil 3). Cinsiyete göre grup içi ortalamalar karşılaştırıldığında 5-6 yaş, 11-12 yaş ve 13-14 yaş gruplarında anlamlı bir farklılık bulunmadı ( $p:0,59$ ,  $p:0,11$ ,  $p:0,832$ ). Ancak 7-8 yaş ve 9-10 yaş gruplarından erkek çocuklarında anlamlı olarak skafolunat mesafenin daha yüksek olduğu bulundu ( $p:0,001$ ,  $p:0,004$ ).

**Tartışma:** Skafolunat ligament yaralanması erişkinlerde direk radyografi ile artmış skafolunat mesafe ile tanısı konabilecek bir tablodur. Ancak çocuklarda oldukça nadir görülmektedir. Ayrıca yaşa bağlı olarak direk radyograflerde skafolunat mesafenin değişken olması tanı koymada zorluğa neden olabilir. Bu çalışma çocuğun yaşını ve cinsiyetini dikkate alarak normal skafolunat aralıklarını belirlemektedir. Bu değerler çocuklarda skafolunat yaralanmasının klinik teşhisine yardımcı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Skafolunat mesafe, el bileği, skafolunat bağ yaralanması



PB - 30

## Nadir Görülen Diz Patolojisi: Konjenital Diz Çıkığı, Vaka Serisi ve Orta Dönem Sonuçlarımız

<sup>1</sup>Mehmed Nuri TÜTÜNCÜ, <sup>2</sup>Ece DAVUTLUOĞLU, <sup>3</sup>Yiğit KÜLTÜR, <sup>4</sup>Bedri KARAIŞMAILOĞLU, <sup>5</sup>Ali ŞEKER

<sup>1</sup>İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, İstanbul, <sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>3</sup>Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, <sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, <sup>5</sup>İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Konjenital diz çıkığı (KDC) etiyojisi net olmayan, nadir görülen, sendromlar ile sıklığı artan ve nonsendromik hastalarda tedaviyle oldukça iyi sonuçlar veren bir tablodur. KDC'da tedavi hayatın ilk günlerinde başlanmalı, konservatif tedaviyle iyi fonksiyonel sonuca ulaşılamazsa beklenmeden cerrahi tedavi planlanmalıdır. Uygun tedavi alan hastalarda sonuçlar oldukça yüz güldürücüdür. Amacımız KDC tanı ve tedavi yönetimindeki tecrübelerimizle literatüre katkı sağlamaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Etik komite onayı alınıp 2013-2021 yılları arasında retrospektif tarama sonrası 9 hasta (3K,6E) ve 14 diz(8R,6L) çalışmaya alındı. 2 hasta dışında bütün hastalarda 1 aylıktan itibaren tedavi başlanmıştır. Operasyonlar çocuk ortopedisinde 10 yıl tecrübeli 1 cerrah tarafından yapılmıştır. Tedavisiz takip süresi en az 12 ay olarak belirlenmiştir. Diz evreleminde Mehrafshan ve ark. tanımladığı sistem kullanılmıştır. Evre 1 redükte edilebilir, evre 2 inatçı(recalcitrant) redükte edilebilir ancak instabil, evre 3 ise redükte edilemez diz çıkığı olarak ayırt edildi. 1 hasta dışında tüm hastalara nazik manipülasyon ve seri alçılama yöntemi ile tedaviye başlanmıştır. 1 hastaya ise pavlik bandaj uygulanmıştır. Tedavi bitiminde ilk yıl 3 ayda bir, sonraki yıllarda ise yılda 2 kez kontrole devam edilmiştir. Aktif ve pasif diz fleksiyon ve ekstansiyon dereceleri goniometre ile ölçülüp, klinik muayene ve ölçümler tam ekstansiyon ve fleksiyonda çekilen AP ve Lateral grafi ile teyit edilmiştir.

**Sonuçlar:** 5 diz evre 1,4 diz evre 2,5 diz evre 3 olarak tanımlandı. Hastalardan 5'i bilateral, 4'ü unilateraldi. 6 hasta sendromikti, 3 hastada ek hastalık yoktu. Takip süresi 20-104 ay (Ort:62) arasındaydı. Ortalama diz fleksiyon açısı (OFA) tanıda 8.2°, ekstansiyon (OEA) açısı 18.5°, erken sonuç sonrası OFA 113,5°, OEA 0°, takip sonu final açıları OFA 109,2°, OEA -2.85° olarak kaydedildi. Evre 1'de 2 diz (1H) hariç hepsi non-sendromikti. 1 diz (1H)'e pavlik bandaj, diğerlerine manipülasyon(M) ve seri alçılama(SA) uygulandı. 2 alçılama sonunda hastaların hepsinde normal diz EHA ve stabilite elde edildi. Evre 2, 4 dize (2H) önce M ve SA uygulandı. 6 hafta alçılama sonrası yeterli EHA ve stabilite elde edilemeyince Curtis ve Fischer'ın tariflediği şekilde V-Y Quadricepsplasty(VYQ) uygulandı. Evre 3, 5 dize (3H) 10-12 hafta M ve SA sonrası VYQ uygulandı. Son kontrolde hiçbir hastada instabilite yoktu. Sonuçlar diz EHA'ya göre mükemmel (5diz, (4H)), iyi (5diz) ve vasat(4diz) olarak üçe ayrıldı.

**Tartışma:** 9 hastanın %66'sı (6H) sendromikti (3 artrogripozis, 2 Larsen, 1 Spina Bifida), bu oran literatürle uyumludur. Hastaların %65'inde cerrahi gerekmiştir, bu oran literatürle uyumludur. Sendromik hastaların prognozunun daha kötü olduğu görülmüştür. Evre 1 hastalar için konservatif tedavi yeterli olurken, Evre 2 hastalar operasyondan önce 6, Evre 3 hastalar ise operasyondan önce 10-12 kez haftalık alçılanmıştır. Evre arttıkça prognozun kötüleştiği görüldü. Sonuçlar literatüre göre oldukça tatminkar görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Konjenital diz çıkığı, konjenital genu rekurvatum

PB - 35

## Çocuk Femur Diyafiz Kırıklarında Pelvipedal Alçı Kullanımı

<sup>1</sup>Ümit AYGÜN, <sup>2</sup>Saltuk Cagri EROL

<sup>1</sup>İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, <sup>2</sup>İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji

**Amaç:** Çocuk femur diyafiz kırıklarında pavlik bandajı, cilt veya iskelet traksiyonu sonrası hemen veya sonra yapılan pelvipedal alçılama, eksternal fiksasyon, plakla osteosentez, titanyum elastik çivi (TEÇ), rijit intramedüller fiksasyon gibi çeşitli yöntemler tarif edilmiştir. Bu çalışmada amacımız çocuk femur diyafiz kırıklarında uyguladığımız iskelet traksiyonu-pelvipedal alçılama (İTPPA) yöntemini hastaya ve kırığa ait klinik özelliklerle karşılaştırarak değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** 2017-Ocak ve 2019-Kasım yılları arasında femur diyafiz kırığı tanısı ile başvuran, tedavide İTPPA uyguladığımız 5-11 yaş arası 20 hastaya ulaşıldı. Metabolik kemik hastalığına bağlı patolojik kırıklar, tümörler, çoklu kemik kırığı olan ve yoğun bakım tedavisi gereken hastalar, nöromusküler hastalığı olanlar, açık kırıklar çalışmaya dahil edilmedi. Dahil edilenlerden 15 hastanın klinik özellikleri hastane arşivinden ve hasta kontrollerinden elde edilen bilgiler kullanılarak kaydedildi. Aile memnuniyeti, çocuğun tedavi sonrası dönemde okula uyumunun iyi olup olmamasına göre aile gözlemlerine göre değerlendirildi. Flynn Kriterleri dikkate alınarak kemik kırıklarının iyileşme açısından değerlendirilmesi yapıldı. İyileşme sonrası koronal, rotasyonel, sagittal ve ekstremitte uzunluğu ile ilgili değerlendirmeler bilgisayar programından yararlanılarak yapıldı. Kemik kaynama, okula devam edememe, tam yük vererek basma, hastanede kalış süresi, ayrıca diz fleksiyon derecesi ve kemik kaynama zaman

**Sonuçlar:** Ortalama yaşı  $8,07 \pm 2,79$  olan 15 hastanın (3 kız, 12 erkek) ortalama takip süresi 22,4 aydı (aralık 16-29) . Çoğu kırık sağ tarafta, erkeklerde, yüksek enerji sonucu, orta diyafizde görüldü, transvers kırık paterni en sıkı, anestezi tipi çoğu hastada genel şeklindeydi. Kırıkların Flynn Kriterlerine göre değerlendirilmesi göz önüne alındığında, zayıf sonuçları da görmemize rağmen, mükemmel ve yeterli düzeydeki sonuçlar çoğunlukta idi. Koronal, rotasyonel, sagittal planda yapılan ölçümlerde deformatelerin derecesi ve ekstremitte uzunluk uyumsuzluğu (EUU) negatif yönde değerler gösterdi. Bir hastada 15 derece üzerinde rotasyonel sorun gelişmesi üzerine kama alçılama ile müdahale yapılmıştır. Yine bu grupta üç hastada >2cm ekstremitte kısalığı gelişmiştir. Kemiğin kaynama, okula gidememe, tam basma, hastanede kalma zamanları ve diz fleksiyon derecesi literatürdeki çoğu kapalı cerrahi müdahalelere göre yüksekti (Resim 1). Transvers kırıklarda, ayrıca, yaş arttıkça kaynama zamanının uzadığı

**Tartışma:** Kliniğimizde bu yaş grubu hastalarda tedavi seçeneğimiz günümüzde artık kapalı şekilde cerrahi yönde olup bu çalışmada geleneksel olarak kullanılan traksiyon-pelvipedal alçılamanın unutulmaması gereken bir tedavi şekli olduğu, cerrahi tedavinin her zaman mümkün olmadığı durumlarda uygun endikasyonla kullanılabilmesi vurgulanmak istenmiştir. Büyüme dönemi devam eden ve ekstremitte kısalığı gelişen hastalarda herhangi sorun gözlemlemeyip, dizilimi kötü olan üç hastamız yakın kontrol altındadır.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk femur diyafiz kırığı, titanyum elastik çivi, iskelet traksiyonu-pelvipedal alçılama, Flynn Kriterleri



PB - 36

## Myelomeningoselli Hastalarda Omurga Deformite Düzeltme Cerrahisinde 3 Farklı Cilt İnsizyonunun Erken Dönem Sonuçları

<sup>1</sup>Serdar Satılmış ORHAN, <sup>2</sup>Rohat GENÇ, <sup>3</sup>Ahmet SARAY, <sup>4</sup>Hüseyin Yunus GÜRLER, <sup>5</sup>Mehmet Fethi CEYLAN

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği İstanbul, <sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği İstanbul, <sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği İstanbul, <sup>4</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği İstanbul, <sup>5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği İstanbul

**Amaç:** Myelomeningosel hastalarının omurga deformitelerinin cerrahi tedavisinde yara problemleri ile sıkça karşılaşılmaktadır ve bu hastaların bir kısmında yara örtümü için flep cerrahisine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yazıda flep cerrahisi ihtiyacını azaltmak amacıyla 9 hastada uyguladığımız 3 farklı cilt insizyonunu postoperatif flep ihtiyacı açısından inceledik ve erken dönem sonuçlarımızı paylaştık.

**Gereç ve Yöntem:** Myelomeningosel tanılı, daha önce kesesinin kapatılması ve cilt problemleri nedeniyle birkaç kez ameliyat edilmiş, omurga deformiteleri için cerrahi tedavi endikasyonu olan 9 hasta çalışmaya alındı. Kifektomi yapıp yapılmayacağı ve füzyon yapıp yapılmayacağına göre 3 farklı cilt insizyonu uygulandı. Kifektomi yapılacak ve 10 yaş üzeri hastalarda klasik orta hat insizyonu (a), kifektomi yapılmayacak ve 10 yaş üzeri olanlara torakal bölgede orta hat, kesenin olduğu yerde ise her iki yanda longitudinal insizyon (b), kifektomi yapılmayacak ve 10 yaş altı olanlara ise her iki yandan paravertebral longitudinal insizyonlar (c) uygulandı (Resim 1). 10 yaş altı hastalarda füzyon istenmeyen bölgelerde Wiltse açılımı ile fasetlere dokunulmadan pedikül vidası yerleştirildi. Hastaların 1 hafta ile 3 yıl (17 ay) arasındaki erken dönem takip sonuçları ileriye dönük olarak verilmiştir.

**Sonuçlar:** Paravertebral insizyon tercih edilen hastalarda flep ihtiyacının olmamasına ek olarak lomber ile iliak kanat için doku açılımının ve vida yerleştirmenin daha kolay olması gibi avantajları gözlemledik (Resim 2). Tablo 1 de hastalara uygulanan işlemlerle ilgili bilgiler verilmiştir.

**Tartışma:** Yeterince çalışma yapılmamış bir alana ışık tutması çalışmayı önemli kılmakla beraber kısıtlı hasta sayısı/takip süresi çalışmanın zayıf yönleridir. Önceki cerrahilere bağlı cilt skarının yoğun olduğu ve cilt altı myelomeningosel kesesinin olduğu bölgelerde klasik orta hat insizyonları uygulandığında postop flep gerektirecek yara problemleri görülmekteyken paravertebral longitudinal insizyonlarda yara sorunu daha az görülmektedir. Hasta sayısı/takip süreleri arttıkça net çıkarımlar yapılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Myelomeningosel, cilt insizyonları, yara problemleri

PB - 38

## Skolyoz Cerrahisi Sonrası Geçici Olarak Çift Görme Şikayeti Gelişen Bir Hasta. Olgu Sunumu

<sup>1</sup>Serdar Satılmış ORHAN, <sup>2</sup>Mehmet Fethi CEYLAN, <sup>3</sup>Enes ÜNSAL

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği İstanbul,

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği İstanbul,

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği İstanbul

**Amaç:** Servikal traksiyon uygulamaları, kafa travması, spinal ponksiyonlar ve BOS kaçağı gelişen minimal invaziv disk cerrahi girişimleri sonrasında ayrıca intrakranial hipotansiyon varlığında abducens sinirinin etkilenmesi ile çift görme şikayeti tarifleyen hastalar daha önce sunulmuştur. Bu yazıda skolyoz cerrahisinden sonra muhtemel BOS kaçağına bağlı çok nadir olarak gelişebilen çift görme şikayeti olan bir olgu sunulmuştur.

**Gereç ve Yöntem:** İlerleyici Lenke tip 3 deformitesi (90/75 derece) nedeniyle 13 yaşında kız çocuğuna posteriordan ardışık Ponte osteotomisi ile beraber T2-L4 arasında korreksiyon ve füzyon ameliyatı uygulandı. Ameliyat öncesi nörolojik açıdan intakt idi ve ameliyat esnasında nöromonitörden patolojik bir yanıt alınmadı. Cerrahi esnasında makroskopik olarak dura hasarı oluşmadı ve BOS kaçağı gözlenmedi. Fakat postop dren takiplerinde açık renkte 200 cc/gün getirinin olması sebebiyle BOS kaçağı olabileceği düşünüldü. Hastanın başının gövdesi ile düz olması, 3000 cc parenteral hidrasyon ve direnin pozitifte olması gibi konservatif önlemler alındı. Ameliyat sonrası 1 gün yoğun bakımda takip edildikten sonra postop 3. gün serviste stabil olarak takipleri yapılırken hastada ani gelişen çift görme şikayeti oldu. Hemen çekilen beyin BT ve MR görüntülerinde patoloji saptanmayan hastanın şikayetleri birkaç saat içerisinde tedricen düzeldi. Hasta postop 16. ay takibinde nörolojik açıdan intakt idi.

**Tartışma:** Bu hastada muhtemelen BOS kaçağına bağlı olarak intrakranial hipotansiyon ve deformitenin agresif olarak düzeltilmesi ile oluşan spinal gerilme sonucunda abducens sinirinin etkilenmesi ile çift görme şikayeti gelişti. Agresif korreksiyon yapılan ve BOS kaçağı düşünülen hastalarda postop dönemde bu çok nadir görülen komplikasyon açısından uyanık olunmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Skolyoz cerrahisi, çift görme, Bos kaçağı



PB - 40

## Nadir Görülen Şiddetli Ekstrofi Kloaka Malformasyonu ve Bilateral 2 Planlı Pelvik Osteotomi İle Pelvik Rekonstrüksiyonu; Vaka Sunumu

<sup>1</sup>Tahsin Olgun BAYRAKTAR, <sup>2</sup>Mehmet Selçuk SAYGILI, <sup>3</sup>Mustafa YERLİ, <sup>4</sup>Ali YÜCE, <sup>5</sup>Nazım ERKURT, <sup>6</sup>Hakan GÜRBÜZ

<sup>1</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>2</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>3</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>4</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>5</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>6</sup>Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

**Amaç:** Kloakal ekstrofi çok nadir görülen bir anomali olup görülme sıklığı 1/400000-500000 arasındadır. Bu hastalarda karın ön duvarı defekti ile beraber çeşitli pelvik anomalilerde bulunmaktadır. Pelvik taban rekonstrüksiyonu yapılabilmesi açısından pelvisin anomalilerinin düzeltilmesi önemlidir. Çalışmamızdaki amaç şiddetli ve ihmal edilmiş 4 yaşında ki kloaka ekstrofi hastanın pelvik deformitesi için uyguladığımız 2 planlı anterior pelvik osteotominin sunumu ve literatürün taramasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemiz çocuk cerrahisi kliniğine başvuran 4 yaşında, 46XX, şiddetli kloakal ekstrofi malformasyonlu hasta pelvik taban rekonstrüksiyonu amaçlanarak interne edildi. Pelvik deformitesi için tarafımıza danışılan hasta için 2 planlı anterior pelvik osteotomi ve eksternal fiksatorle tespit planlandı. Muayenede genital organ ve anüs izlenmedi, solda jejenostomi fistülü izlendi. Hastanın her iki alt ekstremitesinde nörovasküler sorun izlenmedi. Ciddi pubik diastaz (11 cm) ve her iki iliak kanatta ciddi dış rotasyon kusuru gözlemlendi. Cerrahide önce sağ iliak kanat üzerinden oblik insizyonla girildi. Tüm iliak kanat sakroiliak ekleme kadar diseke edildi. Sakroiliak eklemin 1 cm yanından sakroiliak ekleme paralel anterior kapalı kama osteotomi uygulandı. Ardından iliak kanat a ve supraasetabuler bölgeye 2 şer schanz yerleştirildi. Oblik bir transvers iliak kanat osteotomisi uygulandı. Aynı işlemler sol tarafa da uygulandıktan sonra pelvik halka rekonstrükte edildi ve fiksator ile fiks edildi.

**Sonuçlar:** Cerrahi süreç takibi sonrasında, hasta postop 15. Gün mobilize edildi. Takiplerinde preop 11 cm olan pubik diastaz, postop 3 cm, postop 6. Haftada 4,2 cm, postop 12. Haftada 6 cm olarak ölçüldü ve 12. Haftada fiksator çıkarıldı. Hasta çocuk cerrahisi ekibine pelvik taban yumuşak doku rekonstrüksiyonu için tekrar devredildi.

**Tartışma:** Literatürde 5 yıllık takipte pubik diastazın preop değerinin %65 i civarında azaltılabildiği gösterilmiştir. Postop elde edilen düzeltmenin büyük kısmı erken dönemde kaybedilmektedir. Transvers asetabuler osteotominin bir kemik grefti ile desteklenmesi ile bu problemin azaltılabileceği öngörülmektedir. Fakat diastazın postop artmasının etkileri belirsizdir ve osteotominin ana hedefinin pelvik taban ve anterior organ örtümü için erken dönemde uygun bir saha elde edilmesi olduğu görüşü hakimdir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekstrofi, kloaka, pelvik osteotomi

PB - 41

## Pedriatrik Yaş Grubunda Tibia Proksimal Epifiz Yaralanmalarının Konservatif ve Cerrahi Tedavilerinin Orta ve Uzun Dönem Sonuçları

<sup>1</sup>Mehmet Salih SÖYLEMEZ, <sup>2</sup>İlyas KAR

<sup>1</sup>Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, <sup>2</sup>Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Amaç:** Pedriatrik yaş grubunda proksimal tibial fizyol yaralanmalar tüm fizyol yaralanmaların %0,8'ini kapsamaktadır. Çok nadir görülen yaralanmalar olmasından dolayı sonra ortaya çıkma ihtimali olan komplikasyonların insidansı ve uygulanması gereken ideal tedavi yöntemi konusunda ortak bir görüş belirtilememektedir. Çalışmamızın amacı nadir görülen bu yaralanmaların konservatif ve cerrahi tedavi sonuçlarını paylaşarak tedavi yönetiminin idealleştirilmesi adına literatüre katkı sağlamaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza 2012-2021 yılları arasında kliniğimize başvuran, 18 yaş altı, tibial fizisi ve apofizi açık olan 12 hastanın 13 tibiası dahil edilmiştir. Tibial tüberkül kırığı olan hastalar da çalışma grubuna eklenmiştir. Hastalar kayıt arşivinden geriye dönük taranmış, kontrole çağrılıp karşılaştırmalı grafileri çekilmiş ve buna göre; hastaların yaşı, cinsiyeti, tarafı, travma mekanizmaları, kırıklarının salter harris ve modifiye watson jones sınıflamalarına göre sınıflandırılması, uygulanan tedavi yöntemi-konservatif/cerrahi-, fiksasyon yöntemi implant materyali, kaynama süresi, takip süresi, komplikasyon gelişimi, ek hastalıkları, alt ekstremitte boy ölçümü, redüksiyon kriterleri, sagittal ve koronal aks ölçümleri – medial proksimal tibial açı ve anatomik proksimal posterior tibial açı-, diz eklem hareket açıklığı not edilmiş ve hastalar için lysholm skoru hesaplanmıştır. Redüksiyon kalitesi; anatomik, 0-2 mm, 2-4 mm, 4mm üzeri şeklinde sınıflandırılmıştır. Tanımlayıcı bir çalışmadır.

**Sonuçlar:** Bütün değerlendirmeler 13 tibia üzerinden yapılmıştır. Hastaların 12'si erkek 1'i kızdır. Hastaların ortalama değerleri; yaş 13, kaynama süresi 5,4 hafta, takip süresi 67 ay, MPTA 87 derece, aPPTA 79 derecedir. Hastaların 9'u proksimal tibia epifizyoliz, 4'ü tibial tuberosit kırığıdır. Proksimal epifizyolizlerin 7'si salter-harris tip 2'dir. Tibia'ların 5'i konservatif takip edilmiş, 8'ine cerrahi tedavi yapılmıştır. Cerrahi yapılan 9 tibianın 7'sinden implant çıkarımı yapılmıştır. 13 tibianın 2 sinde fizyol arrest 1'inde pin dibi enfeksiyonu, 2'sinde implant enfeksiyonu gelişmiştir. Fizyol arrest gelişen 2 hastaya revizyon cerrahisi yapılmıştır. Vakaların 2'sinde bacak boy farkı gelişmiştir. Vakaların 10'u 0-2mm, 1'i 2-4 mm, 2 vaka 4mm üzeri deplasmana sahiptir. Hastaların lysholm skor ortalaması 89 hesaplanmıştır.

**Tartışma:** Pedriatrik yaş grubunda proksimal tibial fizyol yaralanmalar nadir görülmekte ve sonuçları yapılan tedavinin uygunluğu ile ilişkili olarak mükemmelden, kalıcı deformite ve hareket kısıtlılığına kadar geniş yelpazede sonuçlanabilmektedir. Bu kırıkların minimum komplikasyon ve en iyi fonksiyonel sonuçlar ile tedavi edilebilmesi için yaralanma iyi bir şekilde tanımlanmalı, tedavi seçenekleri ve hasta yönetimi en mükemmel şekilde yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Epifizyoliz, Pedriatrik Travma, Tibial Tuberkül Kırığı





PB - 42

## Spinal Deformite Cerrahisi Sonrası Ventriküloperitoneal Şant Disfonksiyonu: Olgu Sunumu

<sup>1</sup>Rohat GENÇ, <sup>2</sup>Tuna ERTÜRK, <sup>3</sup>Muhterem DUYU, <sup>4</sup>Fatih ÇALIŞ, <sup>5</sup>Mehmet Fethi CEYLAN

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon, <sup>3</sup>Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, <sup>4</sup>Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, <sup>5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

**Amaç:** Myelomeningoselli (MM) hastalarda ventriküloperitoneal şant disfonksiyonu (VPŞD); kalsifikasyon, yer değiştirme, yapışıklık ve kırılma gibi nedenlerle gelişebilmektedir ve iyi bilinen bir konudur. Ancak skolyozlu MM li hastalarda postoperatif dönemde VPŞD nedeniyle akut hidrosefali gelişen olgular çok az sayıda sunulmuştur. Bu yazıda erken postoperatif dönemde VPŞD na bağlı akut hidrosefali gelişen MM li bir olgu sunularak nadir görülen fakat mortal olabilen bu komplikasyona vurgu yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** T-12 MM li paraplejik 12 yaş erkek hastaya, daha önce spontan VPŞD gelişmesi üzerine 12 kez müdahale edilmişti. Hastanın ameliyat öncesi şant fonksiyonları normal olarak değerlendirilmişti, bilinci açık ve koopere idi. İlerleyen kifoskolyoz deformitesi nedeniyle hastaya cerrahi tedavi uygulandı (Resim 1) ve peroperatif dönemde vital değerleri normal sınırlardaydı. Postoperatif erken dönemde yoğun bakım takiplerinde ekstübasyon yapılamayan hastada bradikardi, hipertansiyon ve anizokori gelişmesi üzerine çekilen beyin tomografisinde akut hidrosefali bulguları saptandı (Resim 2). VPŞD tanısı ile hastaya acil olarak eksternal ventriküler drenaj uygulandı ve BOS basıncı yüksek olarak değerlendirildi. Ameliyat sonrası 9. günde pupil refleksi fikse dilate olarak değerlendirilen hasta resüsitasyona cevap vermeyen kardiak arrest sonucu kaybedildi.

**Tartışma:** Spinal deformite cerrahisi esnasında muhtemelen uygulanan manevralara ve koreksiyona bağlı olarak tıkanma ve kırılma gibi sebeplerle şant disfonksiyonu gelişebilmektedir. Peroperatif dönemde bu nadir görülen komplikasyon açısından dikkatli olunmalı, erken tanı için hasta ameliyat sonrası mümkün olduğunca çabuk ekstübe edilerek nörolojik muayenesi yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Myelomeningosel, ventriküloperitoneal şant, spinal deformite, şant disfonksiyonu

PB - 45

## Yenidoğanda Kalsiyum Glukonat Ekstravazasyonuna Sekonder Heterotopik Ossifikasyon Olgusu: 4 Yıllık Takip

<sup>1</sup>Erdem AKTAŞ, <sup>2</sup>Hatice Tatar AKSOY, <sup>3</sup>Hakan ÖMEROĞLU

<sup>1</sup>Moment Beştepe Ofis, 32. cadde, Yenimahalle, Ankara, <sup>2</sup>TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı Söğütözü, Ankara, <sup>3</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Üst ekstremitede kalsiyum glukonat ekstravazasyonuna bağlı heterotopik ossifikasyon gelişen olgunun 4 yıllık radyolojik- klinik takiplerinin değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Gestasyonel 39.3 hafta, 2560 gram doğum ağırlığında mekonyumlu, normal spontan vajinal doğum ile doğan, 1. dakika APGAR skoru 3 olan yenidoğana, antekübital ven kateterizasyonu ile kalsiyum glukonat replasman tedavisi başlanmıştır.

**Sonuçlar:** Replasman sırasında damaryolu etrafında şişlik tespit edilerek, damar yolu sonlandırılmış ancak 1. günde antekübital bölgede yumuşak doku ödemi ve eritem tespit edilmiştir. 7. günde ödemin artarak, antekübital fossada endürasyon ile beraber palpe edilebilir bir kitle oluştuğu gözlemlenmiştir. Dirsek ekstansiyonunda 20 derece kısıtlılık ve çekilen dirsek grafisinde antekübital fossada belirgin kalsifikasyon izlenmiş ve heterotopik ossifikasyon (HO) ile uyumlu olarak rapor edilmiştir. Ortopedik değerlendirmede, kompartman sendromu ekarte edilerek dirsek pasif eklem hareket açıklığı egzersizleri başlanmıştır. 15. gün endürasyonu azalan, dirsek ekstansiyon ve fleksiyonunda kısıtlılık devam eden hasta ortopedi poliklinik takibi ile taburcu edilmiştir. Sunulan olgunun 4 yıllık takip sonucunda; HO'nun radyolojik olarak tamamen rezolüsyona uğradığı, dirsek bölgesindeki palpable kitlenin tamamen kaybolarak dirsek eklem hareket açıklığının aktif olarak tam ve ağrısız olduğu görülmüştür.

**Tartışma:** Yenidoğanda çok nadir görülen HO'nun patofizyolojisi belirsizdir. Literatürde, yenidoğan kateterizasyonu olan ve 1 olguda eşlik eden Di-George sendromlu az sayıda olgu rapor edilmiştir. İntravenöz uygulanan kalsiyum glukonat ekstravazasyonu, ilgili ekstremitede HO oluşturabilmektedir. Bu olgularda, infüzyon sonlandırılmasını takiben kompartman sendromu mutlaka ekarte edilmeli, dirsek kontraktürü gelişimini önlemek amacıyla erken dönemde pasif eklem hareket açıklığı egzersizleri başlanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Heterotopik ossifikasyon, Kalsiyum glukonat, Kompartman sendromu



## PB - 46

### Saç Turnikesi Sendromu

<sup>1</sup>Muhammed KÖROĞLU, <sup>2</sup>Özgür YILMAZ, <sup>3</sup>Emre ERGEN, <sup>4</sup>Rafet ÖZBEY, <sup>5</sup>Yunus OKLU, <sup>6</sup>Mustafa KARAKAPLAN, <sup>7</sup>Okan ASLANTÜRK

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi , Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Malatya, <sup>2</sup>Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>3</sup>İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi , Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Malatya, <sup>4</sup>İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi , Plastik ve Rekonstruktif Cerrahi ABD, Malatya, <sup>5</sup>Erciş Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Van, <sup>6</sup>İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi , Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Malatya, <sup>7</sup>İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi , Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Malatya

**Amaç:** Saç turnikesi sendromu (STS) genellikle çocuklarda görülen nadir bir klinik durumdur (Resim 1). Genellikle saç teli ya da çorapların sentetik lifleri neden olur. STS tanısı geç konulduğunda, atlandığında ya da tedavi edilmediğinde uzuv kaybına kadar gidebilecek komplikasyonlara neden olabilir. Bizim bu çalışmadaki amacımız saç turnikesi sendromu nedeniyle tedavi ettiğimiz hastaları ve sonuçlarını yayınlamaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2012- Eylül 2022 tarihleri arasında saç turnikesi sendromu nedeniyle tedavi edilmiş olan hastaların dosyaları geriye dönük olarak tarandı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, etkilenen ekstremitesi, etkilenen tarafı ve semptomlarının süresi kaydedildi. Kliniğimizde kimyasal çözücüler bulunmadığı için tüm hastalar acil servis ya da ameliyathanede sedasyon ve lokal anestezi ya da genel anestezi altında cerrahi olarak tedavi edilmişti. Hastalar ameliyat sonrası bir gece hastanede yatırıldılar. Ameliyat sonrası varsa komplikasyonları kaydedildi.

**Sonuçlar:** Kliniğimizde 25 hastanın 37 ayak parmağı ve 2 el parmağı STS nedeniyle tedavi edilmişti. Hastalardan 13'ü erkek 12'si kızdı. Hastaların yaş ortalaması 122,8 (20-380 aralığında) gündü. Hastalardan 16'sında sağ taraf, 8 tanesinde sol tarafa ve 1 hastada bilateral ekstremitte etkilenmişti. En çok orta ayak parmağı (15 hastada) etkilenmişti. Dördüncü parmak 8 hastada, 5. parmak 7 hastada ve 2. parmak 5 hastada etkilenmişti. Hiç bir hastada ayak başparmağı etkilenmemişti. Bir hastada her 2 el baş ve 2. parmak etkilenmişti. Semptomların (aşırı ağlama, kızarıklık ve şişme) süresi ortalama 1,4 (1-2 gün aralığında) gündü. Hastaların tamamı sorunsuz şekilde iyileşti. Herhangi bir uzuv kaybı ya da başka bir komplikasyon görülmedi.

**Tartışma:** STS özellikle doğum sonrası annenin hormonal değişimine bağlı saç dökülmesi arttığı için yeni doğanlarda ve süt çocuklarında sık görülen ve ekstremiteyi tehdit eden acil bir durumdur. Nadir görülen bu durum hakkında aileler ve hekimler bilgilendirilmelidir. Literatürde geç kalınmış olgularda osteomyelit ve parmak amputasyonu gibi komplikasyon gelişebileceği bildirilmiştir. STS tanısı konulur konulmaz en kısa süre de saç kılı çıkarılarak uzuv rahatlatılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Turnike sendromu, amputasyon, strangülasyon

PB - 47

## On İki Yıl Takipli Kalçada Septik Artrit Sekeli: Olgu Sunumu

<sup>1</sup>Rohat GENÇ, <sup>2</sup>Yusuf Sadi BAŞPINAR, <sup>3</sup>Aizizi YALIHUN, <sup>4</sup>Mehmet Fethi CEYLAN

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>4</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

**Amaç:** Septik artrit, erken tanı konulması gereken ortopedik acil bir patolojidir. Erken tanı, uzun dönem komplikasyonların önlenmesinin en önemli şartıdır. Septik artrit, eklem içi basınç artışıyla kemikleşme merkezlerini besleyen damarlarda tıkanıklığa, lizozomal enzimlerin aktivasyonu ile kollajen hasarına, çocuklarda fizisi de etkileyerek ekstremitelerde kısalığa ve deformatelere sebep olmaktadır. Bu yazıda 12 yaşında geç tanı konulan kalça septik artritli çocuk hastanın uzun dönem takibi sunulmuştur.

**Gereç ve Yöntem:** 2010 yılında ilk şikayetinden 19 gün sonra müdahalesi yapıldı. İntraoperatif septik fiz seperasyonu görüldü ve K teli ile tespit edildi (Resim 1). İki yıllık takiplerinde femur başında osteonekroz gelişti. Altı yıllık takipte femur başı lizisi sonrası sol alt ekstremitede 8 cm kısalık oluştu (Resim 2). Postop 8. yılda hastaya başka bir klinikte total kalça protezi uygulandığı e-nabız sisteminden öğrenildi. (Resim 3).

**Tartışma:** Eklem ağrısı, hareket kısıtlılığı veya yürüyememe şikayetleri ile başvuran ve klinik bulguları şüpheli olabilen çocuklarda septik artrit tanısı öncelikle akla gelmesi gereken bir durumdur. Semptomların gelişmesinden sonra dört günü geçen tanı gecikmesi geç tanı olarak kabul edilmektedir. Bu durumda osteomyelit ve osteonekroz gibi komplikasyonların sıklığı artmaktadır. Bu hastanın 12 yıllık takibinde görüldüğü üzere geç tanı katastrofik sonuçlar doğurmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Septik artrit sekeli, septik fiz seperasyonu, femur başı lizisi, erken tanı



PB - 50

## Zaman Kazandıran Tedavi: Skolyoz Alçısı

<sup>1</sup>Murat BAKIR, <sup>2</sup>Rohat GENÇ, <sup>3</sup>Hüseyin Yunus GÜRLER, <sup>4</sup>İdris ÇOBAN, <sup>5</sup>Mehmet Fethi CEYLAN

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, <sup>4</sup>İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Malatya, <sup>5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

**Amaç:** Skolyoz alçısı, erken başlangıçlı skolyoz (EBS) hastalarında, 7 yaşına kadar cerrahi tedaviyi geciktirmek amacıyla uygulanmaktadır. İdiopatik, esnek ve 60 derece altındaki EBS'lerde etkili bir yöntem olduğu bilinmektedir. Bu yazıda farklı etyolojili EBS'lerde skolyoz alçısı uygulanan 9 olguyla ilgili retrospektif sonuçlar paylaşıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Ortalama yaşı 2 yıl (15 ay-6 yaş) olan 9 EBS hastasına alçı uygulandı. Ortalama 2 aylık periyotlarla alçı değişimi yapıldı. Skolyoz alçısı, ameliyathane koşullarında ve genel anestezi altında uygulandı. Hasta supin pozisyonda ve başı sabit olacak şekilde asistan desteğiyle operasyon masası kenarına alındı (Resim 1) ve elongasyon+derotasyon+fleksiyon manevrası yapılarak düzeltme yapıldı ve gövde alçısı uygulandı. Skopi ile işlem teyit edildi. Hastaların preop/postop Cobb açıları ölçüldü (Resim 2-3) ve ilk açılamadaki düzeltme yüzdesi hesaplandı. Nöromusküler, konjenital ve idiyopatik etyolojili hastalar çalışmaya alındı. Solunum sıkıntısı nedeniyle alçıyı tolere edemeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Ortalama 1 yıl süreyle hastalar takip edildi.

**Sonuçlar:** Hastalar ile ilgili veriler Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastalar ortalama 1.77 kez alçıldı.

**Tartışma:** Literatürle uyumlu olarak daha esnek olan idiyopatik hastalarda deformitenin düzelme yüzdesi daha iyi idi. Çoğu şehir dışından gelen hastalarımızın tedaviye daha uyumsuz olmaları sebebiyle açılama sayısı istenildiği kadar olamadı. Hasta sayımızı arttırarak daha net veriler elde edebileceğimizi düşünmekteyiz. Sonuç olarak Risser masası olmadan da bu uygulamanın etkili bir şekilde yapılabileceği kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Erken başlangıçlı skolyoz, gövde alçısı, deformitenin düzelme yüzdesi



**index**



7.  
Ulusal  
Çocuk Ortopedisi  
Kongresi

18-20 Mayıs 2023, Ankara

7<sup>th</sup>  
Turkish  
Pediatric Orthopaedics  
Congress

May 18-20, 2023, Ankara

**A**

Abdelsalam HAGAZY .....	58
Abdullah KAHRAMAN.....	9, 63
Abdulmonem ALSIDDIKY .....	58
Abdurrahman AYDIN .....	26
Abdurrahman DEMİRHAN .....	51
Abdurrahman YILMAZ.....	24
Adem SEZER.....	14
Ahmet İMERCİ .....	47
Ahmet Mazhar TOKGÖZOĞLU.....	32
Ahmet Muçteba YILDIRIM .....	9
Ahmet SARAY.....	78
Ahmet Yiğit KAPTAN.....	17, 40, 57
Aizizi YALIHUN.....	37, 85
Akın TURGUT .....	62
Ali Fuat KARATAŞ.....	31
Ali Osman GÜNEY.....	44
Ali ÖZYALÇIN .....	44, 46
Ali ŞEKER.....	1, 7, 25, 35, 64, 76
Ali ŞIŞMAN .....	45
Ali YÜCE 73, 75, 80	
Armağan Can ULUSALOĞLU .....	49
Arman VAHABİ .....	11
Atilla Süleyman DİKİCİ.....	33

**B**

Bahattin Kerem AYDIN .....	5
Baki Volkan ÇETİN .....	17, 40, 53, 57
Barış GÖRGÜN .....	13, 18, 21, 27, 30, 33, 36, 43
Barlas GÖKER .....	24
Barry DANINO.....	23, 69
Bedri KARAIŞMAİLOĞLU .....	7, 25, 76
Bertan CENGİZ.....	2, 3
Bidzina KANASHVİLİ.....	58
Bilal KARABAK.....	34, 68
Boğaçhan ÜSTÜN .....	54
Burak BOZDOĞAN.....	17
Burak KUŞCU .....	55
Bülent ATILLA.....	32
Büşra TOKMAK.....	62

**C**

Caner YAPAĞICI.....	54
Cen BYTYQI.....	58
Cengiz ŞEN .....	63
Cenk ERMUTLU .....	44, 46, 67, 72

**D**

Dan COSMA .....	58
-----------------	----

Darko ANTICEVIC .....	48, 58
Dimitrios METAXIOTIS.....	58
Duran TOPAK .....	66
Durmuş Ekin DİNÇER .....	62

**E**

Ebubekir ŞERAMET .....	37
Ece DAVUTLUOĞLU.....	7, 64, 76
Elchin ORUJOV.....	41
Emrah KOVALAK .....	65
Emre ERGEN .....	84
Emre MERİÇ.....	65
Enes ÜNSAL .....	79
Erdem AKTAŞ.....	83
Erdi ÖZDEMİR .....	56
Erhan COŞKUNOL.....	11
Erkan Sabri ERTAŞ .....	38
Evren AKPINAR.....	1

**F**

Farid SAMADOV .....	51
Fatih ÇALIŞ.....	82
Fatih DOĞAR.....	55
Fatih GÖLGELİOĞLU .....	6
Fatih KANTARCI .....	33
Fatma Tekin KARAHANOĞLU .....	25
Ferhan BOZKURT .....	4, 29
Feza KORKUSUZ .....	31
Fırat Emin ÖZDEMİR .....	28, 70
Fırat ÖZDEMİR .....	29
Freeman MILLER .....	49
Fuat BİLGİLİ .....	9, 63
Furkan BAŞAK .....	8, 45

**G**

Garen KOLOYAN .....	58
Gholam Hossain SHAHCHERAGHI .....	58
Gökay DURSUN.....	42
Gökçer ÜZER .....	13
Göker Utku DEĞER .....	64
Güney YILMAZ.....	1, 13, 16, 20, 24, 32, 41, 50, 52, 56

**H**

Hakan GÜRBÜZ.....	73, 80
Hakan ÖMEROĞLU.....	22, 31, 53, 58, 83
Hakan ŞENARAN.....	58
Hakan ŞEŞEN .....	28
Halil İbrahim YÖNDER.....	66

Halit CENGİZ .....	29
Hatice Tatar AKSOY .....	83
Hayati AYGÜN .....	10
Hüseyin BOTANLIOĞLU .....	33
Hüseyin Hakan KINIK .....	13
Hüseyin Yunus GÜRLER .....	78, 86

## I

İbrahim TEKPINAR .....	17, 40
İdris ÇOBAN .....	37, 54, 86
İlker Abdullah SARIKAYA .....	18, 21, 27, 30, 36, 43
İlyas Çağlar YILGÖR .....	42
İlyas KAR81 .....	
İsam Khalil Abdelrahman SAFİ .....	51
İshak SAYAN .....	72
İsmail Aykut KOÇYİĞİT .....	41, 42
İsmet Yalkın ÇAMURCU .....	53
İzzet Özey SUBAŞI .....	15

## J

J. Richard BOWEN .....	47
------------------------	----

## K

Kaan AKSOY .....	12
Kaan GÜRBÜZ .....	55
Kadri YILDIZ .....	10
Kaya MEMİŞOĞLU .....	53

## M

Mahmut Kürşat ÖZSAHİN .....	7, 25, 35, 64
Maide Ebrar KÖSE .....	5
Mehmed Nuri TÜTÜNCÜ .....	76
Mehmet Akif ALTAY .....	17, 40, 57
Mehmet Ali TALMAÇ .....	1
Mehmet AŞKIN .....	20
Mehmet Bartu SARISÖZEN .....	44, 46, 67, 72
Mehmet Burak GÖKGÖZ .....	15
Mehmet Cemalettin AKSOY .....	16, 32, 41, 42, 50, 56
Mehmet ÇAVUŞ .....	2, 3
Mehmet DEMİREL .....	9, 63
Mehmet Fatih GÜVEN .....	7
Mehmet Fethi CEYLAN .....	37, 54, 78, 79, 82, 85, 86
Mehmet İsmail Safa KAPICIOĞLU .....	31
Mehmet Nur İNECİ .....	37
Mehmet SALIN .....	19
Mehmet Salih SÖYLEMEZ .....	1, 8, 53, 81
Mehmet Selçuk SAYGILI .....	73, 75, 80
Melih CİVAN .....	65

Meltem ÇELİK .....	30, 43
Mert KARADUMAN .....	28
Mihir THACKER .....	47
Muhammed Çağatay ENGİN .....	34, 68
Muhammed Enes KARATAŞ .....	45
Muhammed KÖROĞLU .....	84
Muhammed Yusuf AFACAN .....	35
Muharrem İNAN .....	13, 18, 21, 27, 30, 33, 36, 43
Muharrem KANAR .....	51
Muharrem YAZICI .....	1, 50, 58
Muhsin Efe GÜNER .....	29
Muhterem DUYU .....	82
Murat ALTAY .....	4, 28, 29, 70
Murat BAKIR .....	86
Murat Celal SÖZBİLEN .....	1, 11
Murat DANIŞMAN .....	20, 41, 42, 52
Murat OTO .....	74
Murat ÖNDER .....	26
Murat TAŞCI .....	8
Murat TAŞKIN .....	68
Mustafa AKKAYA .....	31
Mustafa Caner OKKAOĞLU .....	70
Mustafa Can KOŞAY .....	19
Mustafa KARAKAPLAN .....	54, 84
Mustafa KAVAK .....	22
Mustafa YERLİ .....	73, 75, 80

## N

Nazım ERKURT .....	73, 75, 80
Necip Selçuk YONTAR .....	18
Nuri AYOĞLU .....	64
Nusret KÖSE .....	22, 62
Nusret ÖK .....	74

## O

Oğuzhan GÖKALP .....	67
Okan ASLANTÜRK .....	84
Olçayto OCAK .....	75
Onur OTO .....	13
Onur YILDIRIM .....	25
Osman Çağrı KÖKER .....	35
Osman DOĞAN .....	30, 43
Ozan Ali ERDAL .....	13, 18, 21, 27, 30, 36, 43
Ozan RAZI .....	21
Ozan TUNCAY .....	52
Ömer AYIK .....	68
Ömür ÇAĞLAR .....	32
Önder İsmet KILIÇOĞLU .....	63
Özgür DEDE .....	71
Özgür YILMAZ .....	84





7.  
Ulusal  
Çocuk Ortopedisi  
Kongresi

18-20 Mayıs 2023, Ankara

7<sup>th</sup>  
Turkish  
Pediatric Orthopaedics  
Congress

May 18-20, 2023, Ankara

Özlem ORHAN ..... 17, 40, 57

## P

Pervin DEMİR ..... 58

## R

Rafet ÖZBEY ..... 84

Rafik RAMAZANOV ..... 1, 56

Reuven SHITRIT ..... 58

Rıza Mert ÇETİK ..... 16, 20

Rohat GENÇ ..... 54, 78, 82, 85, 86

## S

Sabri GÖKDERE ..... 38

Sadettin ÇİFTÇİ ..... 1, 5, 38, 53

Salih KARACA ..... 65

Saltuk Buğra GÜLER ..... 72

Saltuk Çağrı EROL ..... 77

Sancar BAKIRCIOĞLU ..... 16, 20, 24, 50, 52, 53

Selcen YÜKSEL ..... 58

Sema ERTAN ..... 1, 18, 27, 36, 65

Serda DUMAN ..... 53

Serdar Kamil ÇEPNİ ..... 45

Serdar SARGIN ..... 14

Serdar Satılmış ORHAN ..... 37, 78, 79

Serhan ÜNLÜ ..... 4

Serkan ERKUŞ ..... 53

Seyyid Şerif ÜNSAL ..... 70

Shlomo WIENTROUB ..... 23

Sinan KARAOĞLU ..... 2, 3

Sinisa DUCIC ..... 58

Stephen A. MENDELSON ..... 71

Stuart MACKENZIE ..... 49

Suat BATAR ..... 45

Süleyman ÇAKIRTÜRK ..... 51

Süleyman Erdem TATLICI ..... 22

Şenol BEKMEZ ..... 13

Şervin RAFİ ..... 51

Şükrü Burak BEDÜK ..... 70

## T

Taha AKSOY ..... 1, 16, 24, 50, 56

Taha Bedir DEMİR ..... 9, 63

Tahsin Olgun BAYRAKTAR ..... 73, 75, 80

Taylan Senih KUŞLUK ..... 67

Timur YILDIRIM ..... 26, 53

Toygun Kağan EREN ..... 12

Tuna ERTÜRK ..... 82

Turan BAL ..... 40

Tülin TÜRKÖZÜ ..... 39

## U

Uğur Kadir KARTAL ..... 28

Uğur KAYIK ..... 68

Ulaş Can KOLAÇ ..... 16, 50

Ümit AYGÜN ..... 77

## V

Venelin ALEXIEV ..... 58

Vugar NABİ ..... 41

## W

William G. MACKENZIE ..... 49

William Timothy WARD ..... 71

## Y

Yahya DENİZ ..... 25

Yakup EKİNCİ ..... 55

Yalçın TURHAN ..... 53

Yavuz SAĞLAM ..... 1, 9, 63

Yiğit Aras YİĞİT ..... 50

Yiğit KÜLTÜR ..... 7, 76

Yunus OKLU ..... 84

Yusuf Mücahit TURAN ..... 2, 3

Yusuf Sadi BAŞPINAR ..... 85

Yusuf YAŞI ..... 51

Yücel BİLGİN ..... 72

Yücel YÜCE ..... 74

Yüksel Uğur YARADILMIŞ ..... 28

## Z

Zirvecan GÜNEŞ ..... 32

Zoran BOZINOVSKI ..... 58

2007 Sokak No:41 Beysukent Ankara  
+90(312) 236 28 79  
[www.irisinteraktif.com](http://www.irisinteraktif.com)  
[iris@irisinteraktif.com](mailto:iris@irisinteraktif.com)



*citius.technology*

*altius.management*

*fortius.events*