

P-094

**Sağlıklı Kadın ve Erkek Geç Erişkin Bireylerde Bilateral Hamstring Kuadriseps Oranı****Berrin Leblebici, Pınar Doruk, Mehmet Adam, Özlem Pektaş**

Başkent Üniversitesi Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Adana

**AMAÇ:** Sağlıklı genç erişkin kadın ve erkeklerde H/Q (hamstring/quadriseps) oranını karşılaştırmak, dominant ve nondominant ekstremiteelerde H/Q oranını karşılaştırmak.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya 19-38 yaş arası sağlıklı gönüllü 16 erkek ve 27 kadın toplam 43 kişi alındı. Çalışma Biodex System 3 Pro izokinetik dinamometre cihazı kullanılarak yapıldı. Testler 60°/sn ve 180°/sn hızlarda yapılarak bilateral H/Q oranları değerlendirildi. Elde edilen parametrelerin istatistiksel analizi SPSS 17.0 programında yapıldı. Gruplar arası oran farklılıkları t- testi ile belirlendi.**BULGULAR:** Çalışmaya katılan 16 kadın ve 27 erkek sağlıklı bireyin yaşları benzerdi. Kadın ve erkeklerde 60 ve 180°/sn hızda dominant ve nondominant ekstremiteede bakılan H/Q oranı açısından fark yoktu (p>0,05). Cinsiyet ayrımı gözetmeksizin dominant ve nondominant ekstremiteelerde 60-180°/sn hızlarda bakılan H/Q oranı dominant ekstremiteelerde daha fazla olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamsızdı (P>0,05).**SONUÇ:** Sağlıklı genç erişkin kadın ve erkeklerde H/Q oranları benzerdi. Cinsiyet ayrımı gözetmeksizin dominant ve nondominant ekstremiteelerde H/Q oranı farksız bulundu.**Anahtar Kelimeler:** Diz, izokinetik, hamstring kuadriseps oranı

P-094

**Bilateral Difference in Hamstrings To Quadriceps Ratio in Healthy Males And Females****Berrin Leblebici, Pınar Doruk, Mehmet Adam, Özlem Pektaş**

Baskent University Adana Teaching and Research Center Physical Therapy and Rehabilitation Department, Adana

**OBJECTIVE:** To compare the isokinetic hamstring to quadriceps (H/Q) ratio in healthy males and females, and the ratio of H/Q in dominant and non-dominant extremities.**MATERIALS-METHODS:** A total of 43 healthy and voluntary subjects, 16 male and 27 female aged 19-38, were chosen for the study. The study was conducted using Biodex System 3 Pro isokinetic dynamometer. The tests were conducted at the speeds of 60-180 °/sc and the bilateral H/Q ratios were evaluated. The statistical analyses of the parameters obtained were performed through SPSS 17.0. The differences in the ratios were determined through t-test.**RESULTS:** The age range of the healthy 16 men and 27 women included in the study was similar. There was no difference in terms of the H/Q ratios investigated in the dominant and non-dominant extremities at 60-180 °/sc in both males and females (p>0,05). Although the H/Q ratios investigated in dominant and non-dominant extremities at 60-180 °/sc regardless of these discrimination were higher in dominant extremities, this difference was not statistically significant (p>0,05).**CONCLUSION:** The H/Q ratios for both healthy males and females were similar. The H/Q ratios in dominant and non-dominant extremities regardless of sex discrimination were not observed to be different.**Keywords:** Knee, isokinetic, hamstring to quadriceps ratio

P-095

**Konjenital Brakimetacarpus ve Brakimetatarsus: Olgu Sunumu****Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Ahmet İnanır<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Haymana Devlet Hastanesi Haymana, Ankara<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tokat

Yirmi üç yaşında bayan hasta her iki el parmaklarında kısıklık şikayetiyle polikliniğimize başvurdu. Hastamızın kozmetik kaygılar dışında belirgin güçsüzlük, uyuşma, elinden cisimlerin düşmesi gibi şikayetleri ve travma hikayesi yoktu. Her iki el 3.-4. ve 5. parmaklarının diğer el parmaklarına göre daha kısa olduğunu belirtti. Benzer şekilde kendisinden küçük kız ve erkek kardeşlerinde de aynı el parmaklarında kısıklık olduğu hikayesinden öğrenildi. Özgeçmiş ve laboratuvar sonuçlarında kayda değer bir hastalık ve patolojiye rastlanmadı. Fizik muayenesinde her iki el 3.-4.-5. el parmaklarında ve her iki ayak parmaklarında da kısıklık olduğu tespit edildi. Hastanın diğer fizik muayenesi doğaldı. Her iki el ve ayak radyogramlarında bilateral 3.-4.-5. metakarplarda ve tüm metatarslarda kısıklık görüldü. Hastaya konjenital metakarp ve metatars kısıklığı tanısı konulup takibe alındı.

Konjenital metakarp ve metatars kısıklığı toplumda 1/1000'den daha az sıklıkta görülmektedir. Tek başına metatars kısıklığı 100.000'de 22 oranında ortaya çıkabilmektedir. Kadınlarda erkeklerle oranla 25 kat daha fazladır. En sık dördüncü metakarp ve metatars tutulmaktadır. Hastalarda kozmetik ve fonksiyonel iyileşme sağlamak için kemik uzatma ve greftleme operasyonları yapılabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kısa metakarp, kısa metatars, konjenital

P-095

**Congenital Brachymetacarpus and Brachymetatarsus: A Case Report****Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Ahmet İnanır<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Haymana State Hospital Haymana, Ankara<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Tokat

23 year-old female patient was admitted to our clinic with the complaint of shortness of fingers on both hands. She did not have any weakness, numbness or trauma, she had only a cosmetic concern. Her both hands' 3rd, 4th and 5th fingers were shorter than the other fingers. Also her sister and brother had had the same complaint. In her physical examination shortness of both feet toes were determined. Her both hands and feet x-rays demonstrated shortness in 3rd, 4th and 5th metacarpus and in all metatarsus. She was diagnosed with congenital brachymetacarpus and brachymetatarsus. Congenital shortness of metacarpus and metatarsus occurs in 1/1000 in the population. Pure metatarsus shortness are seen less than 22/100.000. The shortness is 25 times more seen in female than male. 4th metacarpus and metatarsus is most frequent involved finger. Bone lengthening and grafting operations are performed for cosmetic and functional relief.

**Keywords:** Brachymetacarpus, brachymetatarsus, congenital

P-096

**Olgu Sunumu: Kronik Bel Ağrılı Hastada Komplet Koksiks Yokluğu (Kaudal Regresyon Sendromu)****Sibel Çağlar Okur<sup>1</sup>, Yasemin Pekin Doğan<sup>1</sup>, Türkan Akın<sup>1</sup>, Ali Okur<sup>2</sup>, Nil Sayınar Çağlar<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Istanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul<sup>2</sup>Özel İstanbul Anadolu Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

Kaudal Regresyon Sendromu, basit koksigeal ageneziden daha ağır bir şekil olan sirenomeliye kadar uzanan nadir bir konjenital malformasyondur. Etiyolojisi ve patogenezi tam olarak bilinmemekte, teratojenik ajanların kullanımına bağlı ortaya çıktığı bildirilmektedir. Annedeki diabet öyküsü de bu sendromun nedenleri arasında sayılmaktadır. İmporfor anus, anorektal atreziler gibi gastrointestinal sistem anomalileri, displastik vertebra, skolyoz, kalça çıkıkları, gibi ortopedik deformiteler veya renal ektopi, agenezi gibi ürolojik anomaliler de eşlik edebilmektedir. Olgumuz 25 yaşında kadın hasta polikliniğimize özellikle sabahları şiddetli olan bel ağrılarını nedeni ile başvurdu, oturma esnasında kalça ve belinde ağrısı olduğunu ifade eden ve zaman zaman idrar kaçırma şikayeti olan hasta 7 senedir evli ve infertilite nedeni ile izlenmekte idi. Çekilen lumbosakral grafisinde komplet koksiks yokluğu tespit edildi. İncelenen batin tomografisinde (CT) sol böbrek yokluğunda eşlik ettiği gözlemlendi.

Kaudal regresyon sendromu nadir görülen bir nöral tüp defektidir. Sakrum yokluğunda eşlik ettiği olgular şiddetli nörolojik bulgulara sebep olup erken yaşta tanı alırken hastamızda olduğu gibi ileri yaşa kadar bel ağrısı dışında bulgu vermeyebilir. Konservatif önlemler dışında tedavi seçeneği bulunmayan bu tip vakaların kronik bel ağrısının ayırıcı tanısında akıldan tutulması gerekliliğini vurgulamak istedik.

**Anahtar Kelimeler:** Kaudal regresyon sendromu, bel ağrısı, böbrek yokluğu, koksiks yokluğu

P-096

**Case Report: Complete Absence Of Coccyx in A Patient With Chronic Low Back Pain (Caudal Regression Syndrome)****Sibel Çağlar Okur<sup>1</sup>, Yasemin Pekin Doğan<sup>1</sup>, Türkan Akın<sup>1</sup>, Ali Okur<sup>2</sup>, Nil Sayınar Çağlar<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Istanbul Research and Training Hospital Physical Therapy and Rehabilitation, İstanbul<sup>2</sup>Private İstanbul Anadolu Hospital Orthopedic and Traumatology, İstanbul

Caudal regression syndrome is a rare congenital malformation characterized by varying degrees of developmental defects ranging from simple coccygeal agenesis to the sirenomelia which is a more severe form. Etiology and pathogenesis are not precisely known, it is reported to being developed depending on exposure to teratogenic agents. Maternal diabetes history is also considered to cause this syndrome. Gastrointestinal system anomalies like imperforate anus, anorectal atresies, orthopedic deformities like dysplastic vertebrae, scoliosis, femur dislocation or urologic anomalies like renal ectopia, agenesis could co-exist. Our case is a 25-year-old women referred to our out-patients' clinic with the complaint of low back pain that got worse especially in the mornings. The patient was complaining about hip and low back pain while sitting and urinary incontinence being time to time. She was married for 7 years and following up for infertility. Complete absence of coccyx was seen in lumbosacral radiographies. Left renal agenesis comorbidity was also determined when abdominal tomography was carried out.

Caudal regression syndrome is a rarely seen neural tube defect. Some cases like sacral agenesis could be early diagnosed with severe neurological signs while some cases may not give a sign beside from low back pain until older ages like our patient. We wanted to emphasize the necessity of keeping in mind such cases that does not have a chance of treatment other than conservative options in the differential diagnosis of low back pain.

**Keywords:** Caudal regression syndrome, low back pain, absence of kidney, absence of coccyx

P-097

P-097

### Skolyozla Kendini Gösteren Uniform Tip 1 Kas Lifi Egemenliği ile Seyreden Nadir Konjenital Myopati Olgusu

### An Unusual Case of Congenital Myopathy with Type 1 Fiber Predominance who Presented with Scoliosis

Funda Atamaz Çalış, Dilek Aykanat, Berrin Durmaz

Funda Atamaz Çalış, Dilek Aykanat, Berrin Durmaz

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir

Ege University Medical Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Izmir

Uniform tip 1 kas lifi egemenliğiyle giden konjenital myopati (UTIKM) literatürde nadir olgu sunumları şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Skolyoz, konjenital myopati gibi nörolojik bozukluklarda myopatiye eşlik eden klinik bulgulardan biri olmakla birlikte UTIKM olgularında oldukça nadir görülmekte ve gecikmiş motor gelişim ve proksimal kas güçsüzlüğüne kıyasla olgularda sekonder bir bulgu olarak yer almaktadır. Olgumuz idiyopatik skolyoz tanısıyla izlenmiş ve opere edilmiş, postoperatif dönemde gelişen solunum sıkıntısı ve kas güçsüzlüğü üzerine yapılan elektrofizyolojik incelemesinde primer kas lifi tutulumu tespit edilen 23 yaşında bir bayan olgudur. Kliniğimize nakledildiğinde proksimal kaslarda daha belirgin olmak üzere 4 yanlı kas güçlerinde zayıflık mevcuttu ve hasta desteksiz oturamıyordu, altta DTR'ler alınmıyor ve Babinski'ler bilateral ilgisizdi. Yapılan kas biyopsisinde UTIKM tanısı alan hasta yaklaşık 3 ay süren rehabilitasyon programının ardından yardımcı cihaz olmaksızın ambule olarak taburcu edildi. Bu olgu idiyopatik skolyoz tanısıyla izlenen hastaların altta yatabilecek nörolojik bir bozukluğun ekarte edilmesi için ayrıntılı nörolojik bakıdan geçirilmesi gerektiğini vurgulaması ve UTIKM gibi nadir myopati olgularının da göz önünde bulundurulmasını ön görmesi açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Myopati, skolyoz, rehabilitasyon

The congenital myopathy with uniform type 1 fiber predominance (CMTIP) has been encountered as unusual case reports in the literature. Although scoliosis is one of the clinical findings frequently accompanied by myopathy in the neurological conditions such as congenital myopathy, it rarely occurs in the subjects with CMTIP as a secondary finding besides proximal weakness and delayed motor milestones. Our case was a 21 year-old woman operated due to idiopathic scoliosis and subsequently suffered from severe dyspnea and muscle weakness in the postoperative period, then in the electrophysiological examination primary muscle fiber involvement was described. When she was referred to our clinic, she had a weakness involving four extremities -particularly in proximal muscles-, she was not able to sit without a support, deep tendon reflexes were absent in lower sides, Babinski's reflex was bilaterally positive. The patient who was diagnosed with CMTIP according to the result of muscle biopsy, was discharged in an ambulated state without the need for an assistant device after 3 months of physical therapy and rehabilitation. This case is important as it emphasizes that each patient who is followed-up with the diagnosis of idiopathic scoliosis should undergo a detailed neurological examination to rule out an underlying neurological disease such as CMTIP.

**Keywords:** Myopathy, scoliosis, rehabilitation

P-098

P-098

### Parkinsonlu Hastalarda Konvansiyonel Rehabilitasyon Programları ile Portable Balans Sisteminin Denge ve Düşme Riski Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

### Comparison Between The Effects Of Conventional Rehabilitation Programs And Portable Balance System On Balance And Fall Risk in Parkinson Patients

Filiz Alp, Kazım Şenel, Meltem Alkan Melikoğlu, Mahir Uğur

Filiz Alp, Kazım Şenel, Meltem Alkan Melikoğlu, Mahir Uğur

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Erzurum

Atatürk University Medicine Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Erzurum

**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı, Parkinsonlu hastalarda konvansiyonel olarak uygulanan rehabilitasyon programı ile konvansiyonel rehabilitasyon programına ilave olarak verilen portable balans sistemi egzersizlerinin hastaların denge problemleri ve düşme riski üzerine etkilerini karşılaştırmaktır.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Bu çalışmaya 30 idiyopatik Parkinson hastası alındı. Hastalar randomize olarak 2 gruba ayrıldı. Birinci gruba konvansiyonel egzersiz programı (eklem hareket açıklığı, kuvvetlendirme, mobilite, koordinasyon, relaksasyon, yürüme ve denge egzersizleri) verildi. İkinci gruba konvansiyonel ve denge egzersizlerine ek olarak portable balans sistemi (postural biyofeedback, tetraax denge cihazı) uygulandı. Üç hafta süre ile verilen egzersiz programı, haftada 3 seans yaklaşık 1 saat uygulandı. Hastalar tedavi öncesi, tedavinin 1. haftası, tedavi bitimi (3. hafta) ve tedavi bitiminden 4 hafta sonra olmak üzere toplam 4 kez kontrol edildi. Hastalık şiddeti Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS), hastalık evreleri Hoehn & Yahr skalası (H&Y skalası), yaşam kalitesi Schwab & England günlük yaşam aktiviteleri testi, postural instabilite Timed Up & Go testi (TUG), düşme riski, endurans ise 6 dakika yürüme mesafesi ile değerlendirildi.

**BULGULAR:** Grup 1'de UPDRS-1, UPDRS-2, UPDRS-3, UPDRS-total, S&E testi, TUG testi, 6 dakika yürüme testi gibi parametrelerde TÖ ve TS istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler saptandı ( $p < 0,05$ ). Ancak düşme riski ve H&Y gibi parametrelerde ise değişiklik olmadı ( $p > 0,05$ ). Grup 2'de ise UPDRS-1, UPDRS-2, UPDRS-3, UPDRS-TOTAL, S&E testi, TUG testi, 6 dakika yürüme testi gibi değerlerde TÖ ve TS değerleri açısından anlamlı iyileşmeler görüldü. Grup 1'e benzer şekilde düşme riski ve H&Y gibi parametrelerde değişiklik görülmedi ( $p > 0,05$ ). Yapılan gruplararası karşılaştırmada değerlendirilen parametreler açısından bir farklılık olmadığı görüldü ( $p > 0,05$ ).

**SONUÇ:** Her iki grupta tedavi sonrası denge problemlerinde anlamlı iyileşmeler saptandı. Balans cihazı ile kombine olarak egzersiz programı alan hastaların sadece egzersiz alan hastalara bir üstünlüğünün olmadığı görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Parkinson hastalığı, konvansiyonel rehabilitasyon yöntemleri, portable balans cihazı

**OBJECTIVE:** The aim of the study was to compare the effects of conventional exercise programs and the effects of the balance exercises with a portable balance system added to the conventional exercises, to the balance problems and fall risk in Parkinson patients.

**MATERIALS-METHODS:** Thirty idiopathic PD were enrolled in this study. First group received conventional exercise programs (range of motion, strengthening, mobility, coordination, relaxation, walking exercise) and balance exercises. The second group received conventional exercise program and balance exercise program with the addition of a portable balance system. The exercise program was given 3 times a week for three weeks and each session was 1 hour long. Patients were examined four times during the study period; at the beginning, first week, third week of the treatment and four weeks after the end of the treatment. For disease severity, Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS), for disease stages Hoehn & Yahr scale (H&Y scale), for quality of life Schwab & England Daily Life Activity Test, for postural instability Timed Up & Go test (TUG test), fall risk, 6 minute walk distance test were used to evaluate subjects.

**RESULTS:** There was a statistically significant difference ( $p < 0,05$ ) between pre-treatment and after treatment parameters of group 1, according to UPDRS-1, UPDRS-2, UPDRS-3, UPDRS- total, S&E test, TUG test, 6 minute walk test, but there was no statistical difference for fall risk and H&Y stage ( $p > 0,05$ ). In group 2, there was a statistically significant difference ( $p < 0,05$ ) for between pre-treatment and after treatment values of UPDRS-1, UPDRS-2, UPDRS-3, UPDRS- total, S&E test, TUG test, 6 minute walk test, similar to group 1, there was no statistical difference between groups for every parameter and every week in each group ( $p > 0,05$ ).

**CONCLUSION:** We found statistically improves on balance problems in both groups. Our results suggest that portable balance system in combination with an exercise program is not superior to an exercise program alone in PD

**Keywords:** Parkinson disease, conventional rehabilitation methods, portable balance device

P-099

**Bilateral Madelung Deformitesi ile Presente Olan Multipl Hereditör Ekzositoz Olgusu**

Özlem Altındağ, Hilal Karagüllü, Ercan Madenci, Evrim Öğüt, Ali Gür

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gaziantep

Madelung deformitesi distal radial büyüme plağının erken kapanması, buna bağlı olarak radiusun ulnar tarafının rölatif kısalması ve eklem yüzeyinin rotasyonu olarak tanımlanır. Sekonder sebeplerden biri de multipl hereditör ekzositozdur (MHE). Bu yazıda bilateral madelung deformitesi ile presente olan multipl hereditör ekzositozlu bir olgu anlatıldı ve tartışıldı.

**OLGU:** Otuz bir yaşında kadın hasta 1 yıldır omuzlarına yayılan boyun ağrısı; 5-6 yaşından sonra başlayan ve ilerleyen, her iki ön kolda eğrilik; ön kol ve el hareketlerinde zorlanma, ellerde güçsüzlük; vücudunda sızlama şeklinde yaygın ağrı şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde; 6 yaşında yüksekten düşmeye bağlı kafa travması sonrası başlayan epilepsi; 13 ve 30 yaşlarında travma (trafik kazası, düşme) sonrası kollarında ve diz kapağında fraktür öyküsü mevcuttu. Kas iskelet sistemi muayenesinde, sağ trapezius kasında miofasiyal ağrı sendromu ile uyumlu iki adet tetik nokta saptandı. Servikal Eklem Hareket Açıklığı (EHA) kısıtlıydı. Bilateral ön kol supinasyonu tam (90 derece); pronasyonu 40 derece yapabiliyordu. Sağ sol üst ext kas gücü azalmıştı. Her iki alt ekstremitede kubitus varus, genu valgus, bilateral pes planus deformiteleri mevcuttu. Hastanın ön kol grafisinde karpal kemiklerin radius ve ulna arasında kama tarzında yerleştiği, 4 ve 5. metakarpal kemiklerin kısa olduğu, ulnar başın subluksasyonu, distorsiyonu ve genişlemesi, ulnar uzunlukta kısalma, radiusda bowing şeklinde bilateral madelung deformitesi görüldü. Aynı zamanda hastanın graflerinde uzun kemiklerin metafiz-epifiz bölgelerinde genişlemeler ve ekzositoz görüldü. Hastaya MHE tanısı kondu. Tedavi programına alındı ve egzersizler uygulandı. Tedavi programı sonucu hastanın boyun ağrısı azaldı, EHA düzeldi ve el kavrama gücü arttı. Periyodik poliklinik kontrolü önerildi. MHE tanısı radyolojik görüntülemeyle akla gelmelidir kesin tanı gen mutasyonunun gösterilmesi ile konur.

Madelung deformitesi olan hastanın detaylı fizik muayene ve görüntüleme yöntemleriyle tanınması önemlidir. Hastalığın erken tanınması ve rehabilitasyona alınması ile deformiteler, eklem hareket kısıtlılıkları önlenebilir; cerrahi tedavi geciktirilebilir. Damar-sinir basıları ve malign dejenerasyon açısından hastanın takip edilmesi ve hastalığı ile ilgili bilgilendirilmesi önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Madelung deformitesi, multipl hereditör ekzositoz, ön kol deformitesi

P-099

**A Case of Multiple Hereditary Exocytosis Presented with Bilateral Madelung Deformity**

Özlem Altındağ, Hilal Karagüllü, Ercan Madenci, Evrim Öğüt, Ali Gür

Gaziantep University Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Department, Gaziantep

Madelung deformity is defined as premature closure of distal radial growth plate and consequently relative shortening of ulnar side of radius and rotation of the joint surface (1,2). One of the secondary causes of this deformity is multiple hereditary exocytosis (MHE). In this paper we report and discuss a case with multiple hereditary exocytosis presenting bilateral Madelung Deformity.

**CASE:** A 31 years old woman was admitted to our clinic with neck pain radiating to the shoulders for a year; progressive crookedness in both forearms since she was 5-6 years old; limitation of the movements of forearms and hands; weakness in hands and generalized pain in whole body. Anamnesis revealed epilepsy beginning at the age of 6 after a head trauma due to a fall from a height; and fractures of arms and knee due to traumas (traffic accident, fall) at the ages of 13 and 30. The examination of musculoskeletal system revealed two trigger points which are compatible with Myofascial Pain Syndrome in right trapezius muscle. Cervical Joint Range of Motion (ROM) was limited. Bilateral forearms could make full (90 degrees) supination but only 40 degrees pronation. Left and right upper extremity muscle strengths were reduced. There were bilateral cubitus varus, genu valgus and pes planus deformities in lower extremities. Forearm X-ray examinations showed bilateral madelung deformities in the form of wedge-shaped carpal bones between radius and ulna; short fourth and fifth metacarpals; subluxation, distortion and enlargement of ulnar head; shortening of ulna; and radial bowing. X-ray examinations also showed enlargements in the metaphysis-epiphysis of long bones and exocytosis. The patient was diagnosed as MHE. Treatment program and exercises were applied. After treatment program neck pain decreased, EHA improved, and grip strength increased. Periodic control in outpatient clinic were recommended.

MHE should be suspected after radiologic evaluation. A definite diagnosis can be made by showing gene mutation. Detailed physical examination and radiologic evaluation of a patient with Madelung deformity is essential. Early diagnosis and rehabilitation can delay deformities, range of motion limitations and surgery. The patient should be followed and informed about vascular-nervous compressions and malign degeneration.

**Keywords:** Madelung deformity, multiple hereditary exocytosis, forearm deformity

P-100

**İnme ve Omurilik Lezyonlu Hastalarımızda Ayakta Cilt ve Tırnak Lezyonlarının Değerlendirilmesi**

Ayşe Nur Bardak, Belgin Erhan, Berrin Gündüz, Pınar Oral, Seda Özcan, Hülya Er

İstanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Klinik, İstanbul

**AMAÇ:** İnme ve omurilik yaralanmalı hastalarda dolaşım bozukluğu ve bakım yetersizlikleri gibi nedenlerle cilt ve tırnak lezyonları sık görülmektedir. Biz bu çalışmada kliniğimizde takip ettiğimiz inme ve omurilik lezyonlu hastalarımızdaki deri ve tırnak lezyonlarını değerlendirip kontrol grubuyla karşılaştırmayı amaçladık.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Kliniğimizde yatarak takip edilen ve poliklinikten izlediğimiz toplam 70 hasta çalışmaya alındı 42 hastada inme, 28 hastada omurilik lezyonu mevcuttu Sağlıklı kişilerden oluşan kontrol grubumuz 70 kişiydi. Çalışma ve kontrol grubu muayene edildi ve her iki ayakta tırnak ve deri incelenerek tinea pedis, tinea unguium, kserozis lezyonun varlığı kaydedildi. Sonuçlar tanımlayıcı istatistik ve ki-kare yöntemi ile değerlendirildi, p değeri <0,05 istatistiksel anlamlı kabul edildi.

**BULGULAR:** Hasta grubunun yaş ortalaması 48,4±13,5 ve kontrol grubu yaş ortalaması 55,2±15,5 idi. Her iki grup arasında yaş boy ve kilo arasında anlamlı fark tespit edilmedi (p=0,060 p=0,351, p=0,401). Hastalık süreleri median 24 ay (min 1ay ± maks 528 ay) tespit edildi. Rehabilitasyon hastalarında deri lezyonu kontrol grubuna göre anlamlı derecede sık tespit edildi (sırasıyla %51,4, % 20, p=0,00). Rehabilitasyon hastalarında tinea pedis oranı %15,7 (n=11), tinea unguium %27,1 (n=19), xerozis %17,1 (n=12) oranında tespit edildi.

**SONUÇ:** İnme ve omurilik lezyonlu hastalarda cilt lezyonlarının varlığı fonksiyonel sonuçları olumsuz etkileyebileceğinden hastaların ve sağlık personelinin bu konuda bilgilendirilmesi ve gerekli eğitimin verilmesi önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Cilt lezyonları, inme, kserozis, omurilik yaralanması, tinea pedis, tinea unguium

P-100

**Evaluation Of Skin and Nail Disorders of Foot In Patients with Stroke and Spinal Cord Injury**

Ayşe Nur Bardak, Belgin Erhan, Berrin Gündüz, Pınar Oral, Seda Özcan, Hülya Er

İstanbul Physical Therapy and Rehabilitation Training Hospital 1st Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, İstanbul

**OBJECTIVE:** Patients with stroke and spinal cord injury (SCI) are prone to skin and nail lesions caused by circulation disorders and inappropriate care. We aimed to evaluate skin and nail lesions of patients with stroke and spinal cord lesion and compare them with a healthy control group.

**MATERIAL-METHODS:** Seventy patients with neurologic disorders and 70 healthy controls were enrolled in the study. Forty-two of the patients had stroke, 28 of them had SCI. We inspected the feet to determine any skin lesions (tinea pedis, tinea unguium, xerosis lesions). The results were evaluated by descriptive statistics and chi-square test. p value < 0.05 was considered as statistically significant.

**RESULTS:** The mean age of the patients was 48.4±13.5 years and control group 55.2±15.5. The groups were similar in terms of age, height and weight (p=0.06, p=0.35, p=0.40 respectively). The median duration of the illness was 24 months (min 1 - max 528). Skin lesions were more frequent in the patient group (51.4%, 20.1%, respectively). The rates of skin disorders determined in our patients were for tinea pedis 15.7 % (n=11), for tinea unguium 27.1 % (n=19) and for xerosis 17.1% (n=12).

**CONCLUSION:** Since the existence of skin lesions in patients with neurologic disorders can affect the functional status of the patient, health staff and patients should be informed and educated about skin disorders.

**Keywords:** Skin lesions, stroke, xerosis, spinal cord injury, tinea pedis, tinea unguium

P-101

### Doğumsal Brakiyal Pleksus Paralizili Hastalarda Botulinum Toksin Enjeksiyonu: Olgu Sunumu

Çiğdem Bircan<sup>1</sup>, Özlem El<sup>1</sup>, Selmin Gülbahar<sup>1</sup>, Abdulkadir Bacakoğlu<sup>2</sup><sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı El Cerrahisi Bilim Dalı, İzmir

Doğumsal brakiyal pleksus paralizili (DBPP) bazı hastalarda klinik ve/veya elektromyografik olarak belirgin kas kontraksiyonu varlığına rağmen beklenen düzeyde aktif hareket ortaya çıkmayabilmektedir. Bu durumun olası nedeninin antagonist kaslardaki simultane kontraksiyon olduğu ileri sürülmektedir. Son yıllarda bu hastalardaki kokontraksiyonların tedavisinde botulinum toksin uygulamaları gündeme gelmiştir. Bu bildiride aktif dirsek fleksiyonunda belirgin güçsüzlüğü ve biceps-triseps kokontraksiyonu olan, triseps kasına botulinum toksin enjeksiyonu uyguladığımız üç olgu sunulmuştur.

**OLGU 1:** Yirmi aylık erkek hastada sağ brakiyal pleksus alt trunkusunun total, orta ve üst trunkusunun parsiyel lezyonu mevcuttu ve dört aylıkken primer sinir cerrahisi uygulanmıştı. Aktif dirsek fleksiyonu 40 derece olarak ölçülen hastada EMG'de biceps- triseps kasları arasında kokontraksiyon saptandı. Triseps kasına 50 U botulinum toksin enjeksiyonu yapıldı. Üçüncü haftada dirsek fleksiyonu 60 derece, ikinci ayda 70 derece, beşinci ayda ve dokuzuncu ayda 90 derece idi.

**OLGU 2:** Sağ C5-T1 DBPP'li erkek hastaya 14 aylıkken nöroliz uygulanmıştı. Onsekiz aylık iken yapılan muayenesinde aktif dirsek ekstansiyonunu tam olarak yapabilen hastada belirgin biceps kontraksiyonu olmasına rağmen dirsekte aktif fleksiyon gözlenmedi. Triseps kasına 30 U botulinum toksin enjeksiyonu yapıldı. İki hafta sonra ve üç ay sonunda dirsek fleksiyonu 65 derece idi. İlk enjeksiyondan üç ay sonra botulinum toksin enjeksiyonu tekrarlandı. İkinci enjeksiyondan beş ay sonra dirsek fleksiyonu 80 dereceye ulaştı.

**OLGU 3:** Sol brakiyal pleksus üst ve orta trunkusunda parsiyel aksonal dejenerasyonu olan kız çocuk 18 aylıkken değerlendirildiğinde aktif dirsek fleksiyonu 50 derece idi. Klinik olarak aktif dirsek fleksiyonu sırasında güçlü triseps kokontraksiyonu saptanan hastada triseps kasına 50 U botulinum toksin enjeksiyonu yapıldı. Üç hafta sonra yapılan değerlendirmede dirsek fleksiyonu 90 derece idi.

DBPP'li bazı hastalarda biceps-triseps kokontraksiyonları, aktif dirsek fleksiyonunun kısıtlanmasına neden olabilir. Bu hastaların tedavisinde triseps uygulanan botulinum toksin enjeksiyonları yarar sağlayabilir. Bu konuda randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Botulinum toksin enjeksiyonu, doğumsal brakiyal pleksus paralizisi, kokontraksiyon

P-101

### Botulinum Toxin Injection In Patients with Obstetric Brachial Plexus Palsy: Case Report

Çiğdem Bircan<sup>1</sup>, Özlem El<sup>1</sup>, Selmin Gülbahar<sup>1</sup>, Abdulkadir Bacakoğlu<sup>2</sup><sup>1</sup>Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İzmir<sup>2</sup>Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Orthopedics and Traumatology, Division of Hand Surgery, İzmir

In some patients with obstetric brachial plexus palsy (OBPP), effective joint movement may not be observed despite clinical and/or electromyographic evidence of strong muscle contraction. Simultaneous contraction of antagonist muscles has been postulated as a probable cause of this situation. In recent years, botulinum toxin injections have been applied for treatment of these cocontractions. We present three patients who had muscle weakness in elbow flexion, biceps-triceps cocontraction, and who were treated with botulinum toxin injections to triceps muscle.

**CASE 1:** A 20 months old boy had total lesion in the lower trunk and partial lesion in the upper and middle trunks of right brachial plexus. He had undergone primary nerve surgery when he was four months old. Active elbow flexion was 40 degrees and biceps-triceps cocontraction was found in EMG. Fifty units of botulinum toxin were injected to triceps muscle. Elbow flexion was 60 degrees at three weeks, 70 degrees at two months, 90 degrees at fifth and ninth months.

**CASE 2:** A boy with a right C5-T1 OBPP had had brachial plexus neurolysis at 14 months. When he was examined at the age of 18 months, he had full range of motion in active elbow extension but he had no active elbow flexion despite strong biceps contraction. Thirty units of botulinum toxin was injected to triceps muscle. Active elbow flexion was 65 degrees at two weeks, and at three months. Injection was repeated at three months. She was able to perform 80 degrees of elbow flexion five months after the second injection.

**CASE 3:** A girl with partial axonal degeneration in the upper and middle trunks of left brachial plexus had 50 degrees of active elbow flexion when he was evaluated at the age of 18 months. Strong triceps cocontraction was palpated during active elbow flexion. Fifty units of botulinum toxin were injected to triceps muscle. Active elbow flexion was 90 degrees at three weeks.

In some patients with OBPP, biceps-triceps cocontractions may limit active elbow flexion. Botulinum toxin injections applied to triceps muscle may be useful in these patients. Randomized controlled trials are needed in this field.

**Keywords:** Botulinum toxin injection, obstetric brachial plexus palsy, cocontraction

P-102

### Ön Çapraz Bağ Onarımı Sonrasında Denge

Ferda Özdemir<sup>1</sup>, Derya Demirbağ Kabayel<sup>1</sup>, Hüseyin Avni Çöel<sup>1</sup>, Nurettin Heybeli<sup>2</sup><sup>1</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Edirne<sup>2</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Edirne

**AMAÇ:** Diz ekleminin dinamik ve statik stabilizasyonunda görev alan ön çapraz bağ (ÖÇB), travma sonrası dizde en sık yaralanmaya uğrayan bağıdır. ÖÇB'in asıl fonksiyonu, dizin 30° fleksiyon pozisyonundan tam ekstansiyona geliş sırasında tibiya femur üzerine doğru eksternal rotasyona getirerek stabilize etmektir. ÖÇB zedelenmeleri tedavi edilmediği zaman dizde ilerleyici rotasyonel instabiliteye neden olabilir. Bu durum denge ve propriosepsiyonu etkiler. Bu çalışmada, ÖÇB onarımı yapılmış bireylerde rehabilitasyon programı öncesi ve sonrasında dengeyi karşılaştırılması amaçlandı.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya; ÖÇBrüptürü onarımı yapılmış olan 20 hasta (olgu grubu; Grup 1) ve 24 sağlıklı gönüllü (kontrol grubu; Grup 2) olmak üzere toplam 44 olgu alındı. Tüm olguların demografik özellikleri belirlendi. Denge değerlendirmesi bilgisayarlı denge değerlendirme sistemi ile yapıldı. Cihaz 100 üzerinden değerlendirme yapmakta olup, değer sıfıra yaklaştıkça dengeyi iyileştirdiği belirtilmektedir. ÖÇB rüptürü cerrahi onarımı yapılmış olan hastalar, 6 aylık rehabilitasyon programı ile takibe alındı. Bu sürenin sonunda yeniden denge değerlendirilmesi yapıldı. Kontrol grubuna ait denge verileri, hasta grubunun başlangıç ve tedavi sonrası verileriyle karşılaştırıldı. Ayrıca hasta grubunun başlangıç ve tedavi sonu verileri kendi içinde karşılaştırıldı.

**BULGULAR:** Grup 1'de 2 kadın ve 18 erkek hasta ve Grup 2'de 5 kadın ve 19 erkek sağlıklı gönüllü mevcuttu. Yaş ortalaması hasta grubunda 31,4±9,6 ve kontrol grubunda 35,3±12,9 idi. Gruplar yaş ve cinsiyet açısından farklıydı. Kontrol grubunun denge skoru 31,5±6,9'du. Hasta grubunda rehabilitasyon öncesi denge skoru 38,7±13,5 ve 6 ay sonrasındaki denge skoru 36,2±10,4 olarak bulundu. Kontrol grubunun denge skoru, hasta grubunun hem tedavi öncesi hem de sonrasındaki skordan farklıydı (p<0.05). Hasta grubunda tedavi öncesi ve sonrası denge skorları farklı bulunmadı.

**SONUÇ:** ÖÇB rüptürü, dengeyi etkilemektedir. Grubumuzda, rehabilitasyon programı sonrasında bile denge, sağlıklı bireyler kadar gelişmemiştir. Bu bağlamda rehabilitasyon programlarında özellikle denge ve propriosepsiyonun gelişmesi için daha yoğun değerlendirmeye ve egzersiz programlarının uygulanmasının uygun olacağı kanısındayız.

**Anahtar Kelimeler:** Denge, ön çapraz bağ, rehabilitasyon

P-102

### Balance After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction

Ferda Özdemir<sup>1</sup>, Derya Demirbağ Kabayel<sup>1</sup>, Hüseyin Avni Çöel<sup>1</sup>, Nurettin Heybeli<sup>2</sup><sup>1</sup>Trakya University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Edirne<sup>2</sup>Trakya University Faculty of Medicine Department of Orthopedics, Edirne

**OBJECTIVE:** Anterior cruciate ligament(ACL), which plays role in dynamic and static stabilization, is the most common ligament injured after trauma. The major role of ACL is stabilizing the knee by external rotation of the tibia on the femur in 30° femoral flexion to complete extension. Unrepaired ACL injury may lead to progressive rotational instability of the knee. This condition affects the balance and the proprioception. In this study, balance was compared in patients with ACL repair before and after the rehabilitation program

**MATERIALS-METHODS:** The study included 44 subjects: 20 patients with ACLtear (the case group: Group 1) and 24 healthy volunteers (the control group; Group 2). Demographic data of the groups were determined. Balance evaluation was performed by computerized balance evaluation system. Scoring is made out of 100 points and 0 point means complete improvement of the balance. Patients with ACL tear repair were followed up 6 months in rehabilitation program. Balance was reevaluated at the end of this period. Balance scores of the control group were compared before and after treatment. Before and after treatment values were compared for the patient group as well.

**RESULTS:** Group 1 involved 2 female and 18 male patients while group 2 involved 5 female and 19 male healthy subjects. Mean age was 31,4±9,6 for patient group, and 35,3±12,9 for control group. Groups were same in means of age and sex. Balance score of the control group was 31,5±6,9. Balance score was 38,7±13,5 before the rehabilitation and 36,2±10,4 after 6 months. Balance score of the patient group was significant comparing to both before and after treatment balance scores.

**CONCLUSION:** ACL tear affects the balance. In our group, balance didn't improve enough well comparing to health subjects even after rehabilitation program. To improve balance and proprioception, more intense evaluation and exercise programs should be included in rehabilitation programs.

**Keywords:** Balance, anterior cruciate ligament, rehabilitation

P-103

**Atipik Tutulum Gösteren Bir Lokalize Skleroderma Vakası****Derya Demirbağ Kabayel<sup>1</sup>, Ferda Özdemir<sup>1</sup>, Mesut Koyuncu<sup>1</sup>,  
Ömer Nuri Pamuk<sup>2</sup>, Levent Kabayel<sup>3</sup>, Özer Arıcan<sup>4</sup>**<sup>1</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Edirne<sup>2</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Romatoloji Bilim Dalı, Edirne<sup>3</sup>Edirne Devlet Hastanesi, Nöroloji Bölümü, Edirne<sup>4</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı, Edirne

Skleroderma, ciltte ve iç organların bağ dokusunda kollajen birikimi ile karakterize bir hastalıktır. Cilt ve organ tutulumunun yaygınlığına göre sınıflandırılır. Deri değişikliklerinin yanı sıra organ tutulumları ile giden formu sistemik skleroderma olarak tanımlanırken yalnızca cilt ve cilt altı dokusunun ve bazen kas tutulumunun görüldüğü form lokalize skleroderma olarak gruplandırılır. Lokalize skleroderma; lokalize (yerel) morfea, jeneralize (genel) morfea ve lineer skleroderma olarak tiplendirilir. Bu tiplerin hiçbirinde, tipik olarak vücudun sadece bir yarısını etkileyen şekilde tutulum tanımlanmamıştır. Bununla birlikte literatürde çocukluk çağında başlayan ve vücudun bir yarısını etkilediği için hemiatrofiye neden olduğu ifade edilen nadir skleroderma vakaları bildirilmiştir. Biz, hemiskleroderma denemek tarzda vücudunun bir yarısında skleroderma şeklindeki cilt tutulumu olan bir olguyu sunmayı amaçladık. 53 yaşında bayan hasta, vücudunun sol tarafında sertlik ve ağrı şikayetiyle başvurdu. Cildindeki sertliğin yaklaşık 30 yıl önceki gebeliğinden sonra başladığını ifade ediyordu. İlk olarak sol kalçasının üzerinde sınırlı bir alanda olan sertliğin zamanla ilerleme gösterdiğini bildirdi. Uzun yıllar süresince belirgin bir şikayeti yokken, 4 yıl önce sol kolunda ve bacağına yanma şeklinde ağrılarının olduğunu ve bunun üzerine bir ortopediste başvurduğunu belirtti. Ortopedist tarafından kendisine kas biyopsisi yapıldığını ve sonucun normal geldiğini ifade etti. Yapılmış olan EMG incelemesinde ise sol kolda pronator teres sendromu ve karpal tunnel sendromu olduğu rapor edilmişti. Bu tetkiklerle birlikte herhangi bir tanı konmadığını ve tedavi olmadığını belirten hastamız tetkik ve tedavi amacı ile kliniğimize yatırıldı. Hastanın sistemik sorgulamasında: yutma güçlüğü, gastroözefageal reflü, raynaud fenomeni, konstipasyon ya da diyare şikayetleri yoktu. Yapılan fizik muayenesinde; vücudun sol yarısında yüz ve gövde dahil olacak şekilde ciltte sklerotik değişiklikler saptandı. İlginc şekilde, el ve ayak cildinde sklerozun belirsiz denemek kadar az olduğu izlendi. Nörolojik kayıp yoktu. Laboratuvar değerlendirmeler normal olarak izlendi. EMG incelemede miyopatik tutulum gözlenmedi. Bu hali ile hastamız lokalize skleroderma olarak kabul edildi. Tutulumunun atipik oluşu nedeni ile sunulması düşünüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Lokalize skleroderma, atipik tutulum, tek vücut yarısı

P-103

**A Localized Scleroderma Case with Atypical Presentation****Derya Demirbağ Kabayel<sup>1</sup>, Ferda Özdemir<sup>1</sup>, Mesut Koyuncu<sup>1</sup>,  
Ömer Nuri Pamuk<sup>2</sup>, Levent Kabayel<sup>3</sup>, Özer Arıcan<sup>4</sup>**<sup>1</sup>Trakya University Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Edirne<sup>2</sup>Trakya University Faculty of Medicine Department of Rheumatology, Edirne<sup>3</sup>Edirne State Hospital Department of Neurology, Edirne<sup>4</sup>Trakya University Faculty of Medicine Department of Dermatology, Edirne

Scleroderma is a connective tissue disorder characterized by excessive accumulation of collagen in the skin and internal organs. It is classified according to the skin and organ involvement. Skin changes together with organ involvement is known as systemic scleroderma, while only skin and subcutaneous involvement, and sometimes with muscle involvement is called localized form of scleroderma. Localized scleroderma is subdivided into localized morphea, generalized morphea and linear scleroderma. Half body involvement is described in none of these subtypes. However, in the literature, rare scleroderma cases were reported with hemiatrophy in half of the body presented in pediatric age. We aimed to report a case with a skin involvement in half of the body like a hemiscleroderma. A 53-year-old woman was presented with stiffness and pain in her left side of the body. She claimed that this stiffness had started after her pregnancy 30 years ago. The stiffness first appeared in her left buttock and progressed in time. From then on she had been complaint free until 4 years ago when she had burning pain in her left arm and leg, and consulted to the orthopedist. The orthopedist performed a muscle biopsy and the result was normal. Pronator teres syndrome and carpal tunnel syndrome of the left arm were reported in EMG. She had no diagnosis and relevant therapy after the tests performed, and hospitalized in our clinic for further evaluation. There was no history of dysphagia, gastroesophageal reflux, raynaud phenomenon, constipation or diarrhea. On physical examination, sclerotic skin changes were observed in left half of the body including face and trunk. Interestingly, sclerosis in hands and feet was hardly noticeable. Neurological examination was normal. Laboratory results were within normal limits. EMG revealed no myopathic involvement. Patient was diagnosed with localized scleroderma. Atypical manifestation of the disease is aimed to be focused on.

**Keywords:** Localized scleroderma, atypical presentation, in half of the body

P-104

**Alt ekstremite Amputasyonu Olan Hastalarımızda Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesi****Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Semih Akkaya<sup>2</sup>, Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Hakan Alkan<sup>1</sup>,  
Gülün Fındıkoğlu<sup>1</sup>, Füsün Ardıç<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Denizli**AMAÇ:** Periferik vasküler hastalık nedeniyle alt ekstremite amputasyonu olan hastalar (VA) ile travma nedeniyle amputasyonu olan (TA) hastaların fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması amaçlandı.**GEREÇ-YÖNTEM:** VA grubunda 30, TA grubunda 17 hastanın yaş, boy(cm), kilo(kg), eğitim, meslek, amputasyon yeri-nedeni, amputasyondan sonra geçen süre(ay), güdük ağrısı şiddeti(Görsel Analog Skala, GAS), fantom ağrısı/hissi varlığı kaydedildi. Fonksiyonel durum hastaların protezi ile yürüme hızı(m/sn) ve altı dakika yürüme mesafesi(m) ile değerlendirildi. Beck Depresyon ölçeği(BDÖ), Ampute Vücut Algısı Ölçeği, Kısa form-36(SF-36) anketini yanıtlamaları istendi.**BULGULAR:** Yaş ortalaması VA grubunda 63,2±13,1, TA grubunda 41,4±14,4 yıldır(p<0,05). VA grubunda 26 hastada(%86,6) diz altı/ayak seviyesinde (4'ü chopart, 22'si transtibial), 4 hastada(%13,4) diz üstü seviyede (3'ü transfemorale, 1'i kalça dezartikülasyonu), TA grubunda ise 13 hastada(%76,5) diz altı (tamamı transtibial), 4 hastada(%23,5) diz üstü (transfemorale) amputasyon vardı(p>0,05). VA grubundaki 9 hastada(%30) tromboanjitis-obliterans, 21 hastada(%70) Diabetes-mellitus nedeniyle amputasyon yapılmıştı. TA grubunda 15 hastada(%88,3) travmatik, 2 hastada(%11,8) ise travma sonrası gelişen enfeksiyon nedeniyle amputasyon uygulanmıştı. TA grubunda amputasyon sonrası geçen süre ve protez kullanım süresi anlamlı uzundu. Güdük ağrısı GAS değeri açısından gruplar arası anlamlı fark saptanmadı. Güdükte fantom ağrısı VA grubunda 13(%43,3), TA grubunda 3(%17,6) hastada ve fantom hissi VA grubunda 26(%86,7), TA grubunda 13(%76,5) hastada vardı, gruplar arası fark anlamlı değildi(p>0,05). Yürüme Hızı, VA'da 0,3±0,3, TA'da 0,9±0,5 m/sn, 6 dakika yürüme mesafesi, VA'da ortalama 60m, TA'da 246m olarak saptandı(p<0,05). BDÖ puanı VA'da 11,2±6,3, TA'da 7,9±7,5 olarak saptandı (p>0,05). VA'da, ampute vücut algısı değeri ortalama 56,9±13,9, TA'da 46,4±17,5 olarak saptandı(p<0,05). SF-36 fiziksel fonksiyon ve fiziksel soruna bağlı rol kısıtlılığı alt skorlarının, VA grubunda anlamlı düşük olduğu saptandı(sırasıyla 23,8±22,5, 14,2±26,0, p<0,05).**SONUÇ:** Periferik vasküler nedeniyle alt ekstremite amputasyonu yapılmış hastaların fonksiyonel durumunun ve yaşam kalitesi fiziksel fonksiyon ve fiziksel soruna bağlı rol kısıtlılığı skorlarının travmatik amputelerden daha düşük olduğu saptanmıştır. Alt ekstremite amputasyonu olan hastaların rehabilitasyon programı planlanırken bu durumların gözünde bulundurulması rehabilitasyon hedeflerinin belirlenmesinde faydalı olabilir.**Anahtar Kelimeler:** Amputasyon, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi

P-104

**Functional Situation And Quality Of Life In Our Patients With Lower Extremity Amputation****Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Semih Akkaya<sup>2</sup>, Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Hakan Alkan<sup>1</sup>,  
Gülün Fındıkoğlu<sup>1</sup>, Füsün Ardıç<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Pamukkale University Faculty of Medicine Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Denizli<sup>2</sup>Pamukkale University Faculty of Medicine Department of Orthopedics and Traumatology, Denizli**OBJECTIVE:** It was aimed to compare the functional situation and quality of life between patients with lower limb amputation by reason of peripheral vascular diseases(VA) and by reason of trauma(TA).**MATERIALS-METHODS:** Age, height(cm), body weight(kg), education-level, occupation, reason and level of amputation, time elapsed since amputation(months), severity of stump pain(Visual-Analog-Scale, VAS), phantom feelings and pain were noted for 30 patients in VA group and 17 patients in TA group. Functional situation was evaluated with walking-speed with prosthesis (m/s) and 6-minute-walk-test(m). Beck-Depression-inventory(BDI), Amputee-body-image-scale(ABIS), and Short-Form-36(SF-36) were asked for replying by the patients.**RESULTS:** Mean age was 63.2±13.1 years in VA group, 41.4±14.4 years in TA group(p<0.05). Twenty-six(86.6%) patients had amputation on level of under knee/foot (4 had chopart, 22 had transtibial), 4(13.4%) patients had amputation on level of above knee(3 had transfemorale, 1 had hip desarticulation) in VA group, and 13(76.5%) patients had amputation on level under knee(all had transtibial), 4(23.5%) patients had amputation on level of above knee(all had transfemorale) in TA group(p>0.05). Nine patients(30%) had amputation caused by thromboangiitis obliterans, 21(70%) had amputation caused by diabetes-mellitus in VA group. Fifteen(88.3%) patients had amputation caused by traumatic, 2(11.8%) patients had amputation caused by infection after trauma in TA group. Time elapsed since amputation and time of prosthesis use were significantly longer in TA group. Stump VAS was not different between groups. There was phantom pain in 13(43.3%) patients in VA group, 3(17.6%) patients in TA group, and phantom feelings in 26(86.7%) patients in VA group, 13(76.5%) patients in TA group, the difference between groups was not significant(p>0.05). Walking-speed was 0.3±0.3 m/s in VA, 0.9±0.5 m/s in TA, 6-minute-walk-distance was 60m in VA, 246m in TA(p<0.05). BDI score was 11.2±6.3 in VA, 7.9±7.5 in TA(p<0.05). ABIS score was 56.9±13.9 in VA, 46.4±17.5 in TA(p<0.05). SF-36 physical function and physical role subscores were significantly low in VA group(respectively 23.8±22.5, 14.2±26.0, p<0.05).**CONCLUSION:** It was detected that functional situation and quality-of-life physical function, physical role subscores of amputee caused by peripheral vascular reasons were lower than amputee caused by traumatic reasons. Keeping in mind these results will be beneficial for setting the targets of rehabilitation in lower limb amputee when rehabilitation programmes are arranged.**Keywords:** Amputation, functional situation, quality of life

P-105

**Camurati-Engelmann Hastalığı ve Hareket Sisteminde Yarattığı Özürlülük: Olgu Sunumu****Nurettin İrem Örnek, Kerem Gün, Murat Uludağ, Tuğçe Özekli Mısırlıoğlu, Silvia Zamberlan, Ülkü Akarırmak, Hidayet Sarı**

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Camurati-Engelmann Hastalığı (CEH) kranium ve uzun kemiklerde hiperostoz, proksimal kaslarda kuvvet kaybı, ciddi bacak ağrısı, kemik kontraktürleri ve trendelenburg yürüyüş paterni ile karakterize otozomal dominant geçiş gösteren nadir bir kemik hastalığıdır. Progresif diyafizer displazi olarak da adlandırılmaktadır.

Fizik muayene ve radyografik bulgulara dayanan tanısı, moleküler genetik testler ile kesinleştirilebilir. TGFBI geni CEH tanısı ile ilişkili olduğu bilinen tek genidir. Hastalığın komplikasyonlarının önlenmesi, ağrının ve ortaya çıkan fonksiyonel kaybın azaltılması yönünde fiziksel tıp ve rehabilitasyon programı yapılması önemlidir.

Bu sunumda 23 yaşında nadir görülen ve teşhisinde güçlük çekilen bir kadın CEH olgusunun klinik bulguları, fizik tedavi ve rehabilitasyon sürecinde kazandığımız tecrübelerden bahsedilecektir.

CEH genetik bir hastalık olmasına rağmen yarattığı klinik tablo olarak hareket sistemi özürlülüğü yaratabilir. Bu hastaların erken teşhisi ve erken rehabilitasyonu özürlülük oranını azaltıp hastanın yaşam kalitesini yükseltebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Camurati-Engelmann hastalığı, progresif diyafizer body displazi, rehabilitasyon

P-105

**Case Report: Camurati-Engelmann Disease and Effects on Locomotor System****Nurettin İrem Örnek, Kerem Gün, Murat Uludağ, Tuğçe Özekli Mısırlıoğlu, Silvia Zamberlan, Ülkü Akarırmak, Hidayet Sarı**

İstanbul University Cerrahpaşa Medical Faculty Physical Medicine and Rehabilitation Department, İstanbul

Camurati-Engelmann disease (CED), also called as progressive diaphyseal dysplasia, is a rare autosomal dominant inherited bone disorder and characterized by hyperostosis in cranium and long bones, proximal muscle weakness, severe leg pain, contractures and trendelenburg walking pattern. The diagnosis is based on physical examination and radiological findings and additionally molecular genetic tests is needed for confirmed the diagnosis. TGFBI gene is a single gene known to be associated with the CED diagnosis. Physical medicine and rehabilitation programs are important for preventing complications of the disease, relieve pain and to reduce loss of functions.

In our report, we present a 23 year old woman with CED which is difficult to diagnosis and a rare disease. It will be shared the clinical findings of patient and the experiences that is gained in the process of physical therapy and rehabilitation. Although CED is a genetic syndrome and locomotor system disability can occur in a clinical setting. Early diagnosis and rehabilitation of patients can improve the quality of life and reduce the disability.

**Keywords:** Camurati-Engelmann disease, progressive diaphyseal dysplasia, rehabilitation

P-106

**Mastektomi Hastaları ile Alt Ekstremitte Transtibiyal Amputasyon Hastalarının Vücut Algısı ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması****Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Selin Taflan Selçuk<sup>2</sup>, Semih Akkaya<sup>3</sup>, Füsün Ardıç<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli<sup>2</sup>Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara<sup>3</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Denizli

**AMAÇ:** Vücut algısı ölçeği (VA), kişilerin bedenlerindeki çeşitli kısımlardan ve çeşitli beden işlevlerinden ne kadar hoşnut olduklarını ölçmeyi amaçlar. Vücuttan bir uzvun kaybı hastaların vücut algısını bozabilir ve bu durum hastanın rehabilitasyon sürecine uyumunu olumsuz etkileyebilir. Mastektomi operasyonu (MOP) geçiren hastalar ile alt ekstremitte transtibiyal amputasyonu (TTA) olan hastaların VA skorlarının karşılaştırılması ve bu hastalarda VA'nın yaşam kalitesi ve depresyon düzeyi ile ilişkisinin araştırılması amaçlandı.

**GEREÇ-YÖNTEM:** 40 MOP ve 37 TTA vakasının cinsiyet, yaş, boy (cm), vücut ağırlığı (kg), medeni durum, eğitim düzeyi, dominant ekstremitte, uzuv kaybının olduğu taraf bilgileri kaydedildi. MOP hastaları opere taraf ekstremitte oluşabilecek postoperatif omuz eklem hareket açıklığı kısıtlılığı ve TTA hastaları da postoperatif dönemde gelişebilecek diz fleksiyon kontraktürü açısından muayene edildiler. Tüm vakalardan VA ölçeği, Beck-Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve kısa form-36'yı (SF-36) yanıtlamaları istendi. VA puanı 40-200 arası bir değerdir, alınan yüksek puanlar hoşnut olmama derecesinin yükseldiğine işaret eder.

**BULGULAR:** MOP grubundaki 40 hastanın tamamı kadındı. TTA grubunda 4 hasta(%10,8) kadın, 33 hasta(%89,2) erkekti. MOP ve TTA grubu arasında yaş, vücut ağırlığı, eğitim düzeyi, medeni durum, dominant ekstremitte açısından anlamlı fark saptanmadı( $p>0,05$ ). Uzuv kaybının olduğu taraftaki ekstremitte omuz/diz eklem hareket açıklığı kısıtlılığı varlığı açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. MOP grubunun VA skoru ortalaması  $98,7\pm 26,5$ , TTA grubunda ise  $77,2\pm 19,7$  idi( $p<0,05$ ). MOP grubunda BDÖ puanı 12, TTA grubunda 10'du( $p>0,05$ ). VA ile BDÖ arasında pozitif anlamlı ilişki saptandı( $p<0,05$ ,  $r=0,448$ ). Yaşam kalitesi fiziksel fonksiyon ve emosyonel soruna bağlı rol kısıtlılığı alt grup skorlarının TTA grubunda anlamlı düşük olduğu saptandı( $p<0,05$ ). VA ile kadın cinsiyet arasında negatif anlamlı ilişki saptandı( $p<0,05$ ,  $r=-0,423$ ). VA ile yaşam kalitesi ağrı( $r=-0,416$ ), enerji/vitalite ( $r=-0,394$ ), fiziksel soruna bağlı rol kısıtlılığı( $r=-0,247$ ), sağlığın genel algılanması( $r=-0,371$ ) alt grupları arasında negatif anlamlı ilişki saptandı( $p<0,05$ ).

**SONUÇ:** Mastektomi uygulanan hastalarda uzuv kaybı, fiziksel fonksiyon kaybıyla sonuçlanmasa da, vücut algısında anlamlı bozulmaya neden olabilir ve bu durum meme kanseri hastalarının yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesi ile sonuçlanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Amputasyon, mastektomi, vücut algısı, yaşam kalitesi

P-106

**Comparison of the Body Image and Quality of Life Between Mastectomy and Lower Limb Transtibial Amputation Patients****Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Selin Taflan Selçuk<sup>2</sup>, Semih Akkaya<sup>3</sup>, Füsün Ardıç<sup>1</sup>**<sup>1</sup>University of Pamukkale Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli<sup>2</sup>Ankara Oncology Research and Training Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, Ankara<sup>3</sup>University of Pamukkale Faculty of Medicine, Department of Orthopedics and Traumatology, Denizli

**OBJECTIVE:** Body Image Scale (BIS) aims to measure the individual's satisfaction with body parts and body functions. The loss of a body part can disturb the body image and distortion of body image may negatively effect the consistency of a person to the rehabilitation. It was aimed to compare the body image scores of patients with mastectomy (MOP) or transtibial amputation (TTA) and to research the correlation of body image with quality of life and level of depression.

**MATERIALS-METHODS:** Gender, age, height (cm), body weight (kg), marital status, education level, dominant extremity, the side of the loss of body part were enrolled for 40 MOP and 37 TTA patients. MOP patients were examined for possible shoulder range of motion limitation on the operated side and TTA patients were examined for possible knee flexion contracture. All patients were asked for replying the BIS, Beck depression inventory (BDI), and Short form-36 (SF-36). Scores of BIS varies between 40-200 and higher scores indicate higher body image disturbance.

**RESULTS:** All of the 40 patients in MOP group were female. In TTA group 4(10.8%) patients were female, 33(89.2%) patients were male. There were no significant difference between groups for age, body weight, marital status, education level, dominant extremity( $p>0.05$ ). It was detected no difference between groups for the presence of limitation of shoulder/knee on the side of body part loss. BIS mean score was  $98.7\pm 26.5$  in MOP group, and  $77.2\pm 19.7$  in TTA group( $p<0.05$ ). BDI mean score was 12 in MOP group, and 10 in TTA group( $p>0.05$ ). It was detected positive correlation between BIS and BDI( $p<0.05$ ,  $r=0.448$ ). Physical function and role emotion subscores of quality of life were significantly lower in TTA group than MOP group( $p<0.05$ ). It was detected negative correlation between BIS and female gender( $p<0.05$ ,  $r=-0.423$ ). It was detected negative correlations between BIS and pain( $r=-0.416$ ), energy/vitality ( $r=-0.394$ ), physical role( $r=-0.247$ ), general health( $r=-0.371$ ) subscores of quality of life( $p<0.05$ ).

**CONCLUSION:** Although the loss of body part do not result in loss of physical function in mastectomy patients, the loss of body part can cause significant distortion of body image, and result in negative effects on quality of life in breast cancer patients.

**Keywords:** Amputation, body image, mastectomy, quality of life

P-107

### Raşitizm Teşhisiyle Tetkik ve Tedavi Gören spondilolizis ve Spondilolistezis ile Seyreden Bir Pknodizostoz Olgusu

Hidayet Sarı, Nurettin İrem Örnek, Ülkü Akarırmak

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

**GİRİŞ:** Pknodizostoz, boy kısalığı, kemik yoğunluğunda artış, fontanelerde kapanmama, kemik kırılma hızında artma ve küçük el ve ayaklarla karakterize bir genetik iskelet displazisidir.

**OLGU:** Biz bu olgu sunumumuzda bu şikayetler nedeniyle uzun yıllar çocuk ve endokrin hekimlerce raşitizm teşhisi ile tetkik ve tedavi gören L5 seviyesinde bilateral spondilolizis ve spondilolistezis gelişen bir pknodizostoz olgusunu sunuyoruz. Olgumuzda ayrıca sağ kalça femur boyun kırığına bağlı eksternal tespit yapıldığı, L4-L5 seviyesinde spondilolizis ve listezise bağlı eksternal tespit ameliyatı geçirildiği saptandı.

**SONUÇ:** Çocuk yaşta boy kısalığı, kemik kırılma hızı artışı, fontanelerde kapanmama durumlarında raşitizm dışında genetik iskelet displazilerini düşünmek gerekir. Hastaların ilerleyen yaşlarda kemik yoğunluğu normalden yüksek olmasına rağmen kemik kırılma hızında artış nedeniyle lomber omurgada spondilolizis ve listezis ile kalça femur boynu kırığı gelişebileceği akıld tutulmalıdır. Bu nedenle bu hastaların vurma, düşme, çarpma gibi yüksek travmalardan korunması gerektiği hastaya anlatılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Pknodizostoz, raşitizm, spondilolistezis, spondilolizis

P-107

### Case Report: Pycnodysostosis Associated with Spondylolysis and Spondylolisthesis Mimicking Rickets

Hidayet Sarı, Nurettin İrem Örnek, Ülkü Akarırmak

İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

Pycnodysostosis is a skeletal dysplasia, which is mainly characterized by short stature, increased bone density, separated cranial sutures with open fontanel, bone fragility, small hands and feet. We present a female patient, with pycnodysostosis has been misdiagnosed as rickets for a long period. Patient also had spondylolysis and spondylolisthesis at L5 vertebra. Patient was undergone the external fixation and patient were spent external fixation surgery due to spondylolysis and spondylolisthesis at L4-5 level and right femoral neck fracture. Genetical skeletal dysplasia such as pycnodysostosis should be considered out of rickets if exists short stature, bone fragility and open fontanel. In patient with pycnodysostosis occurs bone fragility at an earlier age appears despite the increase in bone mineral density. Also, the development of spondylolysis and isthmic type of spondylolisthesis as well as bone fragility must be considered in the Pycnodysostosis. Therefore, we emphasize to prevent high-impact trauma such as falling and crash in patients with pycnodysostosis.

**Keywords:** Pycnodysostosis, bone fragility, spondylolysis, spondylolisthesis

P-108

### Lomber Spinal Stenoza Yol Açan Gecikmiş Bir Brusella Spondilodiskitis Olgusu

Hidayet Sarı, Hamza Sucuoğlu, Tuğçe Özekli Mısırlıoğlu, Kerem Gün, Ülkü Akarırmak

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Ülkemizde brusella spondilodiskitis (BSD) en sık görülen infeksiyöz SD olmasına rağmen ileri yaşlarda ortaya çıkması durumunda dejeneratif disk hastalıkları ve mekanik bel ağrıları ile karışabilir. Hastalığın erken teşhisi için MRG ve brusella aglütinasyon testleri özellikle yarar sağlamaktadır. Ancak MRG'de SD görünümü dejeneratif disk gelişimine bağlı Modic tip değişikliklerine benzer olduğundan teşhiste gözden kaçabilmektedir. Bu nedenle hastalığın geç teşhis ve tedavisi hastalarda birçok komplikasyona, gereksiz tetkik ve tedavilere yol açabilmektedir. Biz bu olgu sunumumuzda 78 yaşında belden her iki bacağa dizlere kadar yayılan ağrı, uyusma, kuvvetsizlik, ayakta durma ve yol yürümeye zorluk şikayetleri ile başvuran hastamızda BSD'ye bağlı spinal kanalın santral ve lateral bölümlerinde daralma komplikasyonu sonucu nörojenik kladikasyon geliştiğini tespit ettik. Bu hastamıza yapılan konservatif tedaviye verdiği cevabı ve MRG değişikliklerini ilgili literatür eşliğinde tartışacağız.

BSD özellikle ileri yaşlarda klinik ve MRG bulguları dejeneratif disk hastalıklarındaki Modic tip değişiklikleri benzerliği nedeniyle karışabilir. Bu olgularda bel bacak ağrısı dışında ateş, zayıflama, terleme gibi sistemik şikayetler araştırılmalı, brusella aglütinasyon testleri bakılmalıdır. BSD hastalarının geç teşhisi ve tedavisi iyileşme süresini uzattığı gibi tutulan diskin hızla yıpranması sonucu bu hastalarda lomber spinal stenoz ve nörojenik kladikasyon gelişebileceği akıld tutulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Brusella, modic tip değişiklikler, nörojenik kladikasyon, spinal stenoz, spondilodiskit

P-108

### A Case Of Brucella Spondylodiscitis Causing Lomber Spinal Stenosis

Hidayet Sarı, Hamza Sucuoğlu, Tuğçe Özekli Mısırlıoğlu, Kerem Gün, Ülkü Akarırmak

İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

In our country, brucella spondylodiscitis (SD) is the most common infectious case of SD, although the elderly may be confused with degenerative disc disease and mechanical low back pain. MR and Brucella agglutination tests for early detection of disease provides a particularly useful. However, due to the development of degenerative disc on MRI appearance of the SD is similar to Modic type changes could be overlooked in the diagnosis. For this reason, many complications of the disease in patients with late diagnosis and treatment, can lead to unnecessary tests and treatments.

In this case reported we found with pain radiating up to the waist to knees in both legs, numbness, weakness, difficulty in walking, standing, and lead to patient presented with complaints of BSD central and lateral parts of the narrowing of the spinal canal with neurogenic claudication developed as a result of complications. We will discuss this is the response to conservative therapy in our patient and the literature related to changes in MRI.

BSD, especially in older age Modic type changes in clinical and MRI findings of degenerative disc diseases may be confused because of the similarity. In these cases, except for low back and leg pain with fever, weakness, sweating, such as systemic complaints investigated, brucella agglutination tests should be viewed.

In BSD patients such as late diagnosis and treatment of patients with prolonged recovery time, as a result of quickly wear on the held disc develop in these patients should be considered in the lumbar spinal stenosis and neurogenic claudication.

**Keywords:** Brucella, modic type changes, neurogenic claudication, spinal stenosis, spondylodiscitis

P-109

### Beşin Metastazı Sonrası Düşük Ayak Olgusu Sunumu Olarak Nadir Bir Sebep

Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Ahmet İnanır<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Haymana Devlet Hastanesi, Ankara

<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tokat

Otuz sekiz yaşında erkek hasta sağ ayakta güçsüzlük şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın 2 aydır devam eden sağ ayağında güçsüzlük şikayeti varmış. Şoför olduğundan fren pedalına basarken güçsüzlüğünü hissetmiş, son bir aydır da ayağını kaldıramaz hale gelmiş. Dış merkezde lomber herni ön tanısıyla takip edilmiş fakat istirahat ve kullandığı ilaçlara rağmen şikayetlerinde artma olmuş. Hastanın son 10 gündür bulantı şikayetleri de oluyormuş. Fizik muayenesinde; sağda düşük ayak, aynı tarafta artmış derin tendon refleksleri ve lakayt plantar refleks tespit edilmiştir. Hastaya yapılan kranial MRG tetkikinde sol parietal lob posteromedial kortikal subkortikal lokalizasyonda yaklaşık 2.5 cm çapında T1A serilerinde hipointens, T2A serilerinde hiperintens kistik kitle görüldü. Kitlenin bir metastaza, muhtemelen de akciğer kaynaklı olabileceği düşünüldü. Primer odak taraması için yapılan ön-arka akciğer grafilerinde ve toraks bilgisayarlı tomografilerinde hastada akciğer malignitesi saptandı. Üst motor nöron lezyonları çok nadirdüşük ayak sebebidir. Santral sinir sistemi özellikle de parasagittal bölge lezyonları düşük ayak ile sonlanabilmektedir. Nadir düşük ayak sebepleri arasındaki santral lezyonların atlanmaması ve yanlış tanı ile hasta takibini önlemek için fizik muayene büyük önem taşımakta, Babinski, artmış derin tendon refleksleri veya klonus varlığında santral sebeplere yönelmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Akciğer kanseri, beşin metastazı, düşük ayak, santral sebep

P-109

### Drop Foot after Brain Metastasis: A Rare Cause As A Case Report

Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Ahmet İnanır<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Haymana State Hospital, Ankara

<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Tokat

38 year-old male patient admitted to our clinic with the complaint of weakness at his right foot. He has had weakness at his right foot for 2 months. He felt his problem while pushing brake pedal and for last one month he could not move his foot. He was followed with lumbar herniated disc in the outpatient clinic and despite conservative treatment his complaints was worsened. For ten days nausea was added to his complaints. Physical examination revealed right droop foot, increased deep tendon reflexes and neglectful Babinski's reflex at the same side. Cranial MRI demonstrated a 2.5 cm in diameter, at the left parietal lobe postero-medial cortical-subcortical localized cystic mass lesion. This lesion was possibly a metastatic lesion that originated from lung. Postero-anterior lung x-ray and thorax CT performed to find the primary lesion showed lung cancer.

Upper motor neuron lesions are uncommon reasons of droop foot. Particularly parasagittal central nerve system lesions cause droop foot. Physical examination like Babinski's sign, increased deep tendon reflexes or clonus is key point to diagnose this uncommon droop foot cause.

**Keywords:** Lung cancer, brain metastasis, droop foot, central reason

P-110

**Post Polio Sendromu Olgu Sunumu****Tuncay Çakır, Adem Bilgili, Naciye Füsün Toraman, Tülay Erçalık**

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Antalya

Post Polio Sendromu (PPS), polio enfeksiyonundan yıllar sonra ortaya çıkan, yeni gelişen ve yavaş ilerleyen güçsüzlük, atrofi, yorgunluk ve ağrı ile karakterize bir klinik tablodur. PPS tanısı için yeni semptomlara yol açabilecek diğer nedenler dışlanmalıdır. PPS, polio geçirenlerde %80'lere varan oranda görülmektedir. Biz bu olgu ile polio sonrası sık görülen PPS'yi hatırlatmayı amaçladık. Otuz dokuz yaşında bayan hasta polikliniğimize 6 yıldır olan ve şiddeti gittikçe artan sağ bacakta ağrı, uyuşma ve karıncalanma şikayeti ile başvurdu. Son 1 yıldır sağ bacakta güçsüzlük hissetmesi ve titreme olması nedeni ile yürürme mesafesi 100 metreye kadar düşmüştü. Hastanın 1-2 yaşlarında poliomyelit geçirdiği bu durumun yürümeyi engellediği ve sol uyluk kaslarında atrofi meydana geldiği öğrenildi. Nörolojik muayenesinde, sol gastrocnemius ile quadriceps ve sağ quadriceps kaslarında belirgin atrofi saptandı. Sol taraf flask idi, sağ taraf ise kalça fleksiyon-ekstansiyon 2/5, diz fleksiyon-ekstansiyonu 3/5 ve ayak dorsifleksiyon-plantar fleksiyonu 4/5 kuvvetinde idi. Sağ alt ekstremitelerde hipoestezi saptandı. Bilateral alt ekstremitelerde derin tendon refleksleri alınmadı. Bu fizik muayene bulguları ile hastadan tanı amaçlı laboratuvar tetkikleri, lomber, torakal manyetik rezonans görüntüleme ve elektromiyografi istendi. Hastanın elektromiyografisinde alt ekstremitelerde yaygın ön boynuz tutulum bulguları tespit edildi. Diğer tetkiklerinde anormallik saptanmadı. Hastanın şikayetlerini açıklayacak diğer nedenler ekarte edildikten sonra hastaya March of Dimes 2001 tanı kriterlerine göre PPS tanısı konuldu ve rehabilitasyon programına alındı. Poliomyelit atağı geçiren kişilerde uzun yıllar sonra PPS klinik tablosu gelişebileceği unutulmamalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Polio, postpolio sendromu, elektromiyografi, güçsüzlük

P-110

**A case report: Post- Polio Syndrome****Tuncay Çakır, Adem Bilgili, Naciye Füsün Toraman, Tülay Erçalık**

Antalya Training and Research Hospital Clinics of Physical Medicine, and Rehabilitation, Antalya

Post-polio syndrome (PPS) is a clinical entity emerging many years after recovery from polio infection. PPS is characterized with newly developed, and slowly deteriorating weakness, muscular atrophy, and pain. To establish a diagnosis of PPS, other etiological factors which might lead to newly onset of symptoms should be ruled out. PPS is seen in patients with a history of polio with an incidence approaching 80 percent. With this case report, we aimed to remind our colleagues this frequently seen post-polio syndrome.

A 39-year old female patient referred to our out-patient clinics with increasingly distressing complaints of pain, numbness, and tingling localized on her right leg. Her walking distance was reduced to 100 m because of weakness, and tremors she felt on her right leg for the last one year. Her medical history revealed that she had suffered from a polio attack when she was 1-2 years old which later prevented her normal gait with a sequela of muscular atrophy involving her left leg. On neurological examination, marked atrophy of left gastrocnemius, quadriceps, and right quadriceps muscles were detected. Left leg was in a flask state. Muscular strengths of the right leg were estimated as follows: hip flexion/extension, 2/5; knee flexion/extension, 3/5, and foot dorsiflexion/plantar flexion, 4/5 Hypoesthesia of the right lower extremity was detected. Bilateral deep tendon reflexes of lower extremities could not be elicited. Based on these physical findings, diagnostic laboratory tests, lumbar, and thoracic MRI, and electromyography were requested. Her electromyogram revealed findings of widespread anterior horn involvement explaining her complaints related to her lower extremities. Other tests, and examinations were unremarkable. After ruling out other etiologic factors accounting for her complaints, diagnosis of PPS was made based on diagnostic criteria of March of Dimes 2001, and she was included in patient rehabilitation program. It should not be forgotten that many years after recovery from an attack of poliomyelitis clinical PPS might develop.

**Keywords:** Polio, post-polio syndrome, electromyogram, weakness

P-111

**Hipokalsemiye Bağlı Paraparezi Olgu Sunumu****Nilüfer Aygün Bilecik, Nilüfer Vedin Balcı**

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Antalya

Aç kemik sendromu (AKS), sıklıkla hiperparatiroidili hastalarda paratiroidektomi sonrası görülür. Daha nadir olarak tirotoksikoz için tiroidektomi uygulanan hastalarda da geliştiği bildirilmiştir. AKS'de hipokalsemi operasyondan sonra ilk 24 saat içinde gelişir ve genelde 1 ile 3 hafta içinde gerileyerek kaybolur. Ender olarak aylar boyu sürebilir. Bir çok seride hipokalsemi insidansı %1.6 ile %53 arasında değişir. Bazen insidans %83 lere kadar çıkabilir. Tedavi edilmeyen hastalarda; artmış nöromusküler irritabilite nedeniyle gelişen parestezi, tetani, latent tetani ve epileptiform nöbetler (grand mal, jackson, fokal veya petit mal), larinks spazmı, bronkospazm, lentiküler katarakt ve buna bağlı görme kaybı, bazal ganglion kalsifikasyonu ve nadiren ekstrapiramidal bozukluklar, intrakranial basınçta artışı, psödötümör serebri ve papil ödemi, organik beyin sendromuna rastlanabilir. Burada yürüme güçlüğü ile başvuran uzamış hipokalsemi AKS'li bir olgu sunulmuştur. Kliniğimize halsizlik, bacaklarda kuvvetsizlik ve yürüme güçlüğü ile başvuran 45 yaşındaki bayan hastada hipokalsemi (5.5 mg/dl) hiperfosfatemisi 7.4 mg/ dl )saptandı bir yıl önce guatr nedeni ile opere olduğu öğrenilen hastanın parathormon değeri:16.7 pg/ml di. Derin hipokalsemi IV kalsiyum infüzyonuna rağmen uzun süre devam eden hastada bu bulgularla psödohipoparatiroidi ve bunun sebebi olarak da Aç kemik sendromu düşünüldü. Yürüme güçlüğü ve alt ekstremitelerde kuvvet kaybı saptanan hasta IV kalsiyum infüzyonu sonucu bağımsız mobilize olabildi.

Hastamızda da düşündüğümüz AKS, psödohipoparatiroidizme bağlı hipokalsemi, hiperfosfatemisi ve normal parathormon seviyeleri ile karakterizedir. Aç kemik sendromu psödohipoparatiroidizmin nadir görülen sebeplerindendir. Genellikle kısa süreli hipokalsemiye neden olsa da AKS olgularında tedaviye dirençli uzamış hipokalsemi görülebilir ve çok nadir de olsa derin ve uzun hipokalsemi kas gücü kaybına neden olabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Aç kemik sendromu, hipokalsemi, paraparezi

P-111

**Case Report: Paraparesis Due to Hypocalcemia****Nilüfer Aygün Bilecik, Nilüfer Vedin Balcı**

Akdeniz University Medical Faculty Physical Medicine and Rehabilitation Department, Antalya

Hungry bone syndrome(HBS) is frequently encountered in hyperparathyroid patients after parathyroidectomy. It has also been reported to have developed in patients for whom thyroidectomy was applied for thrototoxicose very rarely. Hypocalcaemia develops within the first 24 hours after the operation in HBS and generally disappears in 1 or 3 weeks. It may last for months though very rarely. In many series, hypocalcaemia incidence varies between 1.6% and 53%. Sometimes incidence may reach even 83%. In patients that are not treated, paresthesia due to increased neuromuscular irritability, tetany, latent tetany and epileptiform attacks (grand mal, jackson, focal or petit mal), larynx spasm, bronchospasm, lenticular cataract and relevant loss of eyesight, basal ganglion calcification and rarely extrapyramidal disorders, intracranial pressure increase, pseudotumor cerebri and papilla edema and finally organic brain syndrome may be encountered.

Here, a hungry of hypocalcemic bone syndrome case that applied to the clinic due to difficulty in walking was presented. Hypocalcaemia (5.5 mg/dl), hyperphosphatemia (7.4 mg/dl) was diagnosed in 45 years old female patient that applied to our clinic due to fatigue, lack of power in legs and difficulty in walking. The patient declared to have undergone operation due to goitre one year ago and the parathormone value of the patient was determined to be 16.7 pg/ml. Pseudohypoparathyroid and consequently hungry bone syndrome were considered in the patient in whom deep hypocalcaemia lasted for a very long time despite of IV calcium infusion. The patient, who was diagnosed with difficulty in walking and loss of power in lower extremities, could be independently mobilized with IV calcium infusion. Pseudohypoparathyroidism was characterized with hypocalcaemia, hyperphosphatemia and normal parathormon levels. Hungry bone syndrome is also one of the rarely encountered reasons of pseudohypoparathyroidism. Even though it causes short term hypocalcaemia generally, prolonged hypocalcaemia that is resistant to treatment in hungry bone syndrome cases can be observed and deep and long hypocalcaemia may cause loss of muscle power though very rarely.

**Keywords:** Hungry bone syndrome, hypocalcemia, paraparesis



P-112

**Uzun Süre Çömelmeye Bağlı Bilateral Peroneal Sinir Paralizisi**  
**Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Ahmet İnanır<sup>2</sup>, Şule Arslan<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Haymana Devlet Hastanesi, Ankara<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tokat

On dört yaşında bayan hasta bir haftadır devam eden yürüme güçlüğü nedeniyle polikliniğimize başvurdu. Hasta bir hafta önce tarlada çömelerek uzun süre çalışmış. Sonrasında ayaklarında hafif aksama fark etmiş ve ertesi gün yürümesi bozulmuş. Ayaklarını sürüyerek yürüyormüş ve her iki ayağının üstünde uyuşması varmış. Fizik muayenesinde, her iki ayak bileği dorsifleksörleri 0/5, ayak parmak ekstansörleri 0/5 kuvvet kaybı bulundu. Sağ ayak dorsalinin medial kısmında belirgin hipoestezi tespit edildi. Diğer fizik muayenesi doğaldı. Kan laboratuvar sonuçlarında kayda değer bir anormallik saptanmadı. Görüntüleme tetkiklerinde sağ ve sol diz manyetik rezonans görüntülemelerinde peroneal sinir lateral kesimde özellikle fibula başı düzeyinde kalınlığı ve sinyal intensitesi artmış görünümde olup, söz konusu görünüm peroneal sinir nöropatisi lehine değerlendirilmiştir. Yapılan EMG'sinde peroneal sinirin diz bölgesinde sağda daha belirgin olmak üzere orta derecede kısmi reinnervasyon gösteren bilateral parsiyel lezyonu ile uyumlu bulgulara rastlandı. Hasta basıya bağlı bilateral peroneal sinir yaralanması tanısıyla takibimize alındı.

Common Peroneal sinir distale seyri esnasında fibula başı ve boynu etrafında basıya çok yatkındır. Bacak bacak üstüne atma, uzun süre çömelerek oturma, alçı, ortezler, sıkı bandaj uygulamaları, uyku ve koma halleri ve uzun süre yatakta aynı pozisyonda yatma sinire bası oluşturarak zedelenmelere yol açmaktadır. Dış kaynaklı bası kaynaklarının yanında diz ekleminden köken alan tümörler, kistler ve fibula kırıkları da peroneal sinir hasarının iç kaynaklı nedenleri arasındadır. Common Peroneal sinirin komplet lezyonlarında ayak eversiyon ve parmak dorsifleksiyonunda güçsüzlük oluşur. Ayak dorsumunda ve bacağın anterolateral yüzünde duyu kaybı gelişir. Peroneal sinirin bilateral lezyonu femur kırıkları sonrası traksiyonda, uzun süre çömelmede, pelvik yaralanma sonrası giyilen bası giysilerinde ve aşırı kilo kaybeden kişilerde basıya yatkınlığın artmasıyla oluşabilmektedir. Bizim vakamızda da olduğu gibi aynı anda bilateral lezyonlarla çok sık karşılaşılmamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Bilateral düşük ayak, çömelme, peroneal sinir

**Bilateral Peroneal Nerve Paralysis Depended on Long Time Squatting**  
**Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Ahmet İnanır<sup>2</sup>, Şule Arslan<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Haymana State Hospital, Ankara<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Tokat

Common peroneal nerve is very susceptible to pressure at the level fibular head. Crossing legs, long time squatting, orthosis, casts, coma and long time lying at the same position are the possible causes of peroneal nerve paralysis. Also tumors, cysts and fibular head fractures may cause internally paralysis. Bilateral lesions commonly occur after traction of femur 14 year-old lady admitted to our clinic with the complaints of walking difficulty. She had a history of long time squatting while working in farm. She was developed, drop foot and numbness at the dorsum of her feet the day after squatting. Physical examination revealed 0/5 manual motor test at both ankle dorsiflexors and toe dorsiflexors and hypoesthesia at right foot dorso-medial area. Laboratory results were unremarkable. Bilateral knee joint MRI demonstrated signal augmentation and increased thickness of common peroneal nerve. EMG revealed bilateral partial peroneal nerve paralysis. She was diagnosed with pressure related bilateral peroneal nerve paralysis.

Common peroneal nerve is very susceptible to pressure at the level fibular head. Crossing legs, long time squatting, orthosis, casts, coma and long time lying at the same position are the possible causes of peroneal nerve paralysis. Also tumors, cysts and fibular head fractures may cause internally paralysis. Bilateral lesions commonly occur after traction of femur fractures, long time squatting and compression dressings. As our case bilateral common peroneal nerve paralysis are not seen commonly.

**Keywords:** Bilateral droop foot, squatting, peroneal nerve

P-113

**Türk Afazik Hastalar için Geliştirilmiş Ege Afazi Testinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması**  
**Funda Atamaz Çalış, Arzu Yağız On, Berrin Durmaz**

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir

**AMAÇ:** Avrupa dillerine göre Türk dilinin morfolojik, fonetik ve sintaktik yapısındaki farklılıklardan dolayı tüm dünyada yaygın olarak kullanılan afazi değerlendirme ölçeklerinin Türk diline çevrilmesi ve adaptasyonu mümkün olmamaktadır. Bu çalışmanın amacı Türk afazik hastalar için geliştirilmiş olan Ege Afazi testinin (EAT) geçerlilik ve güvenilirliğinin araştırılmasıdır.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya 100 afazik hasta (yaş ort 57.7±14.7), 40 dizartrik hasta (yaş ort 54.9±13.9) ve 40 sağlıklı kontrol (yaş ort 52.5±12.5) alınmıştır. EAT spontan konuşma, praksi, görsel ve işitsel anlama, dil üretimi, tekrarlama, isimlendirme, yazma /resim yapma ve hesaplama olmak üzere 9 alt kategoriden oluşmaktadır. Güvenilirlik çalışmaları içsel tutarlılık (Cronbach katsayısı) ve test-tekrar test analizleriyle (ICC katsayısı) gerçekleştirilmiştir. Geçerlilik çalışması ölçek içi analizleri (within scale analyses) ve eksternal ölçüt analizleri (analyses against external criteria) kullanılarak yapısal (construct validity) geçerlilik ile değerlendirilmiştir.

**BULGULAR:** Yüz afazik hastanın 5'ine testin 15 gün arayla aynı terapist yardımıyla doldurulmasının ardından tüm alt kategorilerde test-tekrar test ICC katsayısı 0.99 olarak bulunmuştur. Cronbach katsayıları 0.71 ile 0.91 arasında değişmektedir. Ölçek içi analizlerinde alt kategoriler arasında ve alt kategorilerle total skor arasında yüksek dereceli korelasyonlar olduğu izlenmiştir (p<0.01). Eksternal ölçüt analizleri olarak kullanılan gruplar arası karşılaştırmanın sonucu olarak tüm alt kategorilerin afazik hastalarda anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0.05).

**SONUÇ:** Bu çalışma Türk afazik hastalar için geliştirilmiş olan bir afazi testinin psikometrik özelliklerinin ayrıntılı olarak incelendiği ilk çalışmadır. Sonuçlar EAT'nin Türk afazik hastalarda geçerli olduğunu ve güvenli bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Afazi, afazi değerlendirme testi, geçerlilik, güvenilirlik, türk dili

P-113

**Validity and Reliability of Ege Aphasia Test in Turkish Aphasic Patients**  
**Funda Atamaz Çalış, Arzu Yağız On, Berrin Durmaz**

Ege University Medical Faculty Physical Therapy and Rehabilitation, İzmir

**OBJECTIVE:** Translated and adapted forms of currently available aphasia assessment batteries would not be possible for Turkish language due to differences of morphological, phonetic and syntactic structures. The aim of this study was to assess the validity and reliability of the Ege Aphasia Test (EAT) which was developed for Turkish aphasic patients.

**MATERIALS-METHODS:** One hundred aphasic patients (mean age 57.7±14.7), 40 dysarthric patients (mean age 54.9±13.9) and healthy subjects (yaş ort 52.5±12.5) were included into the study. EAT consisted of 9 domains including praxia, spontaneous language, auditory and verbal comprehension, speech-language impairment, repetition, naming, reading and calculating domains. The reliability studies were performed by internal consistency (Cronbach's coefficient) and test-retest reliability (intra-class correlation coefficient-ICC). The validation studies were assessed by construct validity using within-scale analyses and analyses against external criteria.

**RESULTS:** After 51 of 100 patients completed the test twice at a 15 days interval by the same therapist, all test-retest ICCs were 0.99 for all domains. Cronbach's coefficients ranged from 0.71 and 0.91. In the analyses of within-scale, significant high correlations between subdomains were found (p<0.01). Also there were high correlations subdomains and corrected total score (ie, total score with relevant subdomain removed) (p<0.01). As the analyses of against external criteria, comparison of the groups revealed that all subdomains' mean scores were significantly greater in aphasic patients vs other groups (p<0.05).

**CONCLUSION:** This is the first study which has evaluated in detail psychometric properties of an Aphasia Test in the Turkish aphasic patients. The findings showed that EAT has acceptable validity and reliability, and can be used in Turkish patients.

**Keywords:** Aphasia, aphasia assessment battery, validity, reliability, turkish language

P-114

**Yanık Rehabilitasyonu Olgu Sunumu****Ali Akbar Yousefi Azarfam, Özgül Ünlüer, Alp Çetin, Yeşim Gökçe Kutsal**

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Yanığa bağlı fonksiyonel kayıpları en aza indirmek için multidisipliner ekip çalışması ve erken, uygun ve yoğun rehabilitasyon programlarının uygulanması gereklidir.

Bu olgu sunumundaki 30 yaşında, erkek hastada toplam %65 oranında boyun ve yüzde, her iki üst ekstremitenin ve sırtın tamamında ve her iki alt ekstremitede 2., 3. ve 4. derece alev yanığı gelişmiş. Hasta İlk müdahalelerin ardından 100 gün süreyle HÜTF yanık ünitesinde yatarak tedavi aldı. Bu süreç içerisinde 5 kez cerrahi debridman ve servikal bölgeye, sağ kol arka yüzüne ve dirseğe, sol kol dirsek arkasına tam kat file cilt greft onarımı yapıldı. Ayrıca bu dönemde yanıkta etkilenen eklem bölgeleri anti kontraktür pozisyonunda statik ortezlerle desteklendi ve eklem hareket açıklığı egzersizleri, güçlendirme egzersizleri ve gerekli eklemlerde germe egzersizleri günlük olarak yapıldı. Daha sonra HÜTF ORAN FTR Hastanesi'ne yatarak tedavisi başlanan hastaya üst ve alt ekstremitelerde aktif ve pasif eklem hareket açıklığı egzersizleri, germe, ağırlıklı ve tera-bant ile güçlendirme, günlük yaşam aktivitelerine yönelik iş uğraşı eğitimi uygulandı. Hastanın üst ekstremitesi için dirsek açısı ayarlanabilir dinamik "uçak" ortezi kullanıldı.

Bu olgu sunumu yanık rehabilitasyonunun Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzmanlık alanındaki yerini ve önemini bir kez daha vurgulamak amacıyla yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yanık, rehabilitasyon, eha

P-114

**Case Report: Burn Rehabilitation****Ali Akbar Yousefi Azarfam, Özgül Ünlüer, Alp Çetin, Yeşim Gökçe Kutsal**

Hacettepe University Medical Faculty Physical Medicine and Rehabilitation Division, Ankara

Multidisciplinary, on-time and proper rehabilitation programs are needed to minimize functional loss in burn patients.

The patient in this case report is a 30 year old policeman, burnt 65% at neck, face, whole back and upper and lower extremities. The burn was 2,3. and 4.degree. After initial hospitalization process, the patient hospitalized in burns service at Hacettepe Medical Faculty hospital for 100 days, where underwent debridement for cervical region, posterior surface of right upper extremity, right elbow, and full thickness grafts for posterior surface of the left elbow. During this period the patient's extremities were supported by static orthoses to prevent contractures and daily ROM and strengthening exercises conducted. Afterwards the patient was hospitalized in Hacettepe University Medical Faculty Oran PMR Hospital and a rehabilitation program started including active and passive ROM exercises, stretching, strengthening with Thera-Band, exercises for daily life activities, and occupational therapy. A dynamic "airplane" orthoses was used for the upper extremities. This case report is presented to emphasize on the role of PMR in burn rehabilitation.

**Keywords:** Burn, rehabilitation, rom

P-115

**Dev Aort Anevrizmasına Bağlı Vertebral Destruksiyon: Ölümül Bir Bel Ağrısı Sebebi****Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Ahmet İnanır<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Haymana Devlet Hastanesi, Ankara<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tokat

Aort anevrizmalarına bağlı bel ağrıları olabilmekte fakat ileri dönemlere kadar kolaylıkla tanısı konamamaktadır.

**OLGU:** 68 yaşında erkek hasta bel ve sağ bacağa vuran ağrı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hastanın yaklaşık 5 yıldır devam eden zamanla artan bel ağrısı varmış. İstirahat ve ağrı kesicilerden son zamanlarda fayda görmemeye başlamış. Öksürmekle ve aksırmakla ağrısında artış oluyormuş. Fizik muayenesinde sağ düz bacak germe testi 50 derece pozitif, bel hareket açıklığı testlerinde her yöne ağrı saptandı. Belirgin nörolojik defisit yoktu. Hastanın lomber düz grafilerinde L3 ve L4 destrüktif lezyonlar görülmüş, yapılan lomber MRG tetkikinde yaklaşık 8 cm çapında büyük bir anevrizmayla birlikte vertebra destrüksiyonları görülmüştür.

Aort anevrizmalarına bağlı bel ağrıları olabilmekte fakat ileri dönemlere kadar kolaylıkla tanısı konamamaktadır. Anevrizma rüptürüne bağlı ölüm riski taşıyan bu duruma karşı hekimler alert olmalıdırlar.

**Anahtar Kelimeler:** Anevrizma, bel ağrısı, vertebra destrüksiyonu

P-115

**Vertebrae Destruction Depended on Huge Aortic Aneurysm: A Fatal Back Pain Reason****Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Ahmet İnanır<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Haymana State Hospital, Ankara<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Tokat

68 year-old man admitted to our clinic with the complaint of back and right radiating pain. He has had augmented back pain for 5 years. Lately, rest and pain killers could not be relieved pain. Cough and sneezing was augmented his pain. Physical examination revealed positive straight leg raising test at right side at 50 degrees and pain raised from back range of motion test in all directions. Neurologic deficit was not found. Lumbar x-ray demonstrated destruction in L3 and L4 vertebrae, and lumbar MRI showed a huge, approximately 8 cm diameter aneurysm with vertebrae destruction.

Aortic aneurysms may cause back pain but could not be diagnosed easily up to end stages. Physicians should be alert for aneurysm to the risk of rupture and finally death.

**Keywords:** Aneurysm, back pain, vertebrae destruction

P-116

**Enfektif Endokardit Sonrasında Spondilodiskit****Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Erkan Kılıç<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Haymana Devlet Hastanesi, Ankara<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Altmış iki yaşında erkek hasta kliniğimize bel ağrısı şikayetiyle başvurdu. Hasta yaklaşık 2 ay önce yüksek ateş şikayetiyle dış merkezde takip edilmiş. Hastaya idrar yolu enfeksiyonu tanısıyla antibiyotik tedavisi başlanmış. Fakat hastanın genel durumunun bozulması üzerine tekrarlanan fizik muayenesinde kardiyak üfürüm saptanmış, yapılan ekokardiyografide vejetasyonlar saptanmış ve hastaya enfektif endokardit tanısı konmuş. Bel ağrısı için yapılan lateral lomber x-ray tetkikinde L2-L3 spondilodiskit tespit edildi. Yapılan lomber spinal MRG L2-L3 spondilodiskit, paravertebral inflamatuvar yumuşak doku kalınlaşmaları görüldü.

Enfektif endokardit sonrasında spondilodiskit çok nadir görülmektedir. Mikroemboli veya bakteriyemiye bağlı olabileceği belirtilmektedir. Spondilodiskit görülen hastalarda enfektif endokardit ekartasyonu sağlamak için rutin ekokardiyografi yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Enfektif endokardit, spondilodiskit, vertebra çökme

P-116

**Spondilodiskitis after Infective Endocarditis****Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Erkan Kılıç<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Haymana State Hospital, Ankara<sup>2</sup>Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

62 year-old man admitted to our clinic with the complaint of back pain. About 2 month ago, he was followed up with high fever in another outpatient clinic. He was diagnosed with urinary tract infection and antibiotic treatment was initiated. However, his general condition was worsened and control physical examination revealed cardiac murmur and the cardiac echography demonstrated vegetations. After that he was diagnosed with infective endocarditis. Lateral lumbar x-ray performed for back pain showed L2-L3 spondilodiskitis. Lumbar spinal magnetic resonance imaging also demonstrated L2-L3 spondilodiskitis with paravertebral soft tissue thickening.

Spondilodiskitis after infective endocarditis was so rare. Microemboli or bacteremia are possible causes. To rule out infective endocarditis in spondilodiskitis patients, routine cardiac echocardiography should be performed.

**Keywords:** Infective endocarditis, spondilodiskitis, vertebra compression

P-117

### Nadir bir olgu sunumu:Gerçek Nörojenik Torasik Çıkış Sendromu Levent Özgönenel

S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul  
Torasik Çıkış Sendromu (TÇS), üst ekstremiteye giden nörovasküler yapıların toraks üst çıkışında bası altında kalmasına bağlı ortaya çıkan klinik semptomlar kompleksidir. Vasküler ve nörojenik olarak iki tipte sınıflandırılmış olup objektif nörolojik bulguların eşlik ettiği gerçek nörojenik tip TÇS çok nadirdir. Karpal tünel sendromu ön tanısı olup TÇS tanısı koyduğumuz bir olguyu sunuyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** Nörojenik tip torasik çıkış sendromu

P-117

### A rare case report: True Neurogenic Thoracic Outlet Syndrome Levent Özgönenel

Department of Physical Medicine and Rehabilitation Istanbul Training and Research Hospital, Istanbul  
Thoracic Outlet Syndrome (TOS) is defined as a constellation of clinical symptoms caused by the entrapment of neurovascular structures (subclavian vessels and the brachial plexus) en route to the upper extremity via the superior thoracic outlet. TOS is classified into two categories: vascular and neurogenic. True neurogenic type TOS is very rare entity. We present a case with true neurogenic type TOS.

**Keywords:** Neurogenic thoracic outlet syndrome

P-118

### Intratekal Kemoterapi Sonrasında Oluşan Spinal Kord Atrofisi Erkan Kılıç, Erkan Özgüçlü, Yeşim Gökçe Kutsal

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara  
On dokuz yaşında erkek hasta kollarında ve bacaklarında güçsüzlük şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Hasta yaklaşık 7 ay önce B-hücreli akut lenfoblastik lösemi (ALL) tanısı almış ve hastaya kemoterapi başlanmış. İndüksiyon kemoterapisinin 10. gününde hastanın tedavi protokolüne intratekal metotreksat eklenmiş. Hastanın takiplerinde sol 6. ve 7. kranial sinirlerinde paraliz gelişmesi üzerine santral sinir sistemi relapsı şüphesiyle hastaya kombine intratekal metotreksat, cytarabin (Ara-C) ve hidrokortizon başlanmış. Intratekal tedaviden 2 hafta sonra hastanın kranial sinir paralizileri düzelmiş fakat hastada kol ve bacaklarda güçsüzlük ve yürüme güçlüğü başlamış. Hasta yürüyemez duruma gelmiş. Hastanın fizik muayenesinde quadriparezi mevcuttu, oturma dengesi yoktu. Derin tendon refleksleri simetrik olarak azalmış, Babinski refleksi simetrik lakayttı. Hastada duyu seviyesi T4'te idi. Kranial MRG de patoloji saptanmadı. Servikal ve torako-lomber spinal MRG de lökemik infiltrasyonu olmayan spinal kord atrofileri tespit edildi.

Kombine intratekal metotreksat, cytarabin (Ara-C) ve hidrokortizon santral sinir sistemi lösemi ve lenfomalarının profilaksi ve tedavilerinde kullanılmaktadır. Ara-C serebrospinal sıvıda plazmaya göre daha uzun bir yarı ömre sahiptir. Bu durum serebrospinal sıvıda Ara-C deaminaz aktivitesinin daha düşük olmasından kaynaklanmakta ve Ara-C'nin nörotoksitesitesini açıklamaktadır. Metotraksat ile birlikte kullanımında ise nörotoksitesite artmaktadır. Bizim vakamızda da literatürdeki çoklu dozlar sonrasında ortaya çıkan myelopatilerden farklı olarak tek doz intratekal kemoterapi sonrasında spinal kord atrofiği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Intratekal kemoterapi, quadriparezi, spinal kord atrofiği

P-118

### Spinal Cord Atrophy after Intrathecal Chemotherapy Erkan Kılıç, Erkan Özgüçlü, Yeşim Gökçe Kutsal

Hacettepe University Medical School Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara  
A 19-year-old male patient was admitted to our clinic with the complaining of walking inability. He has been diagnosed as B-cell acute lymphoblastic leukemia (ALL) type L3, seven months ago. The patient was started on induction chemotherapy with vincristine and prednisone. On day 10th of induction chemotherapy, our patient received prophylactic intrathecal methotrexate (MTX). After one month, left cranial nerve (CN) 6th and right CN 7th paralysis developed. By suspicion of central nervous system (CNS) relapses, intrathecal combined MTX, cytarabine (Ara-C) and hydrocortisone has been started, and then followed by cranial irradiation at 2520 cGy. Cranial nerve paralyzes recovered without any symptoms two weeks after radiotherapy. He was noted to have leg weakness, and symptoms progressed to the point that he could not walk. Neurologic symptoms progressed and upper extremity weakness was noted on fourth months of treatment. Cranial magnetic resonance imaging (MRI) was unremarkable. After chemotherapy blastic cells were not detected on bone marrow aspiration, cerebrospinal fluid (CSF) and peripheral blood samples. Finally, the patient was accepted as hematologic remission. His current physical examination revealed quadriparesis. He did not have sitting balance. Bilateral lower extremities were flaccid and had no deep tendon reflexes. Manual muscle strength test of upper extremity was revealed, proximal 4/5 and distal 0/5. He had flexion contracture at all hand fingers. Sensory examination showed anesthesia under the dermatome of T4. Spinal MRI(Figure 1) that performed to solve neurological symptoms.

Intrathecal chemotherapy with MTX, Ara-C, with hydrocortisone is considered to be the standard for prophylaxis and treatment of CNS leukemia. Ara-C has longer half-life in the CSF as compared to plasma. In existing literature, patients had a history of multiple intrathecal MTX injections (5-53 times) prior to developing paraplegia. However, irreversible paraplegia occurred after a single dose of intrathecal chemotherapy in our patient.

**Keywords:** Intrathecal chemotherapy, quadriparesis, spinal cord atrophy

P-119

**Osteopoikiloz: Bir Olgu Sunumu****Özgür Zeliha Karaahmet<sup>1</sup>, Ayşe Banu Sarrafakioğlu<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara<sup>2</sup>Nevşehir İ. Şevki Atasagun Devlet Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Nevşehir

Osteopoikiloz, nadir görülen bir osteosklerotik displazidir. Karakteristik radyolojik özellikleri; her biri 1-10 mm olan homojen, sirküler veya ovoid olabilen simetrik çok sayıda iyi tanımlanmış sklerotik lezyonlardır. Bu lezyonlar uzun kemikler, pelvisin metafiz ve epifizinde daha belirgin olup falankslar, tarsal ve karpal kemiklerin spongiozunda da sık görülmektedir. Otozomal dominant geçiş gösterir.

**OLGU:** 29 yaşında bayan hasta 5-6 aydır devam eden el eklemlerinde ve her iki dizinde ağrı şikayeti ile başvurdu. Daha önce birçok kez doktora başvurduğunu ve NSAİİ ilaçlar verildiğini ve şikayetlerinde gerileme olmadığını belirtti. Öyküsünde sabah tutukluğu veya effüzyon yoktu. Fizik muayenesinde; sistemik ve nörolojik muayenesi normaldi. Vücudunda herhangi bir lezyon yada döküntüsü yoktu. Kas iskelet sistemi muayenesinde hiçbir ekleminde effüzyon yoktu, yalnızca her iki el metakarpofalangial eklemlerinde palpasyonda hafif hassasiyeti mevcuttu. Fibromiyalji hassas noktalarından 18'de 15'i pozitif. Laboratuvar incelemesinde; rutin biyokimya, eritrosit sedimentasyon hızı, C-reaktif protein, tam idrar tetkiki, protein elektroforezi, Parathormon ve D vitamini normal sınırlardaydı. Romatoid Faktör ve brucella aglütinasyon testi negatif. Olgumuzun radyolojik incelemesinde; her iki diz; femur distali ile tibia proksimalinde küçük, iyi sınırlı, sirküler ve ovoid sklerotik kemik lezyonları görüldü. Benzer lezyonlar ellerde karpal kemiklerde de görülmüyordu. Tüm vücut kemik sintigrafisi normaldi. Hastaya, karakteristik radyolojik bulgularının varlığı ve karışık diğer hastalıkların dışlanması ile osteopoikiloz tanısı kondu. Olgumuz hastalığı hakkında bilgilendirildi ve izleme alındı. Diğer aile üyelerinde de olabileceği anlatıldı.

Hastalık genellikle asemptomatik olmasına rağmen, osteopoikilozlu hastalarda %15-20 oranında eklem effüzyonu ve orta düzeyde eklem ağrısı görülebilir. Osteopoikiloz, radyolojik görüntülerin benzerliği nedeniyle osteoblastik metastazlar, kemik mastositozu ve tüberoz skleroz ile karışabilir. Ayrıca tanıda bu hastalıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Osteopoikilozlu hastalarda kemik sintigrafisi normaldir ve bu özelliği osteoblastik kemik tümörlerinden ayırır. Sonuç olarak nadir görülen bu hastalığın radyolojik olarak tanınması, gereksiz invaziv tanı yöntemleri ve agresif tedavileri önlemek açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Osteopoikiloz, sintigrafi, osteosklerotik displazi

P-119

**Osteopoikilosis: A Case Report****Özgür Zeliha Karaahmet<sup>1</sup>, Ayşe Banu Sarrafakioğlu<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital Ministry of Health Diskapi Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara<sup>2</sup>Nevşehir İ. Şevki Atasagun State Hospital Physical Medicine and Rehabilitation, Nevşehir

Osteopoikilosis, is a rare osteosclerotic dysplasia. The characteristic radiological features are many well-defined homogeneous circular or ovoid symmetrical sclerotic lesions which is each of 1-10 mm. These lesions are common in long bones and epiphysis and metaphysis of the pelvis and spongiosa of the phalangs, tarsal and carpal bones. It shows autosomal dominant inheritance.

**CASE:** 29 years-old female patient applied to the hospital with complaining of ongoing pain in both knees and hand joints for 5-6 months. She said that she referred to the doctor for many times and was given NSAID medications but her complaints didn't improve. There was not a history of morning stiffness, or effusion. On physical examination, systemic and neurological examination was normal. She didn't have any lesions or rash on her body. On musculoskeletal system examination, there was no joint effusion only mild tenderness on both hands' metacarpofalangial joints. 15 of the sensitive points of fibromyalgia were positive. On laboratory examination, routine biochemistry, erythrocyte sedimentation rate, C-reactive protein, urinalysis, protein electrophoresis, PTH and vitamin D were within normal limits. Rheumatoid factor and brucella agglutination test were negative.

On radiological examination of our case, small, well-circumscribed, circular and ovoid sclerotic bone lesions were seen on both the knee of distal femur and proximal tibia. Similar lesions on the hands of the carpal bones were seen. Whole body bone scan was normal.

The patient was diagnosed with the presence of characteristic radiological findings of osteopoikilosis and the exclusion of other diseases. Our patient was informed about the disease and were followed.

The disease is usually asymptomatic, although 15-20% of patients can be moderate joint pain and joint effusion. Osteopoikilosis can be mixed due to the similarity of radiological images with osteoblastic metastases, bone mastocytosis and tuberous sclerosis. These diseases should be considered in the differential diagnosis of the osteopoikilosis. Bone scintigraphy is important for separation of osteoblastic bone tumors. As a result of radiological recognition of this rare disease is important to avoid unnecessary invasive diagnostic procedures and aggressive treatment.

**Keywords:** Osteopoikiloz, scintigraphy, osteosklerotik dysplasia

P-120

**Nodal Osteoartritli Hastada Distal İnterfalangial Eklem Tutulumlu Gut Artriti: Olgu Sunumu****Fatma Fidan Yıldız, Aliye Tosun, Özge Ardiçoğlu**

Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Gut hastalığı serum ürik asit (ÜA) düzeylerinde yükseklik, tekrarlayan akut artrit atakları ve eklem etrafında monosodyum urat kristallerinin (MSU) birikimiyle karakterizedir. Osteoartrit (OA) lokal MSU birikimi için predispozan bir faktör olduğu ve gut artritinin nodal OA'e eşlik edebileceği bildirilmiştir. Burada postmenapozal bir kadın hastada nodal osteoartrite eşlik eden distal interfalangial (DİF) eklem gut artriti sunulacaktır.

**OLGU:** Polikliniğimizde sol el 2. DİF ekleminde kızarıklık, şiddetli ağrı ve şişlikle başvuran 73 yaşındaki kadın hasta ağrısının gece başladığını ve giderek şiddetlendiğini belirtiyordu. İncelemede sol el 2. parmak DİF ekleminde belirgin kızarıklık ve şişlik; palpasyonla ısı artışı, hassasiyet ve eklem hareketiyle ağrı mevcuttu. Sol el 3. DİF ve sağ el 2. DİF eklemlerinde Heberden nodülleri (HN) mevcuttu. Daha önce iki kez sağ el 2. DİF ekleminde ani başlayan ve 3 gün içinde gerileyen benzer şikayetler tanımlıyordu. Laboratuvar incelemelerinde beyaz küre 11.3 K/UL (4-11.0), sedimentasyon 31 mm/saat, CRP 26.4 mg/dl (0-4.99), ÜA 9.2 mg/dl (3.1-7.8) idi. El grafisinde sol 3. DİF ve sağ 2. DİF ekleminde HN'leri ve sol 2. DİF eklemi etrafında yumuşak doku şişliği mevcuttu. Eklem aspirasyonunu kabul etmeyen hastaya ACR kriterlerine göre gut artriti tanısıyla kolşisin 0.5 mg 4x1 ve diklofenak sodyum 50 mg 2x1 başlandı. Antiinflatuvar tedaviye hızlı yanıt alınan hastada kolşisin 2x1'e düşüldü. 2 hafta sonra hasta aynı ekleminde artrite atağıyla başvurdu. Başka merkezde 300 mg/gün allopurinol başlanmasını takiben şikayetinin tekrarladığını belirtiyordu. Tedavisi tekrar düzenlenen hasta halen kolşisin 2x1 ve allopurinol 150 mg/gün idame tedavisi almaktadır.

Nodal OA'li hastalarda eş zamanlı olarak DİF ekleminde gut artriti gelişebilir ve akut evrede her ikisinde de eklem enflamasyonuna bağlı benzer bulgular izlenebildiğinden tanı koymak güçleşir. Doğru tanı ve tedavi açısından akut artrite başvuran nodal OA'li hastalarda gut artritin de eşlik edebileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Osteoartrit, gut, artrit

P-120

**Distal Interphalangeal Joint Gouty Arthritis in a Patient with Nodal Osteoarthritis: Case Report****Fatma Fidan Yıldız, Aliye Tosun, Özge Ardiçoğlu**

Ankara Atatürk Education and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Clinics, Ankara

Gouty arthritis is characterized with increases in serum uric acid (UA) levels, recurrent arthritis attacks and monosodiumurate (MSU) crystal accumulation around joints. Osteoarthritis (OA) is a predisposing factor for local MSU accumulation and gouty arthritis may accompany nodal OA. Herein a case of distal interphalangeal (DIP) joint gouty arthritis accompanying nodal OA was presented.

73 year-old female patient applied to our polyclinics with redness, severe pain and swelling at left second DIP joint which began at night and increased gradually. There was significant redness and swelling, joint was warm and tender on palpation and range-of-motion was painful. There were Heberden's nodes (HN) on left 3rd and right 2nd DIP joints. Patient was describing similar complaints twice in right 2nd DIP joint which began acutely and resolved in 3 days. White cell count was 11.3 K/UL (4-11.0), sedimentation 31 mm/hr, CRP 26.4 mg/dl (0-4.99), ÜA 9.2 mg/dl (3.1-7.8). On X-ray HN were seen at left 3rd and right 2nd and soft tissue swelling was present around left 2nd DIP joint. Diagnosis of gouty arthritis was established according to ACR criteria since patient didn't accept joint aspiration, colchicine 0.5 mg 4x1 and diclofenac sodium 50 mg 2x1 were prescribed. A rapid response was observed to antiinflammatory treatment and colchicine was decreased to 2x1. Patient reapplied 2 weeks later with recurrent attack in the same joint. She defined that her complaints were reoccurred after administration of 300 mg/day allopurinol in another center. Treatment was rearranged and patient is still using colchicine 2x1 and allopurinol 150 mg/day.

Gouty arthritis in DIP joints may develop concurrently in patients with nodal OA and differential diagnosis may be difficult since similar findings are observed in the acute stages due to inflammation. For proper diagnosis and treatment; it is important to bear in mind that gouty arthritis may accompany nodal OA.

**Keywords:** Osteoarthritis, gout, arthritis

P-121

**Spinal Tüberküloza Bağlı Torakal Kifoz**  
**Gamze Kılıç, Erkan Kılıç, Alp Çetin**

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Kırk sekiz yaşında kadın hasta yaklaşık 10 yıldır var olan sırt ağrısı ve kamburluk şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Hastanın sırt ağrısı son bir yıldır artmış, şikâyetlerinin özellikle yürümek ve ayakta kalmakla arttığını ifade ediyordu. Özgeçmişinde hipertansiyon ve tüberkülozu olduğu öğrenildi. Hastanın torakal deformitesine sebep olabilecek travması yoktu. Fizik muayenesinde torakal kifozu belirgin. Pasif ve aktif bel eklemleri hareketleri limitli ve ağrılıydı. Nörolojik muayenesi normal, laboratuvar bulgularından solunum fonksiyon testleri; restriktif akciğer hastalığını desteklemekteydi. Torakal vertebra grafilerinde gibbus deformitesi ve alt torakal ve lomber bölgede çok sayıda vertebrada kemik destrüksiyonu izlendi (Figür 1).

Gelişmekte olan ülkelerdeki prevalansı daha yüksek olmakla birlikte, bütün Dünya'da yaygın olarak görülür. Tüberküloz vakalarının %1-2'sinde vertebral kolon tutulumu söz konusudur. Omurgada en sık etkilenen bölge ise alt torakal ve üst lomber bölgedir.

Kemik ve eklem tüberkülozu günümüzde özellikle çocuk ve erişkinleri etkileyen ve sekel oranı yüksek bir hastalıktır ve neden olduğu yüksek morbidite yüzünden ciddi bir klinik problem oluşturmaktadır. Hastalarda; apse, granülasyon dokusu veya kemik fragmanlarının basısı, araknoidit, endarterit sonucu iskemik veya intramedüller granülomlar nedeniyle paraliz gibi nörolojik bulgular gelişebilir. Vertebralarda anterior kamalaşma ile birlikte segmental çökme ve gibbus formasyonları görülebilir. Spinal tüberküloza bağlı gelişen kifoz ve ciddi spinal deformitede hastalarda kalıcı nörolojik defisit, ağrı ve dizabilite sebep olmaktadır. Bizim olgumuzda ise ileri derecede gibbus deformitesi olmasına karşın takiplerde herhangi bir nörolojik defisit gelişmemiştir. Spinal tüberkülozu olan hastalar istenmeyen sonuçları engelleyebilmek için yakın takip edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, kifoz, tüberküloz

P-121

**Thoracal Kyphosis Because of Spinal Tuberculosis**  
**Gamze Kılıç, Erkan Kılıç, Alp Çetin**

Hacettepe University Medical School Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

A48-year-old woman was admitted to our clinic with the complaints of back pain and gibbus deformity for the last 10 yrs. She say that the pain had increased during the previous year and that it was especially worse with standing and/or walking. There were hypertension and spinal tuberculosis on her medical history. She did not give any history of trauma. The physical examination revealed prominent kyphosis at the thoraco-lumbar region. Passive and active low back range of motion was limited and painful. The neurologic examination was normal. Laboratory tests were unremarkable. Thoraco-lumbar X-ray demonstrated kyphosis and collapse of several thoraco-lumbar vertebrae (Figure 1).

Involvement of the spine is encountered in 1-2% among the estimated 400 million cases of tuberculosis worldwide. Thoracic disease is the most common (80%), followed by involvement of the lumbosacral (15%) and cervical spine (5%). Spinal tuberculosis is the most common cause for kyphotic deformity in many parts of the world. Severe kyphosis following spinal tuberculosis leads to cosmetically and functionally disabling results. Neurologic deficits are reported in 10-60% (mean 20%) of cases with spinal tuberculosis, and the clinical scenario encompasses somatosensory changes, paresthesias, and changes of bowel and bladder functions. Kyphosis and severe spinal deformity secondary to spinal tuberculosis causes neurologic deficits, pain, and disability. However, in this case, our patient did not have paraplegia or incontinence. To conclude, patients who have a history of spinal tuberculosis should be followed closely to prevent undesirable results.

**Keywords:** Pain, gibbus deformity, tuberculosis

P-122

**Familial Mediterranean Fever ve Diskoid Lupus Eritematozus Olgu Sunumu****Özgür Akgül, Nimet Bahadır, Özlem Tufan, Zuhâl Güldeste, Salih Özgöçmen**

Erciyes Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Romatoloji Bilim Dalı, Kayseri

Ailevi Akdeniz Ateşi, ya da Familial mediterranean fever (FMF), tekrarlayan ateş, peritonit, sinovit, plörit atakları ile karakterize, otozomal resesif geçişli genetik bir hastalıktır. Akdeniz ve Orta Doğu kökenli populasyonda görülmektedir. Tipik FMF semptomları görülen hastaların %30'unda heterozigot MEFV mutasyonu görülür. Erişkin benzeri eritem FMF'de karakteristik deri bulgusudur. Eritem omuz kuşağında dizde, ayakta ve dirseklerde daha siktir, 24-48 saatte kendiliğinden kaybolur. Diskoid lupus eritematozus yüzde, kafa derisinde, kulak ve boyunda eritematöz papül veya plaklarla başlayan, skar bırakarak iyileşen, kronik kutanöz lupus eritematozusun sınırlı formudur. SLE'ye dönüşüm % 1-5 oranındadır.

**VAKA:** 49 yaşında bayan hasta polikliniğimize sekiz yıldır olan sırt, bel ve kalça ağrısı şikâyeti ile başvurdu. Ağrıları inflamatuvar karakterizeydi. 30 yaşındayken histopatolojik olarak kanıtlanmış DLE almış kullandığı hidroklorokin retinopati nedeniyle kesilmiş. Sekiz yıl önce tekrar eden karın ağrıları nedeniyle yapılan tetikler sonrası FMF tanısı almış, kolşisin 2x0.5 mg başlanmış. FMF'de sağ yanak distalinde ortası atrofik depigmente 2cm çapında lezyon mevcuttu. Her iki kaça kompresyon testi pozitif. ESR, CRP düzeyleri normal sınırlarda ve HLA B27 negatif olarak geldi. FMF gen analizi M694V için heterozigottu. ANA (-) Servikal, torakal ve lumbal grafilerinde şiddetli dejeneratif değişiklikler mevcuttu. Kontrastlı sakroiliak MRG 'de sakroiliiti düşündürücü değişiklikler izlenmedi. Hastada ayırıcı tanıda ilk olarak dejeneratif spondiliti düşünüldü ve erken spondiloartropati açısından takip edilmek üzere NSAID verilerle taburcu edildi.

**TARTIŞMA:** FMF'de seronegatif spondiloartropati nadir olsa da görülebilir, vakalar sıklıkla HLA B27 negatiftir. Hastamız erken SpA kriterlerini karşılamadığı için dejeneratif spondiliti takip altına alındı. DLE tanısıyla takip edilen hastaların % 5 oranında SLE'a dönüşme ihtimali vardır. FMF ve SLE atıralji artrit, peritonit ve plörit gibi ortak semptomlara sahiptir. DLE tanısı almış hastalarda semptomların SLE'a ilişkili mi yoksa başka bir hastalık nedeniyle mi olduğunu ortaya koymak önemli olabilir. Literatürde FMF ve SLE birlikteliğiyle ilgili sınırlı sayıda vaka bildirilmiştir. Diskoid lupus eritematozus ve FMF birlikteliğine literatürde rastlanmamıştır, bu vaka ilginç bir dildir ilk vakadır.

**Anahtar Kelimeler:** Ailevi akdeniz ateşi, diskoid lupus, spondiloartropati

P-122

**Familial Mediterranean Fever and Discoid Lupus Erythematosus Case Report****Özgür Akgül, Nimet Bahadır, Özlem Tufan, Zuhâl Güldeste, Salih Özgöçmen**

Erciyes University School of Medicine Division of Rheumatology, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Kayseri

Familial mediterranean fever (FMF) is an autosomal recessive genetic disease and characterized recurrent fever, peritonitis, synovitis, pleuritis, pericarditis, arthritis. It affects predominantly Mediterranean populations including Sephardic Jews, Armenians, Turks and Arabs. Thirty percent of the patients who have typical FMF symptoms may have only one MEFV mutation. Erysipelas-like erythema is the characteristic cutaneous sign can be accompanied with arthritis and fever, resolves spontaneously in 24-48 hours. Discoid lupus erythematosus (DLE) is chronic, photosensitive dermatosis. The typical lesion is an erythematous papule or plaque healing with scarring on face, scalp, ears, and neck which Serologic abnormalities are uncommon.

**CASE:** A 49 years-old woman had low back and right hip pain for eight years.. Her symptoms are increased by rest and there is a little relief by exercise and non-steroidal anti-inflammatory drugs. She was diagnosed histopathologically proven DLE and initiated chloroquine when she was 30 years old but the medication was ceased because of retinopathy. She had recurrent abdominal pain attacks for many years and only 8 years ago FMF was diagnosed. On physical examination she had two centimetres atrophic hypopigmented lesion on the right cheek. Lumbar extension and flexion were resulting in pain. Bilateral sacroiliac compression test was positive. Gadolinium-enhanced sacroiliac MRI was performed and there was no changes suggestive of sacroiliitis. HLA B-27 was negative. Genetic testing for FMF showed heterozygous M694V. ANA and acute phase reactants were negative. Degenerative spondylitis was considered in differential diagnosis. A NSAID was initiated and the patient was followed up.

**DISCUSSION:** Patients with FMF rarely can also have spondiloarthropathy (SpA) and usually HLA B27 negative. Patient was diagnosed degenerative spondilitis because she doesn't fulfil the SpA criteria. Five percent of patients with discoid lupus erythematosus may progress to systemic lupus erythematosus FMF and SLE may share symptoms including atalgia, arthritis, pleuritis, pericarditis. It is important to differentiate for the patients with DLE, the symptoms are due to SLE or another disease. Although there are several case of FMF and SLE, our patient is the first example of FMF and DLE coexistence

**Keywords:** Familial mediterranean fever, discoid lupus, spondiloarthropathy

P-123

**Psoriasis ve Psoriatik Artritli Hastalarda Hipotalamo-Pitüiter-Adrenal Aksın Değerlendirilmesi**Hüseyin Demir<sup>1</sup>, Pınar Karabacak<sup>4</sup>, Fahri Bayram<sup>2</sup>,  
Ayten Ferahbaş<sup>3</sup>, Özlem Tufan<sup>1</sup><sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri  
<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Endokrinoloji Anabilim Dalı, Kayseri  
<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Dermatoloji Anabilim Dalı, Kayseri  
<sup>4</sup>Siirt Devlet Hastanesi, Siirt**AMAÇ:** Psoriatik Artrit (PsA) ve psoriazisli (Ps) hastalarda hipotalamik-pitüiter adrenokortikal (HPA) aksın değerlendirilmesi**GEREÇ-YÖNTEM:** Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi (EÜTF) Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran Moll ve Wright tanı kriterlerine göre tanı konulan 16 PsA'lı hasta ve Dermatoloji Anabilim Dalı tarafından tanı konulan 16 psoriazisli hasta ile 17 sağlıklı kontrol grubunda yapıldı. Hasta ve kontrol grubunda bazal kortizol, ACTH, sT4, TSH ve prolaktin seviyeleri, saat 06:00, 12:00, 18:00 ve 24:00'te kortizol seviyeleri, 1 µg ve 250 µg ACTH stimülasyon testleri sonrası kortizol cevapları değerlendirildi. Çalışmaya alınan kişilerin ESH, CRP, PASI(psoriasis activity severity index) ve VAS(visüel analog skalası) değerlendirildi.**BULGULAR:** Hasta ve kontrol grubunun yaş ve cinsiyet özellikleri benzerdi. Çalışmamızda hasta ve kontrol grubunda bazal kortizol, ACTH, sT4, TSH ve prolaktin seviyeleri arasında anlamlı bir fark yoktu. Saat 06:00, 12:00, 18:00 ve 24:00'te bakılan kortizol seviyelerinde saat 24:00'daki kortizol değerinde PsA grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktü. 1 µg ve 250 µg ACTH stimülasyon testleri sonrası pik kortizol yanıtları PsA ve psoriazis grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük bulunurken PsA ve psoriazis grubu arasında anlamlı bir fark yoktu. Korelasyon yapıldığında PsA grubunda 1 µg ACTH stimülasyon testinde pik kortizol seviyeleri ile ESH ve VAS skoru arasında negatif korelasyon bulundu.**SONUÇ:** Bu çalışmada PsA ve psoriazisli hastalarda hipokortizolemi ve 1 µg ve 250 µg ACTH stimülasyon testlerine azalmış kortizol yanıtı bulundu. Buna ek olarak PsA grubunda 1 µg ACTH stimülasyon testinde pik kortizol seviyeleri ile ESH ve VAS skoru arasında negatif yönde bir korelasyon bulunması hastalık aktivitesi ile hipokortizolemi arasında bağlantı olduğunu düşündürmektedir. Bu bulgular PsA ve psoriazisli hastalarda kontrol grubuna göre HPA aksı hipoaktivasyon olduğunu göstermiştir.**Anahtar Kelimeler:** HPA aks, psoriazis, psoriatik artrit, ACTH stimülasyon testi, kortizol ritmi

P-123

**Evaluation of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis in Patients with Psoriasis and Psoriatic Arthritis**Hüseyin Demir<sup>1</sup>, Pınar Karabacak<sup>4</sup>, Fahri Bayram<sup>2</sup>,  
Ayten Ferahbaş<sup>3</sup>, Özlem Tufan<sup>1</sup><sup>1</sup>Erciyes University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Kayseri  
<sup>2</sup>Erciyes University Medical Faculty Department of Endocrinology, Kayseri  
<sup>3</sup>Erciyes University Medical Faculty Department of Dermatology, Kayseri  
<sup>4</sup>Siirt State Hospital, Siirt**OBJECTIVE:** To explore the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis in psoriatic arthritis (PSA) and psoriasis (Ps).**SUBJECT AND METHODS:** This study was carried out on 16 patients with PsA who were diagnosed according to the criteria of Moll and Wright, 16 patients with psoriasis and 17 healthy subjects in the Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Erciyes University Medical School. In the patient and control groups, basal cortisol, adrenocorticotrophic hormone (ACTH), freely T4 (fT4), thyroid stimulating hormone (TSH) and prolactin levels; cortisol rhythms at 06.00, 12.00, 18.00 and 24.00 hours and cortisol response after 1 µg and 250 µg ACTH stimulation tests were measured. We also measured acute phase reactants including C-reactive protein (CRP) and erythrocyte sedimentation rate (ESR) and psoriasis activity severity index (PASI) and visual analogue scale (VAS).**RESULTS:** Age and sex characteristics were similar in both patient and control groups. The levels of basal cortisol, ACTH, fT4, TSH and prolactin were not significantly different between the patient and control groups. In evaluation of cortisol rhythm, the level of cortisol at 24.00 hour was significantly lower in PsA than the other groups significantly. Peak cortisol response after 1 µg and 250 µg ACTH stimulation tests were significantly lower in PsA and psoriasis groups, but there was no statistically significant difference between PsA and psoriasis groups. Correlation analysis showed that there was a negative correlation between peak cortisol levels and ESR and also VAS in the PsA group.**CONCLUSION:** A significant low cortisol response to ACTH stimulation and hypocortisolemia were detected in the patients with PsA and psoriasis. The negative correlation between peak cortisol level with ESR and VAS showed that there was a relation between hypocortisolemia and disease activity. These findings indicates hypoactivity in HPA axis in the patients with PsA and psoriasis.**Keywords:** HPA axis, psoriasis, psoriatic arthritis, ACTH stimulation test, cortisol rhythm

P-124

**Abse formasyonunun Eşlik Ettiği Brusella Spodilodiskiti: Olgu Sunumu**Ayşenur Alemdar<sup>1</sup>, Aliye Tosun<sup>1</sup>, Medine Haşçuhadar<sup>2</sup>, Özge Ardiçoğlu<sup>1</sup><sup>1</sup>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara  
<sup>2</sup>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Kas iskelet sistemi tutulumu olan bruselloz vakalarında %9,1-58 oranında spondilodiskit izlenmektedir, fakat paraspinal kaslarda abse formasyonu nadirdir. En sık lomber vertebra olmak üzere sırasıyla servikal ve torakal vertebrada spondilit tutulumuna rastlanır. Ateş, gece terlemesi, kilo kaybı, halsizlik, miyalji, iştahsızlık, eklem ağrısı ve spondilodiskite bağlı sırt ve bel ağrısı gözlenebilir. Osteoartiküler tutulumlu brusellozis tedavisinde doksisisiklin, streptomisin, rifampisin, siproflaksasin kullanılmaktadır.

**OLGU:** 68 yaşında bayan hasta polikliniğimize sağ kalça, sırt ve bel ağrısıyla başvurdu. Hasta ağrısının 2 aydır mevcut olduğunu belirtiyor, halsizlik, yorgunluk, iştahsızlık, gece ağrısı ve kilo kaybı da tanımlıyordu. Muayenesinde bel ve sağ kalça hareketleri tüm yönlere ileri derecede ağrılı ve kısıtlıydı; faber ve sakroiliak kompresyon testi bilateral, sağ düz bacak kaldırma testi 30 derece elevasyonda pozitif. Laboratuvar incelemelerinde sedimantasyon 76 mm/saat (0-20), CRP:67,8 mg/dl (0-4,99), Hb11,2 g/dl, Hct %32,9, brusella rose bengal testi pozitif ve brusella tüp aglütinasyon testi 1/1280 titrede pozitif. Torakal ve lomber MR'da L4-L5'de intervertebral diskinde psoas kasını ve lumbosakral pleksusu infiltre eden spondilodiskit, L4 vertebra korpus ve sağ paravertebral yumuşak doku anteriorunda milimetrik abse koleksiyonları, T8-9'intervertebral diskinde spondilodiskit, korpus yükseklik kaybı ve enflamatuvar yumuşak dokuya eşlik eden 7-8 adet loküle abse koleksiyonları izlendi. Eşlik eden abse formasyonları nedeniyle öncelikli olarak tüberküloz ekarte edildikten sonra Enfeksiyon hastalıkları bölümüne hastaya doksisisiklin 100 mg 2x1, rifampisin 300 mg 1x2 ve siproflaksasin 500 mg 2x1 başlandı. Tedavi sonrası 2. haftada hastanın şikayetlerinde gerileme gözlemlendi.

FTR polikliniğine sık başvuru nedenlerinden olan bel ve sırt ağrılarının altında brusella spondilodiskiti olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır. Özellikle bruselloz endemik olduğu bölgelerde kronik bel ağrısı, sırt ağrısı, artrit, artralji, miyalji semptomlarını tarif eden hastalar bruselloz açısından incelenmelidirler. Brusella spondilodiskite nadiren de olsa abse formasyonları eşlik edebilir ve tüberkülozdan ayırıcı tanısını yapmak gerekir. Erken dönemde tedaviyle sistemik tutulumların yanı sıra kas iskelet sistemi tutulumlarının da önüne geçilebileceği bilinmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Brusella, artralji, sırt ağrısı

P-124

**A Case Report: Brucellar Spondylodiscitis Accompanied by Abscess Formation**Ayşenur Alemdar<sup>1</sup>, Aliye Tosun<sup>1</sup>, Medine Haşçuhadar<sup>2</sup>, Özge Ardiçoğlu<sup>1</sup><sup>1</sup>Atatürk Education and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Clinic Ministry of Health, Ankara  
<sup>2</sup>Atatürk Education and Research Hospital Infectious Diseases Clinic Ministry of Health, Ankara

Brucellar spondylodiscitis is detected in 9,1- 58 % of brucellosis cases with musculoskeletal system involvement, but abscess formation in paraspinal muscles is rare. Spondylitis is coincided most frequently in lumbar and then respectively in cervical and thoracic vertebrae. Fever, night sweating, weight loss, malaise, myalgia, anorexia, arthralgia, back/low back pain might be observed. Doxycycline, streptomycin, rifampicin and ciprofloxacin are used to treat brucellosis with osteoarthricular involvement.

**CASE:** 68 years old female patient referred to our polyclinic with back, low back and right hip pain for 2 months. She also described weight loss, fatigue, malaise, anorexia and night pain. Movements were painful and restricted in low back and right hip. Bilaterally Faber and sacroiliac compression and right straight leg raise tests were positive. In laboratory, ESR 76 mm/h; CRP 67,8 mg/dl, Hb 11,2 g/dl. Brucella Rose- Bengal and tube agglutination tests were positive.

In thoracic and lumbar MRI; spondylodiscitis at L4- 5, abscess collections in right paravertebral soft tissue, spondylodiscitis at T8- 9 intervertebral disc, loss of vertebral height and 7- 8 paravertebral abscess collections accompanying inflammatory soft tissue were detected. Primarily, tuberculosis was excluded due to these abscess formations. Patient was consulted to Infectious Diseases Clinic; doxycycline 100mg 2x1, rifampicin 300mg 1x2 and ciprofloxacin 500mg 2x1 were started. At the second week of treatment, regressions were observed in her complaints.

Brucellar spondylodiscitis should be considered when evaluating patients admitting to PMR polyclinics with low back pain. Particularly in endemic regions, patients describing chronic low back pain, back pain, arthritis, arthralgia, myalgia should be investigated for brucellosis. Even though it's infrequent, abscess formation might accompany brucellar spondylodiscitis and tuberculosis should be excluded in differential diagnosis. It must be kept in mind that with an adequate treatment in early period, besides systemic involvement, musculoskeletal system manifestation can be prevented.

**Keywords:** Brucella, arthralgia, upper low back pain

P-125

P-125

**Rehabilitasyon Programlarından Sonra Hayat: Evde Takip Programlarında İlk Adımlar****Life After Rehabilitation Program: First Steps in Home-Care Follow Up****M. Özge Yıldırım<sup>1</sup>, N. Kutay Ordu Gökçaya<sup>1</sup>, Halil Uçan<sup>1</sup>, Özlem Çelenk<sup>2</sup>, Hülya Güngör<sup>3</sup>****M. Özge Yıldırım<sup>1</sup>, N. Kutay Ordu Gökçaya<sup>1</sup>, Halil Uçan<sup>1</sup>, Özlem Çelenk<sup>2</sup>, Hülya Güngör<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi 2. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara<sup>1</sup>Ankara Physical Medicine and Rehabilitation Education and Research Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation Education, Ankara<sup>2</sup>Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi, Sosyal Servis Bölümü, Ankara<sup>2</sup>Ankara Physical Medicine and Rehabilitation Education and Research Hospital Department of Social Services, Ankara<sup>3</sup>Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara<sup>3</sup>Ankara Physical Medicine and Rehabilitation Education and Research Hospital Department of Nursing, Ankara

**AMAÇ:** Engelli bireylerin sayısı ülkemizde azımsanmayacak oranlarda olmasına karşın ev koşullarında ve sosyal hayatta engelli kişilere yönelik düzenlemeler yetersizdir. Bu nedenle bu kişiler ev yaşamlarında ve toplum içinde bariyerlerle karşılaşmaktadırlar. Bu çalışma ile engelli bireylerin taburculuk sonrası ev ve sosyal yaşantılarındaki mevcut durumları ve karşılaştıkları sorunların tespiti amaçlanmıştır.

**OBJECTIVE:** Besides the regardless of the fact that handicapped individual number is a considerable amount of our population, home adjustments and social life oriented arrangements are inadequate in our country. Therefore, these persons encounter barriers at home and in society. This study is intended for determining the current situation and challenges at home and in social life of handicapped individuals after discharge from rehabilitation departments.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmamıza Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yatarak rehabilitasyon programına dahil olan, programı tamamlanarak taburcu olan ve Ankara ilinde ikamet eden 95 hasta dahil edilmiştir. Hastalar taburculuk sonrası evlerine ziyaret edilerek yüz yüze görüşme tekniği ile demografik ve klinik özellikler, engellilik tipi, ambulasyon durumları, yardımcı ortez ve destek kullanımı, taburculuk sonrası ev içi düzenlemelerin özellikleri ve gereklilikleri açısından sorgulandı. Ev koşulları incelendi. Hastaların sosyal hayata katılımı, toplu taşıma araçlarını kullanımları, sağlık kuruluşlarına başvuru sıklıkları, özürüllük hakkındaki yasal hakları ve sivil toplum örgütü veya hastalıkları ile ilgili dernek üyelikleri sorgulandı.

**MATERIALS-METHODS:** A total of 95 patients were included in this study. All patients had an inpatient rehabilitation program in Ankara Physical Medicine and Rehabilitation and Education Hospital, discharged with recovery and were living in the center of the city of Ankara. After discharge all patients were evaluated in terms of demographic and clinical determinants, level of ambulation, type of orthoses, home adjustments and needs in their houses with face to face method. Social life participation, public transportation usage, frequency of health care service referrals, knowledge of legal rights, participation of non-governmental organizations and disease specific support groups were assessed.

**BULGULAR:** Çalışmamıza dahil olan 95 hastanın % 56.5'ü kadındı ve %53.3'ü evli ve ailesiyle beraber yaşıyordu. Çoğunun hastaneye ilk yatıştı (%81.5). Tanılar açısından incelendiğinde inme % 60 ile en sık rastlanan tanıyken serebral palsi ve omurilik yaralanması diğer sıklıklarda gözlenen tanıları. Cihaz ve destek kullanımı %37 hastada önerilmiş ve reçetelenmişti ancak % 100'e yakını ev içinde çeşitli nedenlerle önerilen cihazlarını kullanmamaktaydı. Taburculuk sonrası ev içi düzenlemeler %62 evde yapılmamıştı. Tuvalet bölümü modifikasyonu en sık (%37) uygulanan ev içi düzenlemeydi. Özürüllükleri ile ilgili yasal haklarını çoğu hasta bilmiyor ve ilgili bir derneğe üyelikleri bulunmuyordu.

**RESULTS:** Of the study group, 56.5% were women and 53.3% were married and lived with their family. According to type of diagnosis, hemiplegia was the most frequent diagnosis. Spinal cord injury and cerebral palsy were the other frequent diagnosis. Of the patient group, 37% patient were prescribed to use orthoses but most of the patients weren't using them indoors. House adjustments were done in 62% of them. Rest room modification was done in the 37% of houses and it was the uttermost modification. Most of the patients were not participate to the non-governmental organizations and disease specific support groups and were unfamiliar with the legal rights of their disabilities.

**SONUÇ:** Engelli bireyin rehabilitasyon programının başarısı kişinin ev içi ve sosyal hayatta bağımsızlığının ve yaşam kalitesinin artırılması ile artacaktır. Eğitim eksikliği ve maddi yetersizlikler nedeniyle taburcu olan hastaların bağımlı oldukları veya mevcut potansiyellerinin oldukça altında bağımsızlık düzeyinde hayatlarını sürdürdükleri gözlemlenmiştir. Rehabilitasyon programı süresince hastaya ev içi düzenlemeler ve sosyal hayata adaptasyon ile ilgili ayrıca eğitim verilmesinin bağımsızlığı arttırmada gerekli olduğu kanaatindeyiz.

**CONCLUSION:** In our knowledge, education and money income insufficiency constraint patients' lives and have to let them to live below the actual level of independence. The success of a rehabilitation program could be increased with addendum of indoor and social life independence programs into the rehabilitation programs.

**Anahtar Kelimeler:** Rehabilitasyon, evde bakım, ev düzenlemeleri

**Keywords:** Rehabilitation, outcome, home care, home adjustments

P-126

P-126

**Ağır Seyreden Bir Stiff Person Sendromu: Klinik, Radyolojik Bulguları ve Rehabilitasyon Sonuçları****A Severe Stiff Person Syndrome: Clinical and Radiologic findings and Result of Rehabilitation****Özlem Tufan, Hüseyin Demir, Nimet Bahadır****Özlem Tufan, Hüseyin Demir, Nimet Bahadır**

Erciyes Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri

Erciyes University Medical Faculty, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Kayseri

Stiff Person Sendromu (SPS), gövde ve ekstremitelerde kaslarında progresif rijidite ve epizodik spazmlarla seyreden oldukça nadir görülen bir hastalıktır. EMG'de tipik olarak sürekli motor ünit aktivitesi izlenir. SPS de omurilik gri maddesinde bulunan GABA erjik internöronların antikorlar tarafından zedelenmesi söz konusudur. Semptomatik tedavi olarak benzodiazepinler, baklofen, IVIG, botulinum toksini yararlı olabilir.

The stiff person syndrome (SPS) a rare disease, is characterized by progressive muscle rigidity and episodic spasms that involve axial and limb muscles. On EMG, typically continuous motor unit activation is observed. In SPS, being damaged of GABAergic interneurons which exist in spinal cord gray matter by antibodies is the point in question. Benzodiazepines, baclofen, IVIG, botulinum toxin may be useful for symptomatic treatment.

**OLGU:** İlerlemiş ve başka tanılarıla medikal ve cerrahi tedavi uygulanmış ve rehabilitasyona geç başlanmış hastanın klinik, radyolojik bulguları ve rehabilitasyon sonuçlarını sunmayı amaçladık. 5 yıl önce SPS tanısı alan 44 yaşında bayan hasta polikliniğimize sık tekrarlayan ağrılı kasılmalar, ellerde ve ayaklarda deformiteler nedeniyle başvurdu. Hastaya daha önce romatoid artrit ve polimiyozit tanıları konulmuş. Hastanın fizik muayenesinde; bilateral el bileği fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri kısıtlı, bilateral MCP, PIP, DIP eklemlerde fleksiyon deformitesi, bilateral kalça eklemi rotasyon hareketleri kısıtlı, bilateral diz eklemi fleksiyon hareketi kısıtlıydı. Ayrıca nörolojik muayenede motor his defisit olmamakla birlikte derin tendon refleksleri alınmadı. Hastanın grafilerinde eklem aralığında daralma, osteoporotik görünüm ve dejeneratif değişiklikler vardı. Hastaya deformiteler ve fonksiyon kaybına yönelik fizik tedavi ve rehabilitasyon programı başlanmıştır.

**CASE:** We aimed to present clinical and radiological findings and rehabilitation result of the SPS patient which was progressed because of delay in diagnosis of SPS and application of inappropriate medical and surgical treatment and inadequate rehabilitation program. A 44 year-old woman patient who was diagnosed as SPS 5 years ago, applied to our outpatient clinic with often recurrent painful spasm and deformity on hands and feet. The patient had been diagnosed as rheumatoid arthritis and polymyositis previously. On physical examination, the patient had restricted bilateral wrist flexion and extension movements, flexion deformity of bilateral MCP, PIP, DIP joints, limitation in hip joint rotation and knee joint flexion bilaterally. In neurological examination, areflexia in deep tendon reflexes without strength and sensorial deficiency was detected. On X-ray, there was also narrowing joint space, osteoporosis and degenerative changes. A rehabilitation program has been started for deformities and loss of functions.

Vakamız geç kalınmış bir tablo olmakla birlikte rehabilitasyon programından fayda görebileceği düşünüldü. Rehabilitasyonun erken döneminde kısmi düzeltilmeler gözlenen hastamızın tedavi programı devam etmektedir. Bu da göstermektedir eklem deformitelerinin, postür ve yürüyüş bozukluklarının önlenmesi yada progresyonun engellenmesi açısından iyi bir rehabilitasyon programı yararlı olabilir.

Although, this is a progressed SPS case, we hope some success in the rehabilitation program of this case. In fact we have observed some improvement in early period of our program, and treatment is going on. It shows that an appropriate rehabilitation program may be effective in order to prevent progression or joint deformities, postural and walking deformities

**Anahtar Kelimeler:** Deformite, fizik tedavi ve rehabilitasyon, fonksiyon kaybı, Stiff Person sendromu

**Keywords:** Deformity, physical therapy and rehabilitation, loss of function, Stiff Person syndrome

P-127

### Diyaliz Alan Hastalarda Diyaliz Tipine Göre Kas İskelet Sistemi Tutulumu

Müeyesser Okumuş<sup>1</sup>, Seher Kocaoğlu<sup>1</sup>, Selman Ünverdi<sup>2</sup>, Hülya Parpucu<sup>2</sup>, Pınar Borman<sup>1</sup>, Murat Duranay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon 1. Kliniği, Ankara  
<sup>2</sup>S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Kliniği, Ankara

**AMAÇ:** Çalışmamızın amacı hemodiyaliz (HD) ve periton diyalizi (PD) alan hastalarda kas-iskelet sistemi tutulumu ile ilişkili semptom ve bulguları değerlendirmektir. Bu amaçla diyaliz alan hastaların yaşam kalitesini değerlendirdik ve bu hastalarda yaşam kalitesi ile eklem tutulumu arasındaki ilişkiyi araştırdık.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Haftada 3 kez HD tedavisi alan ve günde 4-5 kez PD uygulanan 51 hasta çalışmaya alındı. Demografik veriler kaydedildi. Tüm hastalarda eklem ağrısı vizüel analog skala (VAS) ile ve el kavrama gücü dinamometre ile değerlendirildi. Tüm hastaların yaşam kalitesi sağlığa ilişkin 36 ögeden oluşan Yaşam kalitesi ölçeği SF-36 (short form questionnaire) kullanılarak yapıldı.

**BULGULAR:** Sırasıyla yaşları 40.2±13.1yıl ve 46.4±13.4 yıl olan 26 kadın ve 25 erkek değerlendirildi. HD tanılı 10 hasta ve PD tanılı 41 hastanın ortalama hastalık süresi sırasıyla 50.34±42.36 ve 35.1±23.3 ay idi. HD ve PD tanılı hastalarda, VAS ile ortalama eklem ağrısı değerleri sırasıyla 3.29±2.6 ve 2.2±3.0 idi. Her iki grupta da en sık diz eklem tutulumu mevcuttu (sırasıyla PD grubunda %29.3, HD grubunda %20). PD ve HD grupları arasında eklem tutulumu açısından anlamlı bir farklılık yoktu (p>0.05). SF-36 parametrelerinden genel sağlık, sosyal fonksiyon, vücut ağrısı ve vital enerji HD hastalarında PD grubuna göre anlamlı olarak daha iyi (p<0.05) iken ortalama el kavrama gücü ise PD hastalarında HD hastalarına göre daha iyi düzeydeydi (p<0.05, sırasıyla 27.0±07.71 ve 21.05±9.06). Ayrıca eklem ağrısı ve vücut ağrısı skoru tüm hastalarda hastalık süresi ile anlamlı pozitif korelasyon gösteriyordu (sırasıyla; r=0.305, p=0.035; r=0.445, p=0.001).

**SONUÇ:** Bu çalışma hemodializ alan hastalarda eklem semptomlarının yaygın olduğunu ve PD ve HD hastalarında benzerlik olduğunu göstermiştir. Hastalığın etkisi özellikle ağrı üzerindedir ve yaşam kalitesi ölçeğinin psikososyal değerlendirimi, HD hastalarında PD hastalarına göre daha iyi gibi gözükmemektedir. Bu sonuçları doğrulamak için daha geniş kapsamlı çalışmalara gerek vardır görüşünderiz.

**Anahtar Kelimeler:** Diyaliz, kronik böbrek yetmezliği, kas-iskelet ağrısı

P-127

### Musculoskeletal Involvement in Patients Receiving Dialysis According to Type of Dialysis

Müeyesser Okumuş<sup>1</sup>, Seher Kocaoğlu<sup>1</sup>, Selman Ünverdi<sup>2</sup>, Hülya Parpucu<sup>2</sup>, Pınar Borman<sup>1</sup>, Murat Duranay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Training and Research Hospital Clinic of first Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara  
<sup>2</sup>Ankara Training and Research Hospital Clinic of Nephrology, Ankara

**OBJECTIVE:** The aim of this study was to evaluate the complaints and symptoms related to musculoskeletal involvement in patients on hemodialysis and periton dialysis. We also investigated the quality of life of patients on dialysis and relationship with quality of life and joint involvement in these patient groups.

**MATERIAL-METHODS:** We studied 51 patients who were undergoing chronic maintenance hemodialysis (HD) treatment three times weekly and continuous periton dialysis treatment (PD) 4 to 5 times daily.

**RESULTS:** There were 26 women and 25 men, with a age of 40.2±13.1years and 46.4±13.4 years respectively. Ten patients had HD and 41 patients had PD with the mean disease duration of 50.34±42.36 and 35.1±23.3 months respectively. The mean values of VAS for pain in joints of HD and PD patients were 3.29±2.6 and 2.2±3.0 respectively. The most affected joint was the knee in both groups (%29.3 in PD and %20 in HD groups respectively). There was no significant difference between the PD and HD groups with respect to joint involvement (p>0.05). The scores of the general health, social functions, bodily pain and vital energy of SF-36 were higher among HD patients (p<0.05) than in PD group, whereas the mean grip strength level of PD group was better than in HD group (p<0.05, 27.0±07.71 vs 21.05±9.06 respectively). Joint pain by VAS was correlated significantly with the disease duration of patients and bodily pain score (r=0.305, p=0.035; r=0.445, p=0.001 respectively) in both groups.

**CONCLUSIONS:** This study shows that joint symptoms are common in patients receiving hemodialysis and similar between patients on PD and HD. The impact of disease especially on pain and psychosocial domains of quality of life seem to be better in HD group than in PD. Further enlarged studies are needed to confirm the results of our preliminary data.

**Keywords:** Dialysis, chronic kidney disease, musculoskeletal pain

P-128

### Kış Mevsiminde D Vitamini Düzeyi Üzerine Giyim Tarzının Etkisi

Zerrin Şahin<sup>1</sup>, Fatma Kumbasar<sup>2</sup>, Semra Yiğit<sup>1</sup>, Vildan Yaman<sup>1</sup>, Bülent Turhan<sup>3</sup>, İlkay Kartal<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul  
<sup>2</sup>Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Biyokimya Bölümü, İstanbul  
<sup>3</sup>Isparta Eğirdir Kemik ve Eklem Hastalıkları Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Biyokimya Bölümü, Isparta,  
<sup>4</sup>Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrin Hastalıklar Bölümü, İstanbul

**AMAÇ:** Güneş ışınlarının deriye ulaşımını etkileyen faktörlerden giyim tarzının kan 25 (OH)D vitamini düzeyi üzerine etkisi belirlemek.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Birinci grupta yaz ve kış mevsimlerinde yüz ve elleri dışında kapalı tarz giyinen 32 kişi, ikinci grupta yaz dönemlerinde ekstremite-ekstremit distalleri ve başı açık tarzda giyinen 22 kişi vardı. İstanbul'da yaşayan katılımcıların kasım - mart ayları arasında kan örnekleri alındı. Süt, peynir, yoğurt, balık, yumurta tüketimleri, direkt güneşte kalma süresi sorgulandı. 25(OH)D vitamini, ALP, kalsiyum, fosfor düzeyi ölçüldü.

**BUGULAR:** Birinci grubun yaş ortalaması 35.1±5.5 yıl, ikinci grubun 37.1±7.5 yıl idi. 25 (OH)D vitamini birinci grupta 4.8nmol/L, ikinci grupta ise 16.8nmol/L idi. Her iki grupta 25 (OH)D vitamini düzeyi normalin (20-120 nmol/L) altında, gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0.0022). D vitamini düzeyi ile güneşlenme süresi arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı(p=0,002).

**SONUÇ:** Her iki gruptaki D vitamini düşüklüğünün normalde kasım- mart dönemlerinde hemen hemen hiç 25(OH)D vitamini sentezinin olmamasından kaynaklandığı, kış mevsiminde gruplar arasında giyim tarzında farklılık olmamasına rağmen birinci grupta saptanan kan vitamin D düzeyindeki daha belirgin düşüklüğün ise, bir öncek yaz döneminde giyilen kıyafetlerin güneş ışını engelleyici etkisinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** 25(OH)D Vitamini, giyim tarzı, mevsim

P-128

### The Effect of Dressing style on Vitamin D Level in Winter

Zerrin Şahin<sup>1</sup>, Fatma Kumbasar<sup>2</sup>, Semra Yiğit<sup>1</sup>, Vildan Yaman<sup>1</sup>, Bülent Turhan<sup>3</sup>, İlkay Kartal<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul  
<sup>2</sup>Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital Medical Biochemistry, İstanbul  
<sup>3</sup>Isparta Eğirdir Bone and Joint Diseases and Rehabilitation Hospital of Isparta, Department of Biochemistry, Isparta  
<sup>4</sup>Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital Department of Endocrine Diseases, İstanbul

**OBJECTIVE:** The aim of this study is to determine the effect of covered dressing style on serum vitamin D levels.

**MATERIALS-METHODS:** The first group consists of 32 women dressing covered style except hands and face during summer and winter seasons and the second group consists of 22 women dressing head and extremities-distal extremities un-covered style. Participants were living in İstanbul. Blood samples was drawn between november and march (2004-2005). Milk, cheese, yoghurt, fish and egg consumptions, direct sun light exposures has been questioned. Serum levels of 25(OH)D vitamin, calcium, phosphorus and alkaline-phosphate has been measured.

**RESULTS:** Mean age was 35.1±5.5 in the first group and 37.1±7.5 in the second group. Mean 25(OH)D vitamin level (20-120nmol/L) was 4.8 nmol/L in the first group and 16.8 nmol/L in the second group. Statistical significance was found to be p=0.0022. There was statistically significant relation between sunlight exposure time and vitamin D levels (p=0.002).

**CONCLUSION:** We assume that the low D vitamin level is based on almost no synthesis of 25(OH)D vitamin during november-march periods. And in spite of no differences in clothing in both groups at the winter season, the low D vitamin level in blood in the first group is based on the clothes that prevent sunlight at the last summer.

**Keywords:** Vitamin 25(OH)D, dressing style, season



P-129

**Steroid Kaynaklı Osteonekroza Vitamin K'nın Etkisi: Rat Çalışması**  
Songül Ercan<sup>1</sup>, Özcan Hız<sup>1</sup>, Levent Ediz<sup>1</sup>, İrfan Bayram<sup>2</sup><sup>1</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Van  
<sup>2</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Van

**AMAÇ:** Glukokortikoid kullanımı nontravmatik osteonekrozun en sık nedenidir. K vitamininin adipogenezisi ve osteoklastogenezisi inhibe ederek ve kemik iliğinde hücrelerinin farklılaşması ve fonksiyonun düzenleyerek, femur başı avasküler nekrozu gelişmesini önleyebileceği veya geciktirebileceği hipotez olarak literatürde sunulmuştur. Bu çalışma rat modelinde vitamin K'nın glukokortikoid kaynaklı osteonekroz üzerindeki etkilerini araştırmak amacı ile yapılmıştır.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya 200-300 gr ağırlığında 26 adet dişi rat alındı. Ratlar kontrol grubunda 6 diğer iki grupta 10 rat içeren üç gruba ayrıldı. Grup 1 kontrol grubu olarak alındı. Grup 2 ve grup 3'teki deneklere 24.5mg/kg haftada iki kez olmak üzere metilprednisolon 6 hafta verilerek osteonekroz oluşturuldu grup 3'teki ratlara ayrıca 30 mg/kg vitamin K, haftada üç kez 6 hafta süresince verildi. Kontrol grubuna herhangi bir işlem uygulanmadı. Tüm ratlar çalışma öncesi ve sonrası tartıldı, işlem bitiminden sonra ketamin anestezisi altında hayvanlar eksanguinasyon yöntemi ile sakrifiye edildi, femur başları eksize edildi. Femurlar dekalzifiye edilip histolojik kesitler hazırlandı. Kesitler Hematoksilin ve Eozin ile boyandı. Işık mikroskopisi ile histolojik değişiklikler incelendi. Boş lakünalar, nekrotik debrisler ve hipersellüler ilikle karakterize inflamatuvar değişiklikler osteonekroz bulgusu olarak kabul edildi.

**BULGULAR:** Vücut ağırlıkları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Kontrol grubunda osteonekroz saptanmadı, steroid alan gruptaki ratların %70'inde, steroid+K vitamini verilen gruptaki ratların %10'unda erken evre osteonekroz saptandı.

**SONUÇ:** Sonuç olarak değişik nedenle steroid kullanılması gereken durumlarda osteonekroz riskini azaltmak için profilaktik K vitamini verilmesi gündeme gelebilir. Ancak bunun için ileri çalışmalar yapılmasına gerek vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Osteonekroz, vitamin K

P-129

**Effect of Vitamin K on Steroid-induced Osteonecrosis: A Rat Study**Songül Ercan<sup>1</sup>, Özcan Hız<sup>1</sup>, Levent Ediz<sup>1</sup>, İrfan Bayram<sup>2</sup><sup>1</sup>Yuzuncu Yil University Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Van  
<sup>2</sup>Yuzuncu Yil University Medical School Department of Pathology, Van

**OBJECTIVE:** The most common cause of nontraumatic osteonecrosis is glucocorticoid use. As a hypothesis in the literature, vitamin K could prevent or delay the development of femoral head avascular necrosis by inhibiting adipogenesis and osteoclastogenesis or regulating the differentiation and function of bone marrow cells. This study was carried out to investigate the effects of vitamin K on glucocorticoid-induced osteonecrosis.

**MATERIALS-METHODS:** Twenty-six female rats weighing 200-300 grams were included in the study. Rats were divided into three groups that the control group contained 6 rats and each of the other two groups contained 10 rats. Osteonecrosis was generated in Group 2 and Group 3 subjects by given 24.5mg/kg twice a week methylprednisolone for 6 weeks. The rats in group 3 were also given 30 mg/kg of vitamin K three times a week during 6 weeks. The control group was given no intervention. All rats were weighed before and after the study, after the end of interventions under ketamine anesthesia, the animals were sacrificed with exsanguination method, the femoral heads were excised. Femurs were decalcified and histological sections were prepared. Sections were stained with hematoxylin and eosin. Histological changes were examined by light microscopy. Blank lacunes, necrotic debris and inflammatory changes characterized by hyperscellularity in bone marrow were accepted as evidence of osteonecrosis.

**RESULTS:** There was no statistically significant difference between groups in terms of body weight. Osteonecrosis was not detected in the control group. Early-stage osteonecrosis was detected in 70% of steroid group, and in 10% of steroid and vitamin K group.

**CONCLUSION:** As a conclusion, vitamin K prophylaxis may reduce the risk of osteonecrosis in different conditions in which steroid use is necessary. However, there is need for further studies.

**Keywords:** Osteonecrosis, vitamin K

P-130

**Bel Ağrısı ile Başvuran Spina Bifida Occulta Olgusu**

Selçuk Sayılır, Murat Ersöz, Alparslan Yetişgin, İrem Ünlü Şakacı, Selami Akkuş

Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi 6.  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Omurgada kemik defekti olmasına karşın omurlilik ve cilt bütünlüğü korunmuş spina bifida olguları Spina bifida occulta olarak sınıflanır. Bu olgular çoğunlukla asemptomatik ancak varolan lomber ve sakral vertebra anomalileri nedeniyle bel ağrısı görülebilir. Ayrıca Spina bifida occulta olgularının % 40'ında eşlik eden başka anomaliler saptanır.

Otuz üç yaşında erkek hasta iki gündür travma öyküsü olmadan ortaya çıkan bel ağrısı, belde tutulma şikayetleri ile başvurdu. Özgeçmişinde bel ağrısı şikayetinin uzun zamandır ara ara olduğunu bu nedenle sağlık merkezine başvurmadığını belirtti. Anamnezinde yaklaşık 15 yıl önce inmemiş testis, kaskı fitiği ve peygamber sünneti (hipospadias) nedeni ile ameliyat olduğunu belirten hasta bunun dışında ek sistemik hastalığı olmadığını, 13 paket yıl sigara kullandığını belirtti. Yapılan fizik muayenesinde bel bölgesinde sağ tarafta L5-S1 dermatomları seviyesinde 3x5 cm boyutlarında üzeri kıllı mor renkte makulopapüler cilt lezyonu mevcuttu. Hastanın nörolojik muayenesinde derin tendon refleksleri normoaktif motor-duyu defisiti, patolojik refleks yoktu. Düz bacak kaldırma testi, femoral sinir germe testi negatifti, bel hareketleri her yöne range ortası ağırlıydı ve paravertebral adele hassasiyeti ve spazmı mevcuttu. Bunlar dışında ekstremiteler hareket açıklıkları tam ağırsızdı. Fizik muayene sonrası yapılan lumbosakral AP grafide lomber 3,4,5 vertebralarda kemik defektleri, lateral grafide ise L4-L5 ve L5-S1 disk mesafelerinde daralma ve lomber lordozda düzleşme tespit edildi.

Spina bifida occulta olguları çoğunlukla asemptomatik seyretmelerine karşın varolan lomber ve sakral vertebra anomalilerine bağlı bel ağrıları ile başvurabilirler. Bu tip olgularda bel muayenesi sırasında saptanacak cilt lezyonları ve direkt grafide tespit edilen kemik defektleri tanıya götürülebilir. Eşlik eden diğer konjenital anomalilerin varlığında genetik inceleme, danışmanlık açısından ilgili kliniklere yönlendirilmelidirler.

**Anahtar Kelimeler:** Bel ağrısı, genetik inceleme, spina bifida occulta

P-130

**A Case of Spina Bifida Occulta Consulted with Low Back Pain**

Selçuk Sayılır, Murat Ersöz, Alparslan Yetişgin, İrem Ünlü Şakacı, Selami Akkuş

Ankara Physical Medicine and Rehabilitation Education and Research Hospital,  
6th Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, Ankara

The spina bifida cases that have bone defect on vertebra with preserved integrity of spinal cord and skin are called spina bifida occulta. These cases are mostly asymptomatic, however, low back pain due to existing lomber and sacral vertebral abnormalities may be seen. Therefore, other abnormalities may coexist in 40% of cases with spina bifida occulta. A thirty-three years old male patient consulted to our outpatient clinic due to low back pain without any history of trauma. It was noticed that low back pain had been present for long time and had occurred occasionally, however, the patient had ever consulted to any health centre. The patient had history of operation due to undescended testicle, inguinal hernia and hypospadias 15 years ago. He had been smoking 13 pack year. No additional systemic disease was present. In physical examination, there was a violet-black colour, hairy maculopapular skin lesion that is 3x5cm in size at the level of L5-S1 dermatome on low back region. The reflexes were normal, no motor or sensory deficit and no pathologic reflex were present in neurologic examination. The straight leg lifting test and femoral nerve stretch test were negative, range of motion in the lumbar vertebrae were painful in every direction and there were no paravertebral muscle spasm or sensitivity. The range of motions of joints in lower extremities were normal. The lumbosakral AP X-ray graphy revealed bone defects at lomber 3rd, 4th, and 5th vertebrae. Therefore, L4-L5 and L5-S1 intervertebral disk spaces were found narrowed and lumbar lordotic curvature was flattened at lateral graphy. Although the patients with spina bifida occulta are mostly asymptomatic, they may suffer from low back pain due to existing lumbar and sacral vertebral abnormalities. In these cases, the skin lesions at lumbar region that can be found during examination and bone defects on direct X-ray examination may help in diagnosis. In the presence of coexisting other congenital abnormalities, the patients should be advised to consult related clinics for genetic evaluation and counseling.

**Keywords:** Low back pain, genetic research, spina bifida occulta

P-131

**Kemik sintigrafisinde Tutulum Saptanan bir Osteopoikiloz Olgusu****Derya Özmen Alptekin<sup>1</sup>, Serap Sığircı<sup>2</sup>, Mehmet Türker<sup>3</sup>, Fatih Ekşoğlu<sup>3</sup>**<sup>1</sup> Kirikkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kirikkale<sup>2</sup>T.C. Sağlık Bakanlığı Yoncalı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Yoncalı, Kütahya<sup>3</sup>Kirikkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kirikkale

Elli yedi yaşındaki erkek hasta iki aydır süren, dizlerden başlayıp kalçalara doğru yayılım gösteren ağrı yakınması ile başvurdu. Ağrı aktivite ile artıyor, istirahatle azalıyor. Faber testi bilateral pozitif, sakroiliak kompresyonları ise negatifti. Laboratuvar incelemesinde total alkalen fosfataz, ALT, GGT ve CEA yükseklikleri saptandı. Alkalen fosfataz kemik izoenzimi normalin üst sınırındaydı. Pelvis grafisinde femur başı ve asetabulumda, sakroiliak eklem çevresinde simetrik olarak yoğunlaşmış, her iki diz, femur distali ve tibia proksimalinde metafiz yerleşimli ve ellerde karpal kemiklerde simetrik, iyi sınırlı, küçük, sirküler sklerotik multipl kemik lezyonları görüldü. Ortopedi bölümü tarafından da değerlendirilen hastanın tüm vücut sintigrafisinde; sağ tibia orta diafiz alanında artmış aktivite tutulumu saptanırken, manyetik rezonans görüntüleme (MRG)de aynı alanda kortikal kalınlaşma izlendi. Direkt grafilerde sol tibia da kortikal kalınlaşma görülmüşü üzerine MRG bulguları öncelikle hipertrofik osteoartropati lehine yorumlandı. İleri tetkiklerde malignite gibi altta yatan bir patoloji saptanmadı. Pelvisin bilgisayarlı tomografisinde; çapları 2-8 mm arasında değişen çok sayıda nodüller, fuziform şekilli, yer yer punktat karakterde izlenen sklerotik odaklar osteopoikiloz ile uyumluydu. Karaciğer enzim yükseklikleri nedeniyle, gastroenteroloji bölümünce otoimmün hepatit ön tanısıyla istenen laboratuvar tetkikleri normaldi. Abdominal ultrasonografide grade 2 hepatosteatoz saptandı. Görüntüleme tetkiklerinde izlenen karakteristik radyolojik bulgular nedeniyle hastaya osteopoikiloz tanısı konuldu ve takibe alındı. Osteopoikiloz (osteopati kondensans disseminata) seyrek görülen, otozomal dominant geçen, tipik radyolojik bulguları olan ve sıklıkla asemptomatik, sklerozan kemik displazisidir. Kemik sintigrafisi, osteopoikilozu osteoblastik kemik metastazlarından ve primer kemik tümörlerinden ayırmada kritik role sahip olmakla birlikte, çoğunlukla normaldir. Olgumuzda direk grafilerle ve pelvis tomografisiyle osteopoikilozun karakteristik radyolojik bulguları saptanmış olmasına rağmen, sintigrafik tutulum ve MRG de saptanan hipertrofik osteoartropatiyle uyumlu bulgular, ayırıcı tanı ile ilgili tetkik sürecinin uzamasına neden olmuştur. Literatürde kemik sintigrafisinde anormallik saptanan genç hastalar bildirilmiş olmasına rağmen, olgumuz bu yaş grubunda sintigrafik bulgular saptanan ilk hasta olması nedeniyle ve benzer radyolojik bulguların varlığında, ayırıcı tanıda osteopoikilozu dikkat çekmek amacıyla sunuma değer bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Hipertrofik osteoartropati, kemik sintigrafisi, manyetik rezonans görüntüleme, osteopoikiloz

P-131

**Osteopoikilosis with Bone Scan Abnormalities: A Case Report****Derya Özmen Alptekin<sup>1</sup>, Serap Sığircı<sup>2</sup>, Mehmet Türker<sup>3</sup>, Fatih Ekşoğlu<sup>3</sup>**<sup>1</sup> Kirikkale University Medical Faculty Department of Physical

Medicine and Rehabilitation, Kirikkale

<sup>2</sup>T.C. Ministry of Health Yoncalı Physical Therapy and Rehabilitation Hospital, Kütahya<sup>3</sup>Kirikkale University Medical Faculty Orthopedics and Traumatology Department, Kirikkale

A 57 year old male referred with bilateral thigh pain lasting for 2 months. The pain was increasing with daily living activities. Faber test was bilateral positive, however sacroiliac compressions were painless. Serum total alkaline phosphatase, alanine transaminase, gamma glutamyl transferase and carcinoembryonic antigen were elevated. Alkaline phosphatase bone isoenzyme was at the upper limit of the normal range.

Pelvis, both knee and hand radiograms revealed symmetrical condensed, small, circular multiple sclerotic lesions at femoral head, acetabulum, around the sacroiliac joint, distal femur, proximal tibia and also at bilateral carpal bones. Total body bone scintigraphy revealed increased osteoblastic activity at mid-diaphysis of the right tibia. The patient was consulted with orthopaedists for differential diagnosis of scintigraphic finding. Magnetic resonance imaging (MRI) of the right tibia demonstrated cortical thickening at mid-diaphyseal region. Similarly cortical thickening was detected at both tibia radiograms, therefore MRI findings were found to be wellmatched primarily with hypertrophic osteoarthropathy. Further investigations didn't reveal any pathology such as an underlying malignancy. Nodular, fusiform and somewhere punctuate multipl sclerotic foci were detected in computerized tomography (CT) of pelvis and the aforementioned findings were compatible with osteopoikilosis. Laboratory investigations established for the prediagnosis of otoimmune hepatitis by a gastroenterologist were all normal. Abdominal ultrasonography revealed grade 2 hepatosteatosis. As a result of the characteristic radiologic findings, osteopoikilosis was diagnosed and the patient is being monitored since that time. Osteopoikilosis (osteopathia condensans disseminata) is a rare, mostly asymptomatic, sclerosing bone dysplasia which has autosomal dominant inheritance. Although they have a critical role in distinguishing osteopoikilosis from blastic bone metastases and primary bone tumors, bone scans are usually normal. In this case; despite the positive characteristic radiologic findings of osteopoikilosis in direct radiograms and pelvic CT, bone scan abnormalities and MRI findings indicating hypertrophic osteoarthropathy, extended the period of differential diagnosis. In literature several young patients were reported to have bone scan abnormalities, however our patient seems to be the first case with scintigraphic abnormalities at that age. This case is being presented to emphasize osteopoikilosis in differential diagnosis in the presence of characteristic radiologic findings.

**Keywords:** Hypertrophic osteoarthropathy, bone scintigraphy, magnetic resonance imaging, osteopoikilosis

P-132

**Intraartiküler Steroid Enjeksiyonu Sonrası Gelişen Femur ve Talus Osteonekrozu: Olgu Sunumu****Ayşe Banu Sarıfakioğlu<sup>1</sup>, Özgür Zeliha Karaahmet<sup>1</sup>, Özgür Karabıyık<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Dr. İ. Şevki Atasagun Devlet Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Nevşehir<sup>2</sup>Dr. İ. Şevki Atasagun Devlet Hastanesi Radyoloji Kliniği, Nevşehir

Osteonekroz, kemik kanlanmasının bozulması sonucunda kemik ve kemik iliği elemanlarının ölümüyle sonuçlanan patolojik süreçtir. Travma, alkolizm, gebelik, obezite, hemoglobinopati ve kortikosteroid kullanımı osteonekroz sebepleri arasındadır. Burada sağ dize tek doz intraartiküler steroid enjeksiyonu sonrası diz ve ardından talus osteonekrozu gelişen bir olgu sunulmuştur.

**OLGU:** 51 yaşında erkek hasta polikliniğimize sağ ayak bileğinde ağrı şikayetiyle başvurdu. 3 ay önce sağ diz ağrısı nedeni ile doktora başvurduğunu ve kireçlenme (osteoartrit) tanısı konularak bir kez intraartiküler steroid enjeksiyonu (metil prednizolon) yapıldığını belirtti. Enjeksiyondan birkaç hafta sonra sağ dizinde ağrılarının tekrar başlaması, hareket kısıtlılığı ve şişliğin de eşlik etmesi üzerine sağ diz MRG'nın çekildiğini ve femoral osteonekroz saptandığını ifade etti. Konservatif tedavi ile diz osteonekrozu gerileyen hastanın yaklaşık 3 hafta sonra sağ ayak bileğinde ağrı, şişlik ve hareket kısıtlılığı ile çekilen MRG'sinde talusta osteonekroz saptandığı öğrenildi. Bunun üzerine hastada etiyoloji araştırılmak üzere tüm rutin laboratuvar tetkiklerine ek olarak romatolojik, immunolojik testler, koagülopati ve hemoglobinopti testleri yapıldığı ve tüm testlerin normal olarak bulunduğu görüldü. Özgeçmişinde herhangi bir sistemik hastalık, cerrahi girişim ve alkol kullanım öyküsü yoktu. Fizik muayenesinde; sistemik muayene doğaldı. Sağ ayak bileğinde ödem, hassasiyet mevcuttu. Eversiyon ve fleksiyon hafif kısıtlı ve ağrılıydı. Hastadan kontrol MRG istendi, talusta patolojik sinyal artışının devam ettiği görüldü. Hastaya medikal ve fizik tedavi başlandı, takiplerinde ayak bileğindeki ödem tamamen geriledi, ağrısı oldukça azaldı. Konservatif tedavide devam edilerek 1 ay sonra kontrole çağırıldı.

Glukokortikoidlerin risk oluşturması doza ve alım süresine bağlı olduğu bilinmektedir, toplamda 2000- 4000 mg aralısız prednizon alımı osteonekroz gelişimi için eşik değer kabul edilmektedir. Ancak düşük doz glukokortikoid alımlarından sonra da osteonekroz geliştiği rapor edilmiştir, ayrıca lokal steroid enjeksiyonları ile de nadir vakalar bildirilmiştir. Bu olguda femur osteonekrozu intrartiküler steroid enjeksiyonunun lokal etkisine bağlı gelişirken talus osteonekrozu gelişme nedeni enjeksiyon sonrası steroidin sistemik dolaşımına karışması olabilir. Sonuç olarak bu olgu, lokal steroid enjeksiyonu uygulanırken daha dikkatli olunması gerektiğini vurgulamak için sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Osteonekroz, steroid, intraartiküler enjeksiyon

P-132

**Osteonecrosis of Femur and Talus After Intraarticular Steroid Injection: Case Report****Ayşe Banu Sarıfakioğlu<sup>1</sup>, Özgür Zeliha Karaahmet<sup>1</sup>, Özgür Karabıyık<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Dr. İ. Şevki Atasagun State Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, Nevşehir<sup>2</sup>Dr. İ. Şevki Atasagun State Hospital Radiology Clinic, Nevşehir

Osteonecrosis is a deterioration of bone blood supply as a result of a pathological process resulting in the death of bone and bone marrow elements. Trauma, alcoholism, pregnancy, obesity, haemoglobinopathies and using corticosteroids are reasons. Here presented a patient with osteonecrosis of knee and then talus, after intraarticular steroid injection to right knee.

**CASE:** 51-year-old male patient was admitted to our outpatient clinic with complaints of right ankle pain. 3 months ago he referred to a doctor because of his right knee pain, osteoarthritis was diagnosed and a single dose intra-articular methyl prednisolone injection has been done. A few weeks after, his pain was began with swelling and limitation of the movement of right knee, MRI was taken and femoral osteonecrosis was detected. Osteonecrosis of the knee declined with conservative treatment, about 3 weeks after the patient's right ankle pain, swelling and limitation of movement was begun and the MRI detected osteonecrosis of talus. To determine the etiology; all routine laboratory, rheumatologic, immunological, coagulopathy and hemoglobinopti tests are conducted and all tests were normal. In his history there is no systemic disease, surgical intervention and alcohol use. On physical examination, systemic examination was normal. There was edema and tenderness on the right ankle. Eversion and flexion of the right ankle was lightly limited and painful. Medical and physical therapy was started, the follow-up of ankle edema completely resolved, pain diminished considerably and he was called after 1 month later by continuing conservative treatment.

Glucocorticoids are known to be due to the risk to establish a dose and duration of intake, total 2000 - 4000 mg prednisone unremitting intake is considered the threshold for the development of osteonecrosis. However, developed osteonecrosis have been reported because of low-dose glucocorticoids, as well as with local steroid injections have been reported in rare cases. In this case, osteonecrosis of the femoral developed due to the steroid injection's local effect, osteonecrosis of the talus may be due to mixing of the systemic circulation of steroid. As a result, local steroid injection is presented to emphasize the necessity to be more careful when applying.

**Keywords:** Osteonecrosis, steroid, intraarticular injection

P-133

**Kas-İskelet Sistemi Patolojilerinde Manyetik Rezonans Görüntüleme Sıklığı, Gerekliliği**Asuman Doğan<sup>1</sup>, Seçil Vural<sup>1</sup>, Asiye Gülsüm Yılmaz<sup>1</sup>, Cem Hatipoğlu<sup>2</sup>, Neşe Özgirgin<sup>1</sup><sup>1</sup>Ankara Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi 5. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara<sup>2</sup>Ankara Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji, Ankara**AMAÇ:** Bu çalışmada FTR polikliniklerinde Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)'ye hangi patolojilerde ne sıklıkta başvurulduğu ve ön tanıları MRG tanıları arasındaki uyumluluğun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.**GEREÇ-YÖNTEM:** 2 aylık periyotta 2010 (Şubat-Mart) MRG ünitesinden istem yapılan 500 hasta ardışık olarak kaydedildi. Bunların varsa ön tanıları, MRG istenen bölge ve ön tanı ile MRG sonucunun uyumluluğu araştırıldı. İstatistikler SPSS 11.0 Windows paket programı kullanılarak yapıldı. Her değişkenin grup içi sayı ve yüzde oranları hesaplandı. Ön tanı ile MRG'nin lezyonları saptamadaki uyumluluklarının önemi ise kappa katsayısı ile değerlendirildi. P değerinin 0.05'den küçük olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.**BULGULAR:** Hastalardan en sık MRG istenen bölge Lomber% 30 (150), servikal %15.2 (76), kranial %13.8 (69), diz %10.2(51) sonra omuz% 8.2 (41) idi. İstem yapılan hastaların %58.2'inde (291) ön tanı vardı. MRG ile tanı arasındaki uyumluluk oranı tüm tanıları için 0.004 idi. Her bir ön tanı ile lomber diskopatı, servikal diskopatı, meniskopatı ve omuz impingement sendromu tanılarında uyumluluk oranları p<0.05 idi. En yüksek uyumluluk oranları lomber ve servikal disk patolojilerinde idi.**SONUÇ:** Kas-iskelet sistemi patolojilerini görüntülemeye konvansiyonel radyografiyi takiben CT ve MRG'ye sıkça başvurulmaktadır. Günümüzde çok farklı modaliteleri kullanabilme şansına sahip olmamıza rağmen en ucuz, en hızlı, en efektif ve en az invaziv ve hastaya en az zararlı olan tercih edilmelidir. İleri teknolojik imkanlara sahip olmanın verdiği rahatlık, polikliniklerin yoğun ve hastalara ayrılan sürelerin kısıtlı olması, ilave olarak hastaların aşırı talepleri doktoru ileri tetkiklere yönlendirmektedir. Bazı patolojilerde ( temporomandibuler eklem disfonksiyonu, RA erken dönem tanısı, erken dönemde osteonekroz) MRG' duyarlılığı daha fazladır. Sonuç olarak; ayrıntılı fizik muayene ve sorgulamaya daha fazla önem verilmesi, maliyetin göz önünde bulundurulması, ilk seçenek olarak ileri tetkiklere başvurulmaması, MRG dahil bütün laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerine başvururken ön tanıların yazılmasının gerekliliği vurgulanmıştır.**Anahtar Kelimeler:** Manyetik rezonans görüntüleme, kas-iskelet patolojileri, uyumluluk

P-133

**Frequency and Necessity for the Use of Magnetic Resonance Imaging in Musculoskeletal System Pathologies**Asuman Doğan<sup>1</sup>, Seçil Vural<sup>1</sup>, Asiye Gülsüm Yılmaz<sup>1</sup>, Cem Hatipoğlu<sup>2</sup>, Neşe Özgirgin<sup>1</sup><sup>1</sup>Ankara Physical Therapy Rehabilitation Education and Research Hospital 5. PTR Clinic, Ankara<sup>2</sup>Ankara Physical Therapy Rehabilitation Education and Research Hospital Radiology, Ankara**OBJECTIVE:** This study aimed at evaluating the frequency of magnetic resonance imaging use in PTR (Physical Therapy and Rehabilitation) polyclinics and the concordance of pre-diagnosis and MRI findings.**MATERIALS-METHODS:** The images of 500 consecutive patients who were presented to the MRI unit during a two-month period (February-March 2010) were evaluated. Pre-diagnosis of these patients, if there were any, and MRI results were collected and the concordance of pre-diagnosis and MRI results was evaluated. The statistical analysis was made using SPSS 11.0 program. In-group numbers and percentages of each variable were calculated. Kappa co-efficiency was used to evaluate the importance of the concordance between pre-diagnosis and MRI findings. p<0.05 was considered statistically significant.**RESULTS:** The lumbar region was the most frequently imaged area 30% (n=150) by MRI, followed by the cervical region at 15.2% (76), the cranial region at 13.8% (69), the knee at 10.2% (51), and the shoulder at 8.2% (41). Of the patients, 58.2% (291) had pre-diagnosis. The concordance of MRI findings and pre-diagnosis were 0.004 for all the cases. The concordance of pre-diagnosis and lumbar discopathy findings, cervical discopathy findings, meniscopathy and shoulder impingement syndrome findings were p<0.05. The highest rate of concordance was found in lumbar and cervical disc pathologies.**CONCLUSION:** In imaging musculoskeletal system pathologies, following conventional radiography, CT and MRI are frequently used. Although there is the opportunity for the use of different modalities, the fastest, cheapest, the most effective, and the least invasive and harmful modality should be the choice. The convenience offered by advanced technologies, over crowded outpatient clinics, short consultation time for each patient, and the demanding attitudes of patients result in further examination demands of the physicians. In conclusion, the importance of thorough physical examinations and inquiries, a cost-effective approach, avoiding advanced tests at the first stage, and recording pre-diagnosis while conducting laboratory and imaging studies including MRI are emphasized.**Keywords:** Magnetic resonance imaging musculoskeletal pathologies, concordance

P-134

**Kot Taşlama İşçisinde Gelişen Sarkoidoz: Bir Olgu Sunumu**Hulya Uzkeser<sup>1</sup>, Saliha Karatay<sup>2</sup>, Kadir Yıldırım<sup>2</sup>, Suat Eren<sup>3</sup><sup>1</sup>Numune Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Erzurum<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Erzurum<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Bu olgu sunumunda 4 yıl kot kum taşlama işinde çalışan bir işçide gelişen sarkoidoz olgusu sunulmaktadır. 33 yaşındaki erkek hasta 5 ay önce başlayan omuz, dirsek, el bileği ve kalça ağrısıyla kliniğimize başvurdu. Hastanın anemnezinde son 4 yıldır kot taşlama işinde çalıştığı öğrenildi. Hastanın muayenesinde omuz, dirsek, el bileği ve kalça hareketleri minimal ağrılı, eklem hareket açıklıkları normaldi. Sakroiliak kompresyon testleri, Fabere testleri pozitif. Tetkiklerinde ESH: 43 mm/s, CRP:11 mg/dl olarak bulundu. PA akciğer radyografisinde bilateral hilar dolgunluk, her iki akciğerde yaygın ince nodüler patern izlendi. Toraks BT'de bilateral 2 cm'e ulaşan hiler ve mediastinal multipl lenf bezleri ile her iki akciğer parankiminde yaygın milimetrik nodüler lezyonlar izlendi. serum ACE düzeyi. 190.10U/L, 24 saatlik idrarda Ca düzeyi 370.5 mg olarak bulundu. Hastada PPD testi negatif olarak değerlendirildi. Hastamıza sarkoidoz tanısı konularak 30 mg/gün steroid başlandı. Hastanın izlenen 3 aylık periyodunda kliniğinde düzelmeler gözlenirken çekilen kontrol BT'de hiler ve mediastinal lenf bezlerinde boyut ve sayı olarak azalma tespit edildi.

**Anahtar Kelimeler:** Kot taşlama, lenfadenopati, sarkoidoz

P-134

**Sarcoidosis At Denim Sandblasting: A Case Report**Hulya Uzkeser<sup>1</sup>, Saliha Karatay<sup>2</sup>, Kadir Yıldırım<sup>2</sup>, Suat Eren<sup>3</sup><sup>1</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Numune Hospital, Erzurum<sup>2</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Medical Faculty, Ataturk University, Erzurum<sup>3</sup>Department of Radiology, Medical Faculty, Ataturk University, Erzurum

A sarcoidosis case that was working at four years was presented in this case report. A 33-year-old male patient was admitted to our clinic with pain at his shoulders, elbows, wrists and hips which was started five months ago. Working at denim sandblasting in the last four years was reported at his medical history. Range of motions were normal at shoulders, elbows, wrist and hips but have minimal pain in these joints at his examination. Sacroiliac compression and Fabere tests were both positive. In laboratory analysis, ESR: 43 mm/h and serum CRP: 11 mg/dl were reported. Posteroanterior lung x-ray showed bilateral hilar enlargement and widespread fine nodular pattern. Bilateral hilar and mediastinal multiple lymph nodes of about 2cm sized and bilateral parenchymal nodular opacifications were observed in lungs at the computerized tomography. Serum ACE level was 190.10 U/L and 24-hour urine Ca was 370.5 mg. PPD test was established negative. We diagnosed the sarcoidosis to the patient and we began 30mg/day steroid therapy. Improvements were observed in patient clinic at 3-months following period. Reduction was identified in the size and number of mediastinal lymph nodes at the control tomography.

**Keywords:** Sandblasting, lymphadenopathy, sarcoidosis

P-135

**Guillain-Barre Sendromu olan Hastalarda Erken Dönem Rehabilitasyonun Etkinliği**Oya Özdemir<sup>1</sup>, Gülbüz Samut<sup>2</sup>, Emre Esen<sup>2</sup>, Fatma İnanıcı<sup>2</sup>, Zafer Hasçelik<sup>2</sup><sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Kastamonu Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:** Guillain-Barre Sendromu (GBS) gelişmiş ülkelerdeki en sık görülen nöromusküler paralizis sendromudur. Bu hastaların çoğu erken dönem rehabilitasyon programından fayda görmektedir. Bu çalışmanın amacı GBS tanısıyla erken dönemde yatarak rehabilite edilen hastaların fonksiyonel kazanımını değerlendirmektir

**GEREÇ-YÖNTEM:** Anabilim Dalımızın yataklı servisinde 2005-2010 yılları arasında GBS tanısıyla tedaviye alınan hastalar retrospektif olarak tarandı. Çalışmaya semptomların başlangıcından servisimize yatışı yapılan kadar geçen süre en fazla 3 ay olan toplam 12 hasta dahil edildi. Hastaların klinik özelliklerinin yanı sıra yatış ve çıkış fonksiyonel bağımsızlık ölçeği (FBÖ) skorları kaydedildi ve yatış-çıkış skorları arasındaki fark FBÖ kazanımı olarak tanımlandı.

**BULGULAR:** Hastaların yaş ortalaması 47.4±23.1 (aralık, 11-76) yıl olup 5'i kadın, 7'si erkekti. Hastalık süresi ortalama 1.4±0.9 (aralık, 0.5-3) aydı. Hastaların rehabilitasyon programı içerisinde eklem hareket açıklığı ve kuvvetlendirme egzersizlerinin yanı sıra denge-koordinasyon ve yürüme eğitimi yer alıyordu. Üst ekstremitte tutulumu olan hastalara incele el becerilerini geliştirmek amacıyla iş-üçraşı terapisi de uygulandı. Hastaların ortalama yatış süresi 30.1±15.4 gün, ortalama seans sayısı ise 22.1±11.6 idi. Toplam FBÖ skoru ortalaması yatış sırasında 72.8±20.0 (aralık, 49-120) iken rehabilitasyon sonrası 96.75±26.1 (aralık, 60-126) olarak belirlendi. Çıkış FBÖ skorunda yatış skoruna göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptandı (p<0.01). FBÖ kazanımı ortalama değeri 23.9±20.6 (medyan:20.00) olup elde edilen fonksiyonel kazanım ile yaş arasında negatif yönde bir ilişki olduğu gözlemlendi (p=0.014).

**SONUÇ:** Bu bulgular bize GBS sonrası erken dönemde rehabilitasyon programına alınan hastalarda fonksiyonel açıdan belirgin bir düzelme olduğunu göstermektedir. Bu düzelme genç yaşta hastalarda ileri yaş grubuna göre daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Guillain-Barre sendromu, rehabilitasyon, fonksiyonel durum

P-135

**The Effectiveness of Early Rehabilitation Program in Patients with Guillain-Barre Syndrome**Oya Özdemir<sup>1</sup>, Gülbüz Samut<sup>2</sup>, Emre Esen<sup>2</sup>, Fatma İnanıcı<sup>2</sup>, Zafer Hasçelik<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Kastamonu Medical School, Hacettepe University, Ankara<sup>2</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Medical School, Hacettepe University, Ankara

**OBJECTIVE:** Guillain-Barre Syndrome (GBS) is the most common cause of neuromuscular paralysis in the developed countries. A large number of patients with GBS benefit from early rehabilitation. The purpose of this study was to evaluate functional outcome of the patients with GBS who involved in early inpatient rehabilitation program.

**MATERIALS-METHODS:** The patients admitted to our inpatient rehabilitation service with the diagnosis of GBS between years 2005 and 2010 were investigated retrospectively. Twelve patients who were hospitalized within the first three months after the onset of the initial symptoms were included in the study. Besides the patients' clinical characteristics, Functional Independence Measure (FIM) scale scores were recorded on admission and discharge. The difference between admission and discharge scores was defined as FIM gain.

**RESULTS:** The mean age of the patients was 47.4±23.1 years (range, 11-76). Five of the patients were female and 7 were male. The mean disease duration was 1.4±0.9 months (range, 0.5-3). In addition to range of motion and muscle strengthening exercises, the rehabilitation program involved balance and gait training. Patients who had upper extremity dysfunction also received occupational therapy to improve manual dexterity. The mean length of stay was 30.1±15.4 days and the mean number of sessions was 22.1±11.6. It was found that the mean total FIM scores on admission and discharge was 72.8±20.0 (range, 49-120) and 96.75±26.1 (range, 60-126), respectively. The discharge FIM score was significantly higher compared to the admission score (p<0.01). The mean FIM gain was 23.9±20.6 (median, 20.0) and it was shown to have a negative correlation with age (p=0.014).

**CONCLUSION:** These findings indicate that patients with GBS have significant improvement in their functional status after an early inpatient rehabilitation. The improvement is greater in young patients compared to the older ones.

**Keywords:** Guillain-Barre syndrome, rehabilitation, functional status

P-136

**Tip1 DM'lu Çocuk Hastada Adefiz Kapsülit: Olgu Sunumu**

Nimet Bahadır, Hüseyin Demir, Özlem Tufan

Erciyes Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri

Adefiz kapsülit(AK) omuz hareketlerinde ağrı ve kısıtlılık ile karakterize bir sendromdur. Omuz periartriti, donuk omuz, skapulohumeral periartirit, Duplay periartiriti olarak da isimlendirilmiştir. Primer AK idiopatik olarak veya rotator manşet yaralanmaları, travma, immobilizasyon, diabetes mellitus, hipotroidi, akciğer hastalıkları, miyokard infarktüs, servikal omurga lezyonları, serebrovasküler hastalıklar gibi sekonder predispozan faktörleri takiben oluşur. Adefiz kapsülit insidansı tüm diabetik hastalıklarda %10-20 iken, insülin bağımlı diabetik hastalarda %36 oranındadır. Diabetik hastalarda mikroanjipati veya glikolize proteinlerin rol oynadığı düşünülmektedir. Literatüre ve bilgilerimize göre AK orta ve ileri yaşta görülür, çocukluk çağında görülmez. Hasta 9 yaşında olup pediatrik yaşlarda adefiz kapsülit gelişebileceği olasılığını göz ardı etmemek açısından bu olguyu sunmayı amaçladık.

**VAKA:** Üç aydır tip1 DM tanısıyla pediatrik takip edilen 9 yaşında hasta, polikliniğimize çok kısa sürede olan sol omuz ağrı ve kısıtlılık ile başvurdu. Anamnezinde travma veya diğer predispozan faktör öyküsü yoktu. Fizik muayenesinde sol omuz hareket açıklıkları tüm yönlerde kısıtlı ve ağrılı idi. Motor muayene ağrı nedeniyle net değerlendirilemedi. Hastadan omuz ağrısı nedeniyle omuz grafisi, akut faz reaksiyonları, tam idrar tahlili, hemogram ve biyokimyasal incelemeleri istendi. Kan şekeri 305mg/dl, idrar tahlilinde 1000mg/dl glukoz tesbit edildi. Hastanın laboratuvar ve radyolojik incelemesinde başka anormallik yoktu. Hasta kan şekeri yüksek olması nedeniyle regülasyon için pediatri servisine yatırıldı.

Bu vakada olduğu gibi her ne kadar çocuklarda adefiz kapsülit geliştiği literatürde bildirilmese de, özellikle insülin bağımlı diabetik çocuk hastalarda olası Adefiz kapsülit açısından değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Adefiz kapsülit, diyabetes mellitus, çocuk hasta

P-136

**Adhesive Capsulitis and the Child with Type I Diabetes Mellitus: Cesa Report**

Nimet Bahadır, Hüseyin Demir, Özlem Tufan

Erciyes University Medical Faculty, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Kayseri

Adhesive capsulitis (AC) is a syndrome characterized by pain and limitation in shoulder movement. It's also called shoulder periartthritis, frozen shoulder, scapulohumeral periartthritis and Duplay's periartthritis. It's caused by idiopathic or secondary predisposing factor. It's also observed after rotator cuff injuries, trauma, immobilization, diabetes mellitus (DM), hypothyroidism, lung disease, myocardial infarction, cervical vertebrae lesions and cerebrovascular diseases. Adhesive capsulitis incidence is 10-20% in all DM patients and 30% in insulin dependent DM. In DM, it is thought that microangiopathy and glycosylated protein play important roles. According to literature and our knowledge AC develops in adults and elderly patients, but not at childhood. We decided to present this case so that we do not disregard the possibility of developing AC at pediatric period since she is 9 years old.

**CASE:** A nine years old patient who followed at pediatrics department as type I DM for 3 months, applied to our outpatient clinic because of the pain and limitation in her left shoulder for a few days. There is no trauma or other predisposing factors in her history. On physical examination, her left shoulder movement was painful and restricted in all direction. Strength examination could not be evaluated exactly because of pain. It was determined that her blood sugar was 305 mg/dl and 1000 mg/dl glucose in urine analysis. There was no other abnormality in laboratory or radiological evaluation applied for differential diagnosis. The patient was hospitalized at pediatrics department to regulate her high blood sugar.

As it occurred in this case, even if adhesive capsulitis may be developed in childhood has not informed in literature, it is significant to evaluate from the view of possible AC in especially diabetic child patient who are insulin dependent type.

**Keywords:** Adhesive capsulitis, diabetes mellitus, child patient

P-137

### Erkek Hastada Kalçanın Geçici Osteoporozu: Olgu Sunumu

#### Barış Nacır, Burcu Duyur Çakıt, Aynur Karagöz, Hatice Rana Erdem

Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Kalçanın geçici osteoporozu (KGO) kendini sınırlayan ve etiolojisi bilinmeyen ayrı bir klinik durumdur. KGO travma öyküsü olmaksızın kısıtlayıcı ağrı ve kalçaya izole osteopeni ile karakterizedir. 1959'da Curtiss ve Kincaid tarafından gebeliğin 3. trimestrinde olan 3 kadın olguda tanımlanmıştır. Erkeklerde orta yaşlarda, kadınlarda ise gebeliğin son trimestrinde görülen bir klinik antite olan KGO'da tipik olarak hastalar kalçada akut başlangıçlı, ilerleyici ağrı, antajik yürüyüş ve etkilenen ekstremitayı içeren fonksiyonel kısıtlılık şikayeti ile başvururlar. Semptomların başlangıcından yaklaşık bir ay sonra, radyografik olarak eklem aralığı tutulumu olmadan femur başı ve boynunun demineralizasyonu ortaya çıkar.

56 yaşında erkek hasta 2 aydır devam eden akut başlangıçlı sağ kalça ağrısı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Sol kalça ağrısının yük verme sırasında artış gösterdiğini ifade ediyordu. Ağrı mekanik karakterde olmakla birlikte gece de devam etmekteydi. Hastanın fizik muayenesinde sağ kalça aktif hareketlerinin ağrının şiddeti nedeniyle ile kısıtlı olduğu ve sağ kalçanın pasif eklem hareket açıklığı muayenesinde özellikle rotasyonlar sırasında ağrının artış gösterdiği tespit edildi. FABERE ve FADIR testleri ağrılı ve kısıtlı idi. Hastanın sağ antajik yürüyüşü mevcuttu. Lomber omurga ve diz muayenesinde patolojik bir bulgu saptanmadı. Alt ekstremita nörolojik muayenesi ve sinir germe testleri normal olarak değerlendirildi.

Laboratuvar tetkikleri normal sınırlarda idi. Pelvisin anteroposterior direkt grafisinde sağ femur başı ve boynu radyodansitesinde azalma mevcuttu. Sağ kalça eklemi manyetik rezonans görüntüleme (MRG) sağ femur boynunda T1 ağırlıklı görüntülerde düşük sinyal yoğunluğu ve STIR ağırlıklı görüntülerde hiperintens medüller kemik iliği ödemi saptandı. 20m Ci Tc-99m-MDP ile yapılan tüm vücut kemik sintigrafisinde sağ femur başı lateral kesiminde perfüzyon artışı, hiperemi tespit edildi. Olgu klinik, laboratuvar ve görüntüleme bulguları eşliğinde KGO olarak değerlendirildi.

Akut başlangıçlı, ilerleyici kalça ve kask ağrısı ile başvuran hastaların ayırıcı tanısında KGO akla gelmelidir. MRG'nin KGO'nun erken tanısında en duyarlı görüntüleme yöntemi olduğu ve bu hastalığın tedavisinde konservatif tedavi yöntemlerinin yeterli olduğu unutulmamalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Kalçanın geçici osteoporozu, erkek hasta, manyetik rezonans görüntüleme

P-137

### Male Patient with Transient Osteoporosis of the Hip: Case Report

#### Barış Nacır, Burcu Duyur Çakıt, Aynur Karagöz, Hatice Rana Erdem

Ankara Training and Research Hospital Ministry of Health, 2nd Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

Transient osteoporosis of the hip (KGO), is a self-limited and a separate clinical entity of unknown etiology. KGO is characterized by restrictive pain without a history of trauma and isolated hip osteopenia. In 1959, three female cases in the third trimester of the pregnancy were identified by Curtiss and Kincaid. In KGO, which is a clinical entity seen in middle-aged men and the last trimester of pregnancy in women, patients were admitted with complaints of acute-onset, progressive pain of hip, antajic gait and functional limitations of the affected limb. Approximately one month after the onset of symptoms, femoral head and neck demineralization occurs without radiographic joint space involvement.

A 56-year-old male patient with a complaint of acute-onset right hip pain lasting 2 months was admitted to our clinic. The left hip pain was exacerbated during weight bearing. While the pain is in a mechanical characteristics, it continues at night. On physical examination, active movements of the right hip is limited because of the severe pain and right hip pain was exacerbated during passive range of motion, especially during rotations. FABERE and FADIR tests were painful and limited. The patient had a right antajic gait. Examination of the lumbar spine and knee was normal. Neurologic examination of lower extremity and nerve stretching tests were also normal.

Laboratory tests were within normal range. Anteroposterior radiograph of the pelvis showed decreased radiodensity in the right femoral head and neck. Magnetic resonance imaging (MRI) of right hip joint revealed low signal intensity on T1-weighted images and hyperintense medullary bone marrow edema on STIR-weighted images of the right femoral neck. 20 mCi Tc-99m-MDP bone scintigraphy revealed increased perfusion and hyperemia of lateral part of the right femoral head. KGO was diagnosed in the light of case of clinical, laboratory and imaging findings.

KGO should be considered in the differential diagnosis in patients with acute-onset, progressive hip and groin pain. It should be noted that MRI is most sensitive imaging method in early diagnosis of KGO and conservative treatment methods are adequate in treatment of the disease.

**Keywords:** Transient osteoporosis of hip, male patient, magnetic resonance imaging

P-138

### Osteoblastik Kemik Metastazlarını Taklit Eden Benign Hastalık: Osteopikilozis

Mustafa Şengül, Barış Nacır, Hakan Genç, Hatice Rana Erdem

Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Osteopikilozis (OPK) nadir görülen, otozomal dominant geçişli yuvarlak veya oval simetrik jukstaartiküler olarak yerleşmiş sklerotik kemik alanlarının görüldüğü bir kemik displazisidir. OPK sıklıkla asemptomatik olmakla birlikte bazen hafif eklem ağrıları ve eklemlerde efüzyon görülebilmektedir. OPK tanısı genellikle rastlantısal olarak iskelet sistemi grafilerinde klerotik alanların görülmeleriyle konulmaktadır. Kemik metastazları gibi çeşitli kemik patolojilerini taklit edebilmektedir.

42 yaşındaki erkek hasta polikliniğimize 2 aydır süren sol omuz ağrısı şikayetiyle başvurdu. Sol omuz ağrısının hareketle artış gösterdiğini ve geceleri de devam ettiğini ifade ediyordu. Yapılan lokomotor sistem muayenesi normal olarak değerlendirildi. Hastanın sol omuz anteroposterior grafisinde humerus başında ve omuz eklemi inferiorunda çok sayıda yuvarlak ve oval şekilli küçük hiperdens alanlar mevcuttu. Osteoblastik kemik metastazından şüphelenilen hastadan detaylı radyolojik ve laboratuvar inceleme istendi. Laboratuvar tetkiklerinde eritrosit sedimentasyon hızı, tam kan, romatoid faktör, C-reaktif protein, tiroid, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, serum kalsiyum, fosfor, magnezyum, alkalen fosfat, 25(OH) vitamin D ve paratiroid hormon düzeyleri normaldi.

Sol omuz bilgisayarlı tomografi incelemesinde humerus başında çok sayıda küçük, sınırları belirgin yuvarlak veya oval sklerotik kemik adaları mevcuttu. Kemik sintigrafisi ve abdominopelvik ultrasonu normal olarak değerlendirildi. Hastanın sağ omuz, her iki el-el bilek ve pelvik radyografilerinde sağ omzunda, distal ulna ve radiusta, karpal kemiklerde metakarplarda, proksimal ve distal interfalangial eklemlerde, her iki kalça ekleminde ve femur başında jukstaartiküler yerleşimli, simetrik sınırları belirgin, çok sayıda küçük homojen sirküler veya oval radiodansitesi artmış odaklar gözlemlendi. Tüm bu radyolojik, laboratuvar ve klinik bulgular ışığında olgu OPK olarak değerlendirildi. Sol omuzdaki ağrısı için nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç tedavisi verildi. Bir ay sonraki kontrolde hastanın şikayetlerinin geçtiği görüldü.

Olgumuzda da olduğu gibi radyolojik incelemede yaygın, simetrik, yuvarlak sklerotik lezyonların görülmesi durumunda OPK akıldaki tutulmalıdır. OPK'nın özellikle osteoblastik metastaz yapan hastalıklarla ayırıcı tanısı önem taşımaktadır. Nadir görülen bir hastalık olan OPK'nın radyolojik olarak tanınması, gereksiz ve uygun olmayan ileri incelemelerin önlenmesi açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Osteopikilozis, osteoblastik metastaz, radyolojik inceleme

P-138

### A Benign Disease Mimicking Osteoblastic Bone Metastasis: Osteopikilozis

#### Mustafa Şengül, Barış Nacır, Hakan Genç, Hatice Rana Erdem

Ankara Training and Research Hospital Ministry of Health, 2nd Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

Osteopikilozis(OPK) is a rare, autosomal dominant bone dysplasia characterized by circular or ovoid, symmetric, juxtaarticular sclerotic bone areas. OPK is usually asymptomatic, but sometimes there may be slight articular pain and joint effusions. OPK is generally diagnosed incidentally by finding sclerotic areas on musculoskeletal radiographs. OPK may mimic different bone pathologies like bone metastasis.

A 42-year-old man was admitted to our outpatient clinic with pain on the left shoulder for 2 months. His left shoulder pain deteriorated with moving his arm and continued during night. His musculoskeletal examination was normal. Left shoulder anteroposterior radiograph revealed multiple circular and ovoid, small hiperdens areas in the upper humeral head and inferior part of shoulder joint. For the differential diagnosis of the osteoblastic bone metastasis, the patient underwent a detailed radiological and laboratory examination. Laboratory examination including erythrocyte sedimentation rate, complete blood count, rheumatoid factor, C-reactive protein, thyroid, kidney and liver function tests, serum calcium, phosphorus, magnesium, alkaline phosphatase, 25(OH) vitamin D and parathyroid hormone levels was normal.

Computerized tomographic evaluation revealed multiple, small, well defined, circular or ovoid sclerotic bone islands of the left shoulder. Whole body bone scintigraphy and abdominopelvic ultrasonography were normal. Right shoulder, both hands and wrists and pelvic roentgenograms also performed. Juxtaarticular, symmetric, well defined, multiple, small, homogeneous circular and ovoid foci of hiperdens areas were also seen in the right shoulder, distal ulna and radius, carpal bones, metacarpals, interfalangial joints, both femoral head and hip joints. In the light of these radiological, laboratory and clinical findings, the case was diagnosed as OPK. Nonsteroidal antiinflammatory drug was prescribed for his left shoulder and he became completely asymptomatic.

As in our case, when multiple symmetric round sclerotic lesions are found on radiographic examinations, OPK must be kept in mind. Especially differential diagnosis of OPK from osteoblastic metastasis is important. The radiologic recognition of this rare disease is important to prevent unnecessary and advanced laboratory and radiologic investigations.

**Keywords:** Osteopikilozis, osteoblastic metastasis, radiologic investigation

P-139

**Seronegatif Spondiloartropatiyi Taklit Eden bir Osteomalazi Olgusu****Yeşim Garip, Meryem Dedeoğlu, Hatice Bodur**

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Osteomalazi; kemik matrisin azalmış mineralizasyonu ile karakterize bir metabolik kemik hastalığıdır. Semptomları spondiloartropati, polimiyalji romatizma, polimiyozit ve fibromiyalji gibi diğer kas-iskelet sistemi hastalıklarıyla karışabilmektedir. Burada seronegatif spondiloartropatiyi taklit eden bir osteomalazi olgusu sunulmuştur.

Yirmi yedi yaşında kadın hasta, 2 yıl önce gebeliğinin 12. haftasında iken başlayan bel ve bilateral bacak ağrısı, yorgunluk, kas güçsüzlüğü ve 1 saat kadar süren sabah tutukluğu şikayetleri ile başvurdu. 1 yıldır 'seronegatif spondiloartropati' tanısı ile Sulfasalazin 2 gr/gün tedavisi almaktaydı. Tedaviden fayda görmediğini ifade ediyordu. Hastanın fizik muayenesinde vertebralarn spinöz proseslerinde, pelviste ve kostalarda palpasyonla artan hassasiyeti mevcuttu. Lomber omurga eklem açıklıkları her yöne limitliydi. Modifiye Schober: 3 cm, lateral spinal fleksiyon: 7 cm, parmak ucu-zemin mesafesi: 20 cm, tragus duvar mesafesi: 14 cm, çene-manubrium mesafesi: 2 cm, göğüs ekspansiyonu: 3,5 cm idi. Düz bacak kaldırma ve femoral germe testleri negatifti. Nörolojik muayenesinde kalça çevresi kaslar bilateral 4/5 motor kuvvetindeydi. Radyolojik incelemede pelvis grafisinde (Şekil 1) solda grade 3 sakroileit, femur boynu ve pubik ramusta Looser zonları, ön-arka diz grafisinde (Şekil 2) ise proksimal tibiada Looser zonları mevcuttu.

Serum biyokimyasında düşük serum fosfor ve 25-hidroksi vitamin D3, normal kalsiyum, artmış paratiroid hormon ve alkalen fosfataz seviyeleri mevcuttu. Hastaya 7'er gün aralarla 3 doz, 300000 U D vitamini ve elementer Kalsiyum 1000 mg/gün tedavisi verildi. Hastanın ağrı ve kas güçsüzlüğünü içeren semptomlarında azalma, klinik ve laboratuvar bulgularında düzelme gözlemlendi.

Osteomalazi klinik ve radyolojik olarak seronegatif spondiloartropatiyi taklit edebilir. Diğer kas-iskelet sistemi hastalıklarının tersine kalsiyum ve D vitamini ile kolayca tedavi edebilir. Sakroileit ve spondiloartropati varlığını ayırıcı tanıda mutlaka akla getirilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Osteomalazi, vitamin D eksikliği, seronegatif spondiloartropati, sakroileit

P-139

**Osteomalacia Mimicking Seronegative Spondyloarthropathy: A Case Report****Yeşim Garip, Meryem Dedeoğlu, Hatice Bodur**

Ankara Numune Training and Research Hospital, Ankara

Osteomalacia is a metabolic bone disorder characterized by impaired mineralization of bone matrix. Symptoms of osteomalacia can be confused with other musculoskeletal disorders such as spondyloarthropathy, polymyalgia rheumatica, polymyositis, and fibromyalgia. It is reported a case of osteomalacia mimicking seronegative spondyloarthropathy.

27-year-old female admitted with complaints of low back and bilateral leg pain, fatigue, muscle weakness, and morning stiffness lasting one hour that started in the 12 week of pregnancy, 2 years ago. She had been receiving Sulphasalazine 2g/day with diagnosis of seronegative spondyloarthropathy for one year. She declared that she did not benefit from drug treatment. Her physical examination revealed pain increasing with palpation of spinous processes of vertebrae, pelvis, costae. Range of motion of lumbar spine was limited. Modified Schober: 3 cm, lateral spinal flexion: 7 cm, fingertip-to-floor distance: 20 cm, tragus-to-wall distance: 14 cm, chin-manubrium distance: 2 cm, chest expansion: 3.5 cm. Straight leg raising and femoral stretch tests were negative. In her neurological examination, she had 4/5 motor strength bilateral in hip muscles. Radiographic examination of the pelvis showed grade 3 sacroiliitis on the left side and bilateral multiple pseudofractures (Looser zones) in the femur neck and pubic rami (Figure 1). An anteroposterior view of the knees showed Looser zones in the proximal tibia (Figure 2). Serum biochemical studies revealed low serum phosphorus, low 25-hydroxy vitamin D3, normal calcium, elevated parathyroid hormone and alkaline phosphatase levels. The patient received 3 doses of 300000 IU Vitamin D3 (7 days intervals), and elementary Calcium 1000 mg/day. Her symptoms including pain and muscle weakness were relieved, a clinical and laboratory improvement was observed.

Osteomalacia may mimic seronegative spondyloarthropathy, clinically and radiographically. Despite other musculoskeletal conditions, osteomalacia can easily be treated with calcium and vitamin D supplementation. In case of sacroiliitis and spondyloarthropathy, diagnosis of osteomalacia must be definitely considered.

**Keywords:** Osteomalacia, vitamin D deficiency, seronegative spondyloarthropathy, sacroiliitis

P-140

**Multiple Sklerozlu Hastalarda Aerobik ve İzokinetik Egzersiz Programının Kas Gücü ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi****Sevgi Atar<sup>1</sup>, Sezgin Hacıoğlu<sup>2</sup>, Canan Berker<sup>3</sup>, Aliye Yıldırım Güzelant<sup>4</sup>, M. Hayri Özgüzel<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Gönen Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Balıkesir<sup>2</sup>Kahramanmaraş Elbistan Devlet Hastanesi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği Kahramanmaraş

<sup>3</sup>Okmeydanı Eğitim Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul<sup>4</sup>Namık Kemal Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tekirdağ

**AMAÇ:** Biz çalışmamızda MS hastalarına aerobik ve izokinetik egzersizleri içeren rehabilitasyon programı uygulayarak bu egzersizlerin kas gücü ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini ölçmeyi amaçladık.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya polikliniğimize başvuran MS tanısı almış hastalardan çalışma kriterlerimize uygun seçilmiş toplam 40 hasta dahil edildi. Hasta seçiminde çalışmaya alınma kriteri olarak Poser kriterlerine göre klinik olarak kesin MS tanısı almış olması, en az 1 yıldır hastalık süresi olması ve Multipl skleroz yaşam kalitesi-54 anketini okuyup anlayabilecek bilişsel düzeyde olması kabul edildi. Aerobik egzersiz uygulaması ve izokinetik egzersiz uygulaması olmak üzere iki grup oluşturuldu. Her grupta 20 hasta bulunuyordu. Her iki gruba hastalar EDSS skorlarına göre rastgele olacak şekilde dağıtıldı.

**BULGULAR:** Çalışmaya katılan 40 MS olgusunun 13 (%32,5)' ü erkek, 27 (%67,5)' si kadın hastaydı. Aerobik egzersiz grubundaki 20 hastanın 14'ü kadın 6'sı erkekti, yaş ortalamaları 39,2±6,0 yıldı. İzokinetik egzersiz grubundaki 20 hastanın 13'ü kadın 7'si erkekti, yaş ortalamaları 37,7±9,7 yıldı. Çalışma gruplarının yaş ortalamaları ve cinsiyet oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcut değildi (p=0,561, p=0,736). Aerobik egzersiz grubundaki olguların boy ortalamaları 165,3±9,4 kilo ortalamaları 73,4±12,9 ve VKİ ortalamaları 26,9±3,4 idi. İzokinetik egzersiz grubundaki olguların boy ortalaması 162,4±10,1 kilo ortalaması 67,5±10,8 VKİ ortalaması 26±3,8 olarak tespit edildi. Her iki grup arasında sırası ile boy, kilo ve VKİ ortalamaları arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi (p=0,361, p=0,125, p=0,411).

**SONUÇ:** Kas gücü ve yaşam kalitesi değerlendirmelerinin tedavi öncesine göre tedavi sonrası değerlerindeki değişim farkları ortalamalarında iki egzersiz grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Biz çalışmamızın sonuçları ve araştırdığımız literatür bilgileri doğrultusunda; MS'lu hastalarda aerobik ve/veya izokinetik egzersizleri içeren rehabilitasyon protokollerinin, hastaların yaşam kaliteleri ve fonksiyonel kapasiteleri açısından anlamlı ölçüde iyilik sağlayıcı etkisi olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Aerobik, izokinetik, kas gücü, multiple skleroz, yaşam kalitesi

P-140

**Evaluation of the Effects on Muscle Strength and Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis of Aerobic and Isokinetic Exercise Program****Sevgi Atar<sup>1</sup>, Sezgin Hacıoğlu<sup>2</sup>, Canan Berker<sup>3</sup>, Aliye Yıldırım Güzelant<sup>4</sup>, M. Hayri Özgüzel<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Gönen State Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Clinic Balıkesir<sup>2</sup>Kahramanmaraş Elbistan State Hospital Physical Medicine and

Rehabilitation Clinic, Kahramanmaraş

<sup>3</sup>Okmeydanı E.I. Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, İstanbul<sup>4</sup>Namık Kemal University Physical Medicine and Rehabilitation Department Tekirdağ

**OBJECTIVE:** In this study, we aimed to apply the rehabilitation program including aerobic and isokinetic exercises by purposing to measure their effects on muscle strength and quality of life on MS patients.

**MATERIALS-METHODS:** This report contains 40 patients data who were selected for the study criteria among patients who applied to our outpatient clinic with a diagnosis MS. Based on the patient selection criteria, the patients must be clinically definite diagnosed MS according to Poser criteria, have disease duration of at least 1 year and also were considered to have cognitive level of reading and understanding of multiple sclerosis quality of life questionnaire-54. The report has divided by in 2 groups as application of Aerobic exercise and isokinetic exercise also each group has 20 patients. Patients in both groups have distributed randomly according to the EDSS scores.

**RESULTS:** To this study, 13 (32.5%) male and 27 (67.5%) female patients were involved in. Aerobic exercise group was consisted of 20 female and 6 male and their mean ages were 39.2±6.0. From isokinetic exercise group 7 of 20 patients were male and 13 female and their mean ages were 37.7±9.7. There was no statistically difference (p=0.561, p=0.736) between their mean age and sex distribution at the working groups. Among the Aerobic exercise group, the mean height was 165.3 ± 9.4 cm, the mean weight was 73.4±12.9 kg and the mean BMI was 26.9±3.4. For isokinetic exercise group mean values were 162.4 ±10.1, 67.5±10.8 and 26±3.8 respectively. Among the two group there was no significant difference between the mean height, weight and BMI (p=0.361, p=0.125, p=0.411) respectively.

**CONCLUSION:** Muscle strength and quality of life after treatment compared to baseline assessments of change in the value of the average differences were statistically significant differences between the two exercise groups. We researched the literature and in line with our study results, MS patients, aerobic and / or isokinetic exercises including rehabilitation protocols, in terms of patients life of quality and functional capacities was thought significantly influence well-being provider.

**Keywords:** Aerobic, isokinetic, muscle strength, multiple sclerosis, quality of life

P-141

**Kortikobazal Ganliyonik Dejenerasyon Habercisi: İlerleyici Afazi****Erkan Kaya, Naci Yosunkaya**

Bursa Asker Hastanesi, Bursa

Kortikobazal dejenerasyon serebral korteks ve bazal gangliyon tutuluşuna ait klinik bulgularla seyreden nadir bir dejeneratif hastalıktır. En sık karşılaşılan form asimetrik yerleşimli parkinsonizm, ekstremitte distoni ve apraksiydir. Sağ tarafta dışa basma şikayeti ile total diz artroplastisi operasyonu olan hastada yürümenin ilerleyici bir şekilde tamamen kaybolması ve ilerleyici afazi ile kortikobazal dejenerasyon tanısı konulan bayan hastayı sunduk.

**Anahtar Kelimeler:** Afazi, bazal gangliyon, parkinson

P-141

**Corticobasal Ganglionic Degeneration Indicator: Progressive Aphasia****Erkan Kaya, Naci Yosunkaya**

Bursa Military Hospital, Bursa

Corticobasal degeneration is a rare progressive neurodegenerative disease characterized by clinical findings related basal ganglia and cerebral cortex damage. Major form includes asymmetric Parkinsonism, extremity dystonia and apraxia. We reported a case who diagnosed corticobasal ganglionic degeneration. She had been made total knee arthroplasty operation due to lateral step complain on the right side. Her gait had imbalanced progressively and she had progressive aphasia.

**Keywords:** Aphasia, basal ganglion, parkinson

P-142

**Limb-Girdle Müsküler Distrofisi Tip 2B: Olgu Sunumu****Korhan Barış Bayram, Emel Aydın, Serpil Bal, Hikmet Koçyiğit, Alev Gürkan**

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir

Kas ağrısı ve güçsüzlüğü ile seyreden klinik tablolarla ayırıcı tanı önemlidir. Bu grupta yer alan kalıtsal miyopatiler genelde erken yaş grubunda ortaya çıkmakla birlikte, müsküler distrofilerin bir alt formu olan limb-girdle tip 2B seyrekte olsa ileri yaş grubunda izlenmektedir.

Altmışdört yaşında kadın hasta her iki kol ve bacakta ağrı ve güçsüzlük yakınması ile polikliniğimize başvurdu. Öyküsünde yakınmalarının son iki ay içinde ortaya çıkması üzerine, Romatoloji uzmanına başvuran hastaya polimiyozit ön tanısıyla metilprednizolon ve nsai-i tedavisi başlanmış. Ağrı yakınmasında azalmaya rağmen güçsüzlüğünün devam etmesi üzerine metilprednizolon tedavisi azaltılarak kesildi. Hasta için yorgunluk düzeyinde eklem hareket açıklığı ve güçlendirme egzersizlerini içeren rehabilitasyon programı planlandı. Miyopatiyle seyreden hastalıklar için her ne kadar geliştirilmiş tanı kriterleri varsa da kesin tanı için mutlak kas biyopsisi önerilmektedir. Özellikle inflamatuvar ve kalıtsal miyopatilerin ayırıştırılması tedavi ve takip açısından önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kas biyopsisi, limb-girdle tip 2B, miyopati

P-142

**Type 2B Limb-Girdle Muscular Dystrophy: Case Report****Korhan Barış Bayram, Emel Aydın, Serpil Bal, Hikmet Koçyiğit, Alev Gürkan**

Ataturk Training and Research Hospital, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Izmir

Differential diagnosis is important in cases manifesting muscular pain and weakness. While the hereditary myopathies included in this group usually occur at an early age, the limb-girdle type 2B, a form of muscular dystrophy, is also observed at advanced age, even if rarely. A 64-year-old female patient presented to our clinic with the complaints of pain and weakness in both arms and legs. Her medical history revealed that she had started treatment with methylprednisolone and NSAID upon establishment of a preliminary diagnosis of polymyositis by a Rheumatologist she had seen due to her complaints developing in the last 2 months. She had been referred to our clinic upon persistence of her weakness despite the reduction in pain. Her family history included no peculiarity. Her medical history involved hypertension and previous cholecystectomy surgery. Her physical examination revealed proximal muscle weakness in the upper and lower extremities. There was no joint or skin involvement rheumatologically. The other systems were normal on examination. The laboratory investigations showed high creatine kinase, AST, ALT and GGT levels. The acute phase reactants were within the normal limits. Urinalysis detected creatinuria. EMG results were considered to show the presence of myopathy. Biopsy of the deltoid muscle was obtained for the differential diagnosis. The pathological investigation revealed muscular dystrophy characterized by dysferlin deficiency; the results were considered to represent the presence of limb-girdle type 2B. The MRI investigation of the upper and lower extremity muscles revealed atrophy and fatty degeneration in patches in proximal and distal muscles. The genetic expert reported that the transmission could be composite heterozygous, i.e. a different mutational transmission from each parent. The family members were informed on this report. The high-dose methylprednisolone she had been receiving was gradually decreased and discontinued. A rehabilitation program was scheduled including the articular range-of-motion and strengthening exercises. Although there are advanced diagnostic criteria for the disorders manifesting with myopathy, muscle biopsy is recommended for establishing the definitive diagnosis. Particularly, the differentiation between the inflammatory and hereditary myopathies is of significance for treatment and follow-up.

**Keywords:** Limb-girdle type 2B, muscle biopsy, myopathy

P-143

**Bir Olgu Sunumu: Yumruk El Sendromu****Nur Kesiktaş<sup>1</sup>, Sadiye Murat<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Balıklıgöl Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Departmanı, Şanlıurfa<sup>2</sup>Şanlıurfa Eğitim ve araştırma hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Departmanı, Şanlıurfa

Bilinçaltı bir tepki olarak ellerin uzun süre yumruk şeklinde tutulması distrofik değişikliklere ve kontraktür gibi ağır fonksiyon kayıplarına neden olabilmektedir. Saptanmış. Hepatit sindrome olarak da adlandırılan bu durum genellikle nadir rapor edilmektedir. Kronikleşen ve prognozu kötü olan bu durum kompleks rejyonel ağrı sendromu ile genellikle karıştırılmaktadır. Bu yazıda yumruk el tanısı konmuş bir vaka sunulmuş ve literatürle tartışılmıştır.

11 yaşında kız çocuğu (G.B.) iki hafta önce başlayan sağ elini açamama ve yumruk şeklinde tutma şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın hikayesinde ve muayenesinde hiperestezi, hiperaljezi ve alodini yoktu. Nörolojik muayenesinde; kuvvet üst ekstremitte proksimallerinde ve alt ekstremitelerde 5/5 düzeyinde olmakla birlikte üst ekstremitte distallerinde sabit distonik postürden dolayı tam değerlendirilemedi. Muayenede eller pasif olarak ekstansiyona tam getirildi. El bileği mr tetkiklerinde patolojik sinyal değişikliği saptanmadı. Hepatit markerları normal, esr, crp, vitamin b12 referans aralıklardadır. Serolojik testler negatif, rutin biokimya, periferik yayma, elektrolitler normal sınırlar içindeydi. seruloplazmin, serum bakır ve 24 saatlik idrar bakır tetkikleri normal saptandı. Kranial ve spinal manyetik rezonans görüntüleme normaldi. Elektroensefalogramda herhangi bir patoloji saptanmadı. Elektromyografisinde (EMG) kas ve sinir iletileri normal limitleriydi, sağ el kaslarında iğne EMG incelendi. El bilek mr tetkiklerinde patolojik sinyal değişikliği saptanmadı. Hastanın psikiyatrist ve çocuk psikiyatristi tarafından psikiyatrik değerlendirme yapıldı. Hasta Yumruk el sendromu tanısıyla fizik tedavi ve rehabilitasyon programına alındı. Tedavi multidisipliner gerçekleştirildi. 21 seans parafin, elektroterapi, germe egzersizleri, ayna tedavisi, taktik stimülasyon yapıldı. Belirgin bir düzelmeye üzerine el parmaklarını ekstansiyona zorlayıcı bir splint uygulandı. Yumruk el sendromunda tanıya ve tedaviye yönelik invaziv yaklaşımlardan kaçınılmalıdır. Ekip yaklaşımı bu zor vakalar için önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Yumruk el sendromu

P-143

**The Clenched Fist Syndrome: A Case Report****Nur Kesiktaş<sup>1</sup>, Sadiye Murat<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Balıklıgöl Government Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Department, Şanlıurfa<sup>2</sup>Şanlıurfa Education and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Department, Şanlıurfa

Such as a subliminal response, to keep hands (one or both) in form of punch for a long time can lead to dystrophic changes and loss of function like contracture. This situation is called as "the clenched fist syndrome" and reported to be generally rare. This chronic condition with poor prognosis is often similar to complex regional pain syndrome. In this article, a case diagnosed with clenched fist is presented and discussed with the literature. 11 year old girl (GB) was admitted to our clinic with a complaint with right hand clenched form. Hyperesthesia, hyperalgesia and allodynia did not appeared during examination and in patient history. In neurologic examination, strength level was 5/5 in upper proximal extremities and lower extremities and can not be evaluated in distal upper extremities because of all fixed dystonic posture. Upon examination hands was positively brought to full extension. Hands and wrist radiographs did not include spotted or diffuse osteoporosis. Hepatic markers; ESR, CRP and vitamin B12 ranges were normal. Serological tests were normal and routine biochemistry, blood smear, electrolytes, ceruloplasmin, serum copper and a 24 hour urinary copper were within normal limits. Cranial and spinal magnetic resonance imaging were normal. There was no pathology in electroencephalogram. In electromyography (EMG), muscle and nerve conduction were in normal limits and right hand muscles were investigated by needle EMG. No pathological signal changes were seen in wrist MR examinations. Patient's psychiatric examination made by the psychiatrist and child psychiatrist. Patient was taken in physical therapy and rehabilitation program with the clenched fist syndrome diagnosis. Multidisciplinary approach was performed in management. 21 sessions, parafin, electrotherapy, stretching exercises, mirror therapy, tactile stimulation were performed. A hand splint was used to force the fingers for extension. In clenched fist syndrome, invasive treatment modalities had to be avoided. A Team aproach is important in managing these difficult cases.

**Keywords:** Clenched fist syndrome

P-144

**Aşıl Kısılalığı Olan Hastada Spontan Gastrocnemius Ruptürü ve Hematom; Tenis Leg****Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Serdar Sipahioğlu<sup>1</sup>, Emrah Sayıt<sup>1</sup>, Ahmet Inanır<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Haymana Devlet Hastanesi Haymana, Ankara<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tokat

Otuz iki yaşında erkek hasta polikliniğimize sağ bacakta şişlik ve şiddetli ağrı şikayetiyle başvurdu. Hasta 5 gün önce merdiven çıkarken sağ bacağına şiddetli ağrı hissettiğini, sonrasında sağ bacağına kızarıklık ve şişlik olduğunu belirtti. Hikayesinden çocuk yaşlarda sağ topuğunda meydana gelen yaralanma sonrasında yürürken sağ ayak tabanını tam olarak yere basamadığı öğrenildi. Özgeçmişinde ve kan laboratuvar sonuçlarında kayda değer bir bilgi ve bulgu yoktu. Hastanın fizik muayenesinde sağ bacak posterior yüzü orta kesimlerinde hassasiyet ve hafif kızarıklık bulundu. Sağ ayak bileği dorsifleksiyonu 90 derecede kısıtlıydı. Sağ bacakta kas karın bölgelerinden yapılan ölçümde sol bacağına göre 4 cm çap artışı olduğu tespit edildi. Hastaya yapılan yüzeysel doku ultrasonografisinde sağ gastrocnemius medial başından distale doğru uzanan akut hemoraji tespit edildi. Hasta muhtemel "tenis bacak" tanısı ile takibe alındı. Hastaya istirahat, elevasyon, kompresyon, analjezi ve soğuk uygulama tedavileri verildi. Muskulotendinöz tendinöz bileşkede yırtıkla seyreden bu durum genellikle aktif plantar fleksiyonla birlikte simultane diz ekstansiyonunda yani gastrocnemius kasının pasif gerimi ile aktif kontraksiyonu sırasında görülmektedir. Aktif spor sırasında ortaya çıkan ve konservatif yöntemlerle tedavi edilen bu durum bizim hastamızda basit bir merdiven çıkmayla meydana gelmiştir. Hastada mevcut olan aşıl kısılalığı merdiven çıkma sırasında pasif gerimi arttırmış ve plantar fleksiyon ile hastada gastrocnemius kasında kanama ve ruptür oluşmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Aşıl kısılalığı, gastrocnemius, kanama, tenis leg

P-144

**Spontaneous Rupture and Hematoma of Gastrocnemius Muscle in a Patient with Achilles Shortness; Tennis Leg****Erkan Özgüçlü<sup>1</sup>, Serdar Sipahioğlu<sup>1</sup>, Emrah Sayıt<sup>1</sup>, Ahmet Inanır<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Haymana State Hospital Haymana, Ankara<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Tokat

A 32 year-old man was admitted to our clinic with the complaint of swelling and severe pain in his right leg. He declared that, 5 days before, he felt severe pain and after that swelling in his right leg while climbing a stair. In history, we learned that he has had an injury to right heel and after that he had difficulty to heel strike when walking. His past medical history and laboratory results were unremarkable. Physical examination revealed that tenderness and erythema at mid-posterior face of right leg. Dorsiflexion of right ankle is painful and limited to 90 degrees. Right leg mid-belly region circumference is 4 cm increased according to left side. Ultrasonography of right leg demonstrated rupture and acute hemorrhage along with right gastrocnemius medial head distally. He was diagnosed with "tennis leg" and rest, elevation, compression, ice and analgesic treatment was prescribed.

This condition generally described as rupture of the musculotendinous junction caused by active plantar flexion with simultaneous knee extension as a mean of active contraction with passive stretching of gastrocnemius muscle. Despite tennis leg generally happened during active sports and treated with conservative methods, this disease occurred in our patient by simple climbing a stair. Existing Achilles shortness in our patient increase passive stretching and with plantar flexion rupture and hematoma take place in gastrocnemius muscle.

**Keywords:** Shortness of Achilles, gastrocnemius, hematoma, tennis leg

P-145

**Alt Ekstremitte Lenfödemli Olguda Kinesiotape ve Manuel Lenf Drenajının Birlikte Kullanımı****Erkan Kaya, Naci Yosunkaya**

Bursa Asker Hastanesi, Bursa

Lenfödem lenfatik sistemin obstruksiyonu ve disfonksiyonu sonucunda, interstisyel boşluklarda aşırı miktarda sıvı birikimi ile karakterize bir hastalıktır. 4 hafta kinesiotape 8 hafta manuel lenf drenajı uyguladığımız histerektomi sonrasında sol alt ekstremitesinde lenfödem gelişen olguda uyluk çevresinde, diz çevresinde, bacak çevresinde ve ayak çevresinde görülen azalmayı gösterdik.

**Anahtar Kelimeler:** Alt ekstremitte, kinesiotape, lenfödem, manuel lenf drenajı

P-145

**Kinesiotaping and Manual Lymphaetic Drainage Combination in a Case with Lower Extremity Lymphedema****Erkan Kaya, Naci Yosunkaya**

Bursa Military Hospital, Bursa

Lymphedema is a disaster characterized by overaccumulation of fluid in interstitial area due to lymphatic obstruction and dysfunction. We reported decreasing circumference measurements in the knee, thigh and foot in a case with left lower extremity lymphedema occurred after hysterectomy by 3 4 week kinesiotaping and 8 week manual lymphatic drainage

**Keywords:** Lower extremity, kinesiotaping, lymphedema, manual lymphaetic drainage



P-146

**Adölesan İdiyopatik Skolyozda MATN-1 ve LCT C13910T Gen Polimorfizmi**Hürriyet Yılmaz<sup>1</sup>, Coşkun Zateri<sup>1</sup>, Ahmet Uludağ<sup>2</sup>, Coşkun Bakar<sup>3</sup>,  
Şule Koşar<sup>4</sup>, Öztürk Özdemir<sup>2</sup><sup>1</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Çanakkale<sup>3</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Çanakkale<sup>4</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı, Çanakkale**AMAÇ:** Adölesan idiyopatik skolyoz (AİS), yoğun araştırmalara rağmen etiolojisi tam olarak aydınlatılmamış sık karşılaşılan bir omurga deformitesidir. Çalışmamızda matrilin (MATN) 1 ve laktaz (LCT) C13910T gen polimorfizmleri ile AİS arasındaki ilişkiyi araştırdık.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında yürütülen çalışmamıza AİS tanılı ve Cobb açısı 10 derecenin üzerinde olan 42 olgu ve sağlıklı 43 olgu alındı. Sağlıklı olgular omurga deformitesi olmayan erişkin yaş grubundan seçildi. Tüm olguların demografik bilgileri, puberte gelişim özellikleri, aile öyküsü, skolyoz tanı yaşı ve Cobb açıları kaydedildi. Olgulardan alınan kan örneklerinden, real time PCR yöntemi ile MATN-1 ve LCT C13910T gen polimorfizmi varlığı araştırıldı. İstatistik analiz yöntemi olarak iki grup arası fark için ki-kare testi kullanıldı.**BULGULAR:** AİS tanılı olgularda MATN-1 geni için yapılan analizde 17 (%40,5) olguda mutasyon saptanmazken, olguların 19 (%45,2)'unda heterozigot, 6 (%14,3)'sında homozigot mutasyon saptandı. Kontrol grubunda ise 13 (%30,2) olguda mutasyon saptanmazken, olguların 20 (%46,5)'sinde heterozigot, 10 (%23,3)'unda homozigot mutasyon saptandı. Allel frekansı MATN-1 için AİS'li olgularda 0,37, kontrol grubunda ise 0,47 olarak hesaplandı.LCT C13910T gen analizinde, AİS ve kontrol grubunda 38 (%90,5) olguda mutasyon saptanmadı. AİS grubunda 4 (%9,5) olguda heterozigot mutasyon saptanırken homozigot mutasyon hiçbir olguda saptanmadı. Kontrol grubunda 3 (%7,1) olguda heterozigot, 1 (%2,4) olguda homozigot mutasyon saptandı. Bir olguda analiz sonuç vermemiştir. Allel frekansı LCT C13910T için AİS grubunda 0,05 ve kontrol grubunda 0,06 olarak hesaplandı. Her iki gen mutasyonu bakımından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).**SONUÇ:** Devam eden çalışmamızın ön sonuçlarına göre AİS varlığı ile ve MATN-1 gen polimorfizmi arasında herhangi bir ilişki saptamadık. Literatürde LCT C13910T geni ile çok az sayıda araştırma mevcuttur. MATN-1 geni ile ilgili farelerde yapılan deneylerde skolyoz gelişimi ile ilişkili olduğu vurgulanmıştır. Gen polimorfizmleri ile AİS arasındaki ilişkinin daha fazla çalışma ile irdelenmesi etiopatogenezin açıklanmasında yararlı olacaktır.**Anahtar Kelimeler:** Adölesan idiyopatik skolyoz, laktaz geni, matrilin geni, polimorfizm

P-146

**MATN-1 and LCT C13910T Genes Polymorphisms in Adolescent Idiopathic Scoliosis**Hürriyet Yılmaz<sup>1</sup>, Coşkun Zateri<sup>1</sup>, Ahmet Uludağ<sup>2</sup>, Coşkun Bakar<sup>3</sup>,  
Şule Koşar<sup>4</sup>, Öztürk Özdemir<sup>2</sup><sup>1</sup>Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Medicine Physical Medicine and Rehabilitation Department, Çanakkale<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Medical Genetics Department, Çanakkale<sup>3</sup>Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Medicine Public Health Department, Çanakkale<sup>4</sup>Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Radiology Department, Çanakkale**OBJECTIVE:** Adolescent idiopathic scoliosis (AIS) is a common spinal deformity. Despite intensive research, the etiology of AIS has not been fully understood. In our study, we aimed to investigate the relationship between AIS and polymorphisms in matrilin (MATN) 1 and lactase (LCT) C13910T genes.**MATERIALS-METHODS:** This study is supported by Scientific Research Projects Commission, Çanakkale Onsekiz Mart University. 42 cases diagnosed with AIS (Cobb angle: over 10 degrees) and 43 healthy adults without spinal deformity were enrolled to study. All the demographic information, characteristics of pubertal development, family history, age at diagnosis of scoliosis and the Cobb angles were recorded. MATN-1 and LCT C13910T genes mutations were analyzed with Real Time PCR. Chi-square test was used for the difference between the two groups.**RESULTS:** MATN-1 gene in patients diagnosed with AIS, the analysis for 17 (40.5%) cases weren't detected mutation. 19 (45.2%) patients had heterozygous and 6 (14.3%) patients had homozygous mutation. In the control group, there were 13 (30.2%) subjects without mutation. 20 (46.5%) subjects had heterozygous and 10 (23.3%) subjects had homozygous mutation. Allele frequencies for the MATN-1 gene, respectively, for the AIS and the control group were calculated to be 0.37 and 0.47. In 38 (90.5%) patients of each group were not detected LCT C13910T gene mutation. 4 (9.5%) patients had heterozygous mutation in AIS group. There was no case of homozygous mutation. In the control group, there were detected 3 (7.1%) subjects heterozygous, 1 (2.4%) subject homozygous. In one case, the analysis was faulty. Allele frequencies for the LCT C13910T gene, respectively, for the AIS and the control group were calculated to be 0.05 and 0.06. There was no significant difference between the two groups in terms of gene mutation ( $p>0.05$ ).**CONCLUSION:** According to preliminary results of our ongoing study, there was no relationship between AIS and polymorphisms in MATN-1 and LCT C13910T genes. There are very few researches of gene LCT C13910T in the literature. Some experimental studies have reported MATN-1 gene mutation associated with scoliosis. Further study of the relationship between gene polymorphisms and AIS will be beneficial to explain the etiopathogenesis.**Keywords:** Adolescent idiopathic scoliosis, lactase gene, matrilin gene, polymorphism

P-147

**VDR Bsm1 ve COL 1A1 Gen Polimorfizmleri İle Adölesan İdiyopatik Skolyoz Arasındaki İlişkinin Araştırılması****Hürriyet Yılmaz<sup>1</sup>, Fatma Silan<sup>2</sup>, Coşkun Zateri<sup>1</sup>, Coşkun Bakar<sup>3</sup>, Ozan Karatağ<sup>4</sup>, Sinem Atik<sup>2</sup>, Laliz Esin Kadioğlu<sup>5</sup>**<sup>1</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik, Anabilim Dalı, Çanakkale<sup>3</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Çanakkale<sup>4</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı, Çanakkale<sup>5</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Çanakkale**AMAÇ:** Adölesan idiyopatik skolyoz (AIS)'un etiopatogenezinde genetiğin rolü tam açıklanamamıştır. Çalışmamızda vitamin D reseptör (VDR) Bsm1 ve kollojen (COL) 1A1 gen polimorfizmleri ile AIS arasındaki ilişkiyi araştırdık.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmamız, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi tarafından desteklenmektedir. Cobb açısı 10 derecenin üzerinde olan 42 AIS olgusu ve 45 sağlıklı olgunun genetik analizi yapılmıştır. Sağlıklı olgular omurga deformitesi olmayan erişkin yaş grubundan seçildi. VDR Bsm1 ve COL 1A1 gen polimorfizmi varlığı, real time PCR yöntemi ile araştırıldı. İstatistik analiz yöntemi olarak iki grup arası fark için ki-kare testi kullanıldı.**BULGULAR:** AIS tanılı olgularımızın 5 (%11,9)'i erkek, 37 (%88,1)'si kadın cinsiyet iken kontrol grubunda 1 (%2,2)'i erkek, 44 (%97,8)'ü kadın cinsiyet idi. Ortalama Cobb açısı AIS grubunda 27,3±10,6 (minimum:10, maksimum: 55) derece olarak hesaplandı. AIS tanılı olgularda VDR Bsm1 geni için yapılan analizde 16 (%38,1) olguda mutasyon saptanmazken, olguların 18 (%42,9)'inde heterozigot, 8 (%19,0)'inde homozigot mutasyon saptandı. Kontrol grubunda ise 18 (%40,0) olguda mutasyon saptanmazken, olguların 21 (%46,7)'inde heterozigot, 6 (%13,3)'sında homozigot mutasyon saptandı. Allel frekansı VDR Bsm1 için AIS'li olgularda 0,40, kontrol grubunda ise 0,37 olarak hesaplandı. COL 1A1 gen analizinde, AIS grubunda 27 (%64,3) olguda mutasyon saptanmadı. 12 (%28,6) olguda heterozigot, 3 (%7,1) olguda homozigot mutasyon saptandı. Kontrol grubunda 25 (%55,6) olguda mutasyon saptanmazken, 18 (%40,0) olguda heterozigot, 2 (%4,4) olguda homozigot mutasyon saptandı. Allel frekansı COL 1A1 için AIS grubunda 0,79 ve kontrol grubunda 0,76 olarak hesaplandı. Her iki gen mutasyonu bakımından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).**SONUÇ:** AIS'li olguların periferik ve aksiyel iskeletinde kemik mineral yoğunluğunun azaldığına ilişkin bulgular mevcut. Kemik mineral yoğunluğu ile ilişkisi araştırılan VDR ve COL genlerinin AIS ile ilişkisini araştırdığımız devam etmekte olan çalışmamızın ön sonuçlarına göre AIS ile VDR Bsm1 ve COL 1A1 gen polimorfizmleri arasında bir ilişki saptanmadı.**Anahtar Kelimeler:** Adölesan idiyopatik skolyoz, VDR geni, COL 1A1 geni, polimorfizm**Investigation of Relationship Between Adolescent Idiopathic Scoliosis and Polymorphisms in VDR Bsm1 and COL 1A1 Genes****Hürriyet Yılmaz<sup>1</sup>, Fatma Silan<sup>2</sup>, Coşkun Zateri<sup>1</sup>, Coşkun Bakar<sup>3</sup>, Ozan Karatağ<sup>4</sup>, Sinem Atik<sup>2</sup>, Laliz Esin Kadioğlu<sup>5</sup>**<sup>1</sup>Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine Physical Medicine and Rehabilitation Department, Çanakkale<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine Medical Genetics Department, Çanakkale<sup>3</sup>Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine Public Health Department, Çanakkale<sup>4</sup>Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine Radiology Department, Çanakkale<sup>5</sup>Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine Pediatrics Department, Çanakkale**OBJECTIVE:** The role of genetics in the etiopathogenesis of adolescent idiopathic scoliosis (AIS) is unclear. In this study, we investigated the relationship between AIS and polymorphisms in VDR Bsm1 and COL 1A1 genes.**MATERIALS-METHODS:** This study is supported by Scientific Research Projects Commission, Çanakkale Onsekiz Mart University. 42 cases with AIS (Cobb angle: over 10 degrees) and 45 healthy adults without spinal deformity were enrolled for genetic analysis. VDR Bsm1 and COL 1A1 gene mutations were analyzed with Real Time PCR. Chi-square test was used for the difference between the two groups.**RESULTS:** Of the 42 AIS cases, 5 (11.9%) were male and 37 (88.1%) were female. 1 (2.2%) of the 45 control subjects were male and 44 (97.8%) were female. Mean of the Cobb angle was 27.3±10.6 degrees (minimum: 10, maximum: 55).

VDR Bsm1 gene in patients diagnosed with AIS, the analysis for 16 (38.1%) cases weren't detected mutation. 18 (42.9%) patients had heterozygous and 8 (19.0%) patients had homozygous mutation. In the control group, the analysis for 18 (40.0%) subjects weren't detected mutation. 21 (46.7%) subjects had heterozygous and 6 (13.3%) subjects had homozygous mutation. Allele frequencies for the VDR gene, respectively, for the AIS and the control group were calculated to be 0.40 and 0.37.

COL 1A1 gene analysis of the AIS group, for 27 (64.3%) patients weren't found mutation. 12 (28.6%) patients had heterozygous, and 3 (7.1%) patients had homozygous mutation. The analysis in the control group, for 25 (55.6%) subjects weren't detected mutation. 18 (40.0%) subjects had heterozygous and 2 (4.4%) subjects had homozygous mutation. Allele frequencies for the COL 1A1 gene, respectively, for the AIS and the control group were calculated to be 0.79 and 0.76. There was no significant difference between the two groups in terms of gene mutation (p&gt;0.05).

**CONCLUSION:** Studies reporting associated with decreased bone mineral density in peripheral and axial skeleton of the patients with AIS are available. According to preliminary results of ongoing study, there was no relationship between AIS and polymorphisms in VDR Bsm1 and COL 1A1 genes.**Keywords:** Adolescent idiopathic scoliosis, VDR gene, COL 1A1 gene, polymorphism

P-148

**Multipl Epifizyal Displazi: Bir Olgu Sunumu****Mustafa Özşahin<sup>1</sup>, Safinaz Ataoğlu<sup>1</sup>, Ramazan Büyükkaya<sup>2</sup>, Ali Erdem Baki<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Düzce<sup>2</sup>Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Düzce

Multipl epifizyal displazi (MED) epifizyal ossifikasyon merkezlerinin, gecikmiş ve düzensiz mineralizasyonu sonucu gelişen küçük, basık ve düzensiz epifizler ile karakterize bir grup hastalıktır. Biz burada MED'li bir olguyu klinik ve radyolojik bulguları ile beraber sunmayı amaçladık. 42 yaşında erkek hasta boy kısalığı, yürümede güçlük, omuz hareketlerinde kısıtlılık ve erken yorulma yakınmaları ile polikliniğimize başvurdu. Yakınmalarının çocuk yaşta başladığını ifade eden hastanın öz geçmişinde başka bir özellik yoktu. Soy geçmişi sorgulamasında, annesi ve babası kardeş çocuğu olan hastanın 11 kardeşinden 1'i erkek 1'i kız olmak üzere 2 kardeşi de kısa boyluydu ve benzer eklem yakınmaları vardı. Hastanın fizik muayenesinde boyu 146cm ve kilosu 48kg'dı. Her iki kalça ve omuzda hafif-orta derece eklem hareket kısıtlılığı ve her iki dizde valgus deformitesi mevcuttu. Çekilen kalça, her iki omuz ve diz direk grafilerinde MED ile uyumlu epifizyal değişiklikler gözlemlendi. Vertebral grafilerinde belirgin patolojik değişiklik yoktu. Radyoloji servisi ile konsülte edilen ve MED tanısı konan hastanın mevcut yakınmalarını geriletmeye yönelik eklem hareket açıklığı, germe ve kuvvetlendirme ev egzersiz programı verildi.

İskelet displazilerinin %50 sinin tanısı doğumda konurken hastalığın tanınması erişkin yaşa kadar gecikebilmektedir. İskelet displazileri içerisinde sık görülen MED'de tutulum heterojen olup kalçalar, dizler ve ayak bilekleri sık tutulan bölgelerdir. Kemik tutulumu, bilateral simetrik. Sadece kalça tutulumunun olduğu vakalarda görüldüğü bilateral Legg-Calve-Perthes hastalığını taklit edebilir. Ancak Perthes hastalığında genelde simetrik tutulum eş zamanlı değildir. Bu yüzden bilateral, simetrik tutulum MED için ipucu olabilir. Hastalığın tanısı radyolojik olarak konur; ossifikasyon merkezleri geç görülür ve düzensizdir. Tutulan epifizin deformasyonu ile klinik olarak zamanla boy kısalığı, eklem hareket kısıtlılığı ve aktivite ile oluşan eklem ağrıları vardır.

**Anahtar Kelimeler:** İskelet displazisi, kısa boy, multipl epifizyal displazi

P-148

**Multiple Epiphyseal Dysplasia: A Case Report****Mustafa Özşahin<sup>1</sup>, Safinaz Ataoğlu<sup>1</sup>, Ramazan Büyükkaya<sup>2</sup>, Ali Erdem Baki<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Duzce University Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Duzce<sup>2</sup>Duzce University Medical School Department of Radiology, Duzce

Multiple epiphyseal dysplasia (MED) is a group of disease characterized by small, flattened and irregular epiphysis due to delayed and irregular mineralization of the epiphyseal ossification centers. We aimed to present a case of multiple epiphyseal dysplasia with clinical and radiological findings. A 42-year-old male patient was admitted to our out-patient clinic with complaints of short stature, difficulty in walking, limitation of shoulder movements and early fatigue. His complaints have started at an early age of childhood and there was no significant feature in patient's own history. On family history, we learned that his mother was father's cousin; one brother and one sister among 11 siblings were similarly short and had similar joint symptoms. In his physical examination, he was 146 cm tall and 48 kg weight. He had mild-moderate degree of motion limitation of the hip and shoulder and valgus deformity in both knees. Direct radiography for the patient's hip, shoulders and knees showed that epiphyseal changes compatible with MED. There were no significant pathological findings in vertebral radiographs. MED diagnosis was confirmed by consultation with radiologists. To reduce the patient's current complaints, home-based exercise including, joint range of motion, stretching, strengthening was given to patient.

Almost 50% of the skeletal dysplasias usually were diagnosed at birth, but recognition of disease may be delayed until adulthood. MED, a frequent skeletal dysplasia, involves heterogeneously. Particularly hips, knees and ankles are commonly affected areas. Bone involvement is bilaterally and symmetrical. MED in which only bilateral hip involvement occur can mimic the bilateral Legg-Calve-Perthes. However, Perthes disease with symmetrical involvement usually is not coincidental. Therefore, bilateral symmetrical involvement may be a hint for MED. The diagnosis is made radiological findings; ossification centers appear late and irregular. In time, clinically short stature, limited joint mobility and joint pains with activity development due to deformation of the involved epiphysis.

**Keywords:** Skeletal dysplasia, short stature, multiple epiphyseal dysplasia

P-149

**Behçet Hastalarında Anti-CCP Düzeyleri**Kadir Yıldırım<sup>1</sup>, Hülya Uzkeser<sup>2</sup>, Ali Karakuzu<sup>3</sup>, Saliha Karatay<sup>1</sup>,  
Ragıp İsmail Engin<sup>2</sup>, Özgür Çakıcı<sup>4</sup><sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Erzurum<sup>2</sup>Numune Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Erzurum<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı, Erzurum<sup>4</sup>Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı, Behçet hastalarında anti-CCP antikorlarının varlığını belirlemek, romatoid artrit (RA) hastalarındaki ve sağlıklı kontrollerdeki oranlarla karşılaştırmaktır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Bu çalışmaya 35 Behçet hastası, 22 RA hastası ve 31 sağlıklı kontrol dahil edildi. Tüm gruplarda anti-CCP, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH), romatoid faktör (RF), C-reaktif protein (CRP) düzeyleri ölçüldü.**BULGULAR:** Behçet hastalarından 2 hastada anti-CCP (+) olarak bulundu. Bu hastalardan birinde artrit hikayesi vardı. RA hastalarından 17'sinde, sağlıklı kontrollerden de 1 kişide anti-CCP (+) olarak tespit edildi. RA hastalarında anti-CCP pozitifliği, ESH ve CRP düzeyleri Behçet hastaları ve sağlıklı kontrollere göre anlamlı şekilde yüksekti ( $p < 0.01$ ,  $p < 0.001$ ).**SONUÇ:** Sonuç olarak, anti-CCP antikorları RA ile ilişkili Behçet hastaları için anlamlı olmayabilir.**Anahtar Kelimeler:** Anti-CCP, Behçet hastalığı, romatoid artrit

P-149

**Anti-Cyclic Citrullinated Peptide Antibodies In Patients with Behcet Disease**Kadir Yıldırım<sup>1</sup>, Hülya Uzkeser<sup>2</sup>, Ali Karakuzu<sup>3</sup>, Saliha Karatay<sup>1</sup>,  
Ragıp İsmail Engin<sup>2</sup>, Özgür Çakıcı<sup>4</sup><sup>1</sup>Ataturk University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Erzurum<sup>2</sup>Numune Hospital Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Erzurum<sup>3</sup>Ataturk University Department of Dermatology, Erzurum<sup>4</sup>Bolge Education and Research Hospital Department of Ophthalmology, Erzurum**OBJECTIVE:** The purpose of this study was to assess the presence of anti-cyclic citrullinated peptide (anti-CCP) antibodies in patients with Behcet disease and to compare with rheumatoid arthritis (RA) patients and healthy controls.**MATERIALS-METHODS:** Thirty-five patients with Behcet disease, 22 patients with RA, and 31 healthy controls were included in this study. Anti-CCP antibody, erythrocyte sedimentation rate (ESR), rheumatoid factor (RF) and serum C-reactive protein (CRP) levels were measured in all groups.**RESULTS:** Anti-CCP values were positive in 2 patients with Behcet disease. One of them has history of arthritis. Anti-CCP values were found as positive in 17 patients with RA and 1 healthy control. In RA patients' ESR and CRP levels, frequency of anti-CCP antibody were significantly higher than those of both patients with Behcet disease and healthy controls ( $p < 0.01$ ,  $p < 0.001$ ).**CONCLUSION:** In conclusion, while anti-CCP antibodies are associated with RA patients, it may not significant for patients with Behcet disease.**Keywords:** Anti-CCP, Behcet disease, rheumatoid arthritis

P-150

**Doğu Anadolu Bölgesinde Ankilozan Spondilitli Hastalarda HLA-B27 Dağılımı**Eda Diyarbakır<sup>1</sup>, Nilnur Eyerci<sup>1</sup>, Saliha Karatay<sup>2</sup>, Atilla Topçu<sup>1</sup>,  
Kadir Yıldırım<sup>2</sup>, İbrahim Pirim<sup>1</sup><sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Erzurum<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Erzurum**AMAÇ:** Ankilozan spondilit etiyolojisi bilinmeyen kronik enflamatuvar bir hastalıktır. Patogenezde genetik ve çevresel faktörlerin önemli rol oynadığı bilinmektedir. Ankilozan spondilit gelişimi ile insan lökosit antijeni (HLA-B27) arasında güçlü bir birliktelik saptanmıştır. Bu çalışmanın amacı Doğu Anadolu Bölgesi'nde ankilozan spondilitli hastalarda HLA-B27 dağılımını araştırmaktır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğinde klinik muayene ve radyolojik bulgular ile kesin tanısı konulmuş, 83 ankilozan spondilitli hasta ile 73 sağlıklı kişinin Doku Tiplendirme ve Moleküler Tanı Laboratuvarında DNA izolasyonları yapıldı. HLA-B27 tiplendirilmesi PCR-SSP (INNO-TRAIN) yöntemi ile belirlendi.**BULGULAR:** Ankilozan spondilitli hastalarda HLA-B27 pozitifliği sağlıklı kontrollere göre anlamlı derecede yüksek bulundu (% 58, % 4.3) ( $p < 0.01$ ). Ankilozan spondilitli hastalar arasında HLA-B27 pozitifliği erkeklerde (% 43.4) kadınlara (%14.5) oranla daha fazlaydı ( $p < 0.01$ ).**SONUÇ:** Ankilozan spondilit hastalarında HLA-B27 frekansı sağlıklı kişilerden çok daha yüksek bulunmuştur. HLA-B27 pozitifliği ankilozan spondilitli erkek hastalarda kadın hastalara oranla daha yüksek olabilir.**Anahtar Kelimeler:** Ankilozan spondilit, cinsiyet, HLA-B27

P-150

**The Distribution Of HLA-B27 in Patients with Ankylosing Spondylitis in Eastern Anatolia Region of Turkey**Eda Diyarbakır<sup>1</sup>, Nilnur Eyerci<sup>1</sup>, Saliha Karatay<sup>2</sup>, Atilla Topçu<sup>1</sup>,  
Kadir Yıldırım<sup>2</sup>, İbrahim Pirim<sup>1</sup><sup>1</sup>Ataturk University Faculty of Medicine Department of Medical Biology, Erzurum<sup>2</sup>Ataturk University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Erzurum**OBJECTIVE:** Ankylosing spondylitis is a chronic inflammatory disease of unknown etiology. It is well known that genetic and environmental factors play an important role in the pathogenesis. It has been determined a strong association between development of ankylosing spondylitis and human leukocyte antigen-B27, (HLA-B27). The aim of this study to investigate distribution of HLA-B27 in patients with ankylosing spondylitis in Eastern Anatolia Region of Turkey.**MATERIALS-METHODS:** Tissue Typing and DNA isolation in Molecular Diagnostic Laboratory was performed for control group of 73 person and 83 patients who had a definitive diagnosis of ankylosing spondylitis by clinical examination and radiological findings at the Physical Medicine and Rehabilitation Outpatient Clinic. HLA-B27 typing was determined with PCR SSP (INNO-TRAIN) method.**RESULTS:** HLA-B27 positivity in patients with ankylosing spondylitis (58 %) was significantly higher than in healthy controls (58 %, 4.3 %, respectively). HLA-B27 was determined as 43.4 % in males and 14.5 % in female among patients with ankylosing spondylitis ( $p < 0.01$ ).**CONCLUSION:** HLA-B27 frequency in patients with ankylosing spondylitis was found higher than the healthy people. HLA-B27 positivity in male patients with ankylosing spondylitis may be higher than female patients.**Keywords:** Ankylosing spondylitis, gender, HLA-B27

P-151

### Tarsal Tünel Sendromunun Tanısında Çeşitli Elektrofizyolojik Testlerin Duyarlılığının Araştırılması

Evrım Karadağ Saygı, Özlem Özkök, Hakan Gündüz

Marmara Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:** Bu çalışmada tarsal tünel sendromu (TTS) tanısında duyuşal sinir iletim çalışmaları parametrelerinin değerlendirilmesi ve provokatif manevraların bu parametreler üzerindeki etkileri ile iğne EMG'de kantitatif motor ünit potansiyel (MÜP) analizinin tanıya katkısını araştırmak amaçlandı.

**GEREÇ-YÖNTEM:** TTS ön tanısı ile başvuran 20 hasta (35 ayak) ve 18 sağlıklı birey (36 ayak) çalışmaya alındı. Sural, medial ve lateral plantar sinirlerin duyuşal; peroneal ve tibial sinirlerin motor iletim çalışmaları yapıldı. Ayak-ayak bileği 5 dk dorsifleksiyon-eversiyon pozisyonunda tutulduktan sonra medial ve lateral plantar sinirlerin duyuşal incelemeleri yenilendi. Abduktor hallusis longus (AHL) ve ekstansör digitorum brevis (EDB) kaslarının kantitatif motor ünit potansiyeli (MÜP) incelemesi ile amplitüd, süre, alan ve polifazi oranları kayıtları.

**BULGULAR:** Medial plantar sinirde duyuşal sinir aksiyon potansiyeli (DSAP) TTS ön tanılı çalışma grubunda 3 ekstremitede (%8,5), kontrol grubunda ise 1 ekstremitede (%2,7); lateral plantar sinir DSAP ise sırasıyla 12 ekstremitede (%34,2) ve 8 ekstremitede (%22) elde edilemedi. Çalışma grubunda manevra sonrası lateral plantar sinir duyuşal latansında uzama, iletim hızında yavaşlama saptandı. Kontrol grubunda ise medial plantar sinir duyuşal aksiyon potansiyel (DAP) amplitütünde azalma, iletim hızında yavaşlama; lateral plantar sinir DAP amplitütünde ise azalma tespit edildi. İğne EMG kantitatif MÜP analizinde ise AHL'de TTS grubunda belirgin polifazi artışı bulundu.

**SONUÇ:** TTS ön tanılı hastalarda eğer lateral plantar sinir kaydı alınabilirse latansta uzama ve hızda yavaşlama; ayrıca iğne EMG AHL kantitatif MÜP analizinde ise polifazi sayısında artış tanıyı destekleyen elektrofizyolojik yöntemler olarak kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Tarsal tünel sendromu, duyuşal sinir iletim çalışmaları, provokasyon manevraları, motor ünit potansiyeli

P-151

### Evaluation of Different Electrodiagnostic Methods in Diagnosis of Tarsal Tunnel Syndrome

Evrım Karadağ Saygı, Özlem Özkök, Hakan Gündüz

Marmara University, Faculty of Medicine  
Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

**OBJECTIVE:** The aims of our study were to evaluate the parameters of sensory conduction studies in the diagnosis of tarsal tunnel syndrome (TTS) and to find out how provocative maneuver affects these parameters, the contribution of the quantitative motor unit potential (MUP) analysis in diagnosis.

**MATERIALS-METHODS:** Twenty patients (35 feet) that presented with the clinical diagnosis of TTS and 18 healthy volunteers (36 feet) were taken to the study. Nerve conduction studies of sural, medial and lateral plantar nerves; motor conduction studies of peroneal and tibial nerves were evaluated. Electrophysiologic studies of medial and lateral plantar nerves were repeated after holding of foot-ankle in dorsiflexion-eversion position for 5 minutes. Quantitative motor unit potential (MUP) analysis of the abductor hallucis longus (AHL) and extensor digitorum brevis (EDB) muscles was examined and MUP amplitude, duration, area under the curve and polyphasic MUP ratios were recorded.

**RESULTS:** Sensory nerve action potential (SNAP) in medial plantar nerve could not be obtained in 3 extremities (8.5%) in the study group, 1 extremity in the control group (2.7%); SNAP of lateral plantar nerve could not be obtained in respectively 12 extremities (34.2%) and 8 extremities (22%). In the study group, delay in lateral plantar nerve latency and decrease in velocity were determined. In the control group, decreasing of medial plantar nerve amplitude and velocity; decreasing of lateral plantar nerve amplitude was determined. There was a significant increase in polyphasic MUP ratio in AHL in quantitative MUP analysis in the TTS group.

**CONCLUSION:** If the lateral plantar nerve SNAP can be obtained in patients with TTS prediagnosis, delay in the latency and decrease in the conduction velocity; together with increased number of polyphasic MUPs in needle EMG of AHL can be used as the electrophysiologic methods that support the diagnosis of TTS.

**Keywords:** Tarsal tunnel syndrome, sensory nerve conduction studies, provocation maneuvers, motor unit potential

P-152

### Meme Kanseri Sonrası Gelişen Lenfödemde Düşük Doz Lazer Tedavisinin Etkinliği

Merve Ulu, Evrım Karadağ Saygı, Ece Özcan, Gülseren Akyüz

Marmara Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:** Meme kanseri sonrasında gelişen lenfödem yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Son yıllarda birçok fizik tedavi yöntemi uygulanırsa da sonuçlar tartışmalıdır. Bu çalışmanın amacı meme operasyonu sonrası lenfödem gelişen hastalarda düşük doz lazer uygulamasının etkilerini incelemektir.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya mastektomi sonrası tek taraflı lenfödem gelişen 33 kadın hasta dâhil edildi. Olguların kol çevre ölçümleri alınarak volümetrik değerler hesaplandı. Ayrıca el kas gücü ölçümü ve ağrı değerlendirmeleri de yapıldı. Katılımcılar basit eşleştirme yöntemiyle tedavi ve kontrol gruplarına ayrıldı. Tedavi grubuna pnömatik kompresyon ve düşük doz lazer, kontrol grubuna ise pnömatik kompresyon ve plasebo lazer uygulaması yapıldı. Tedavi üç hafta boyunca haftada beş gün olacak şekilde planlandı ve düşük doz lazer tedavisi birer gün arayla uygulandı. Olgular tedavi öncesinde, tedavi bitiminde ve bitiminden bir ay sonra değerlendirildi.

**BULGULAR:** Değerlendirmelerin sonunda lenfödemli kol hacminde hem kontrol hem de tedavi grubunda anlamlı azalma tespit edildi ( $p<0,05$ ), ancak iki grup arasında anlamlı fark bulunamadı ( $p>0,05$ ). Kas gücünde her iki grupta anlamlı artış görüldü ( $p<0,05$ ), tedavinin hemen sonrasında tedavi grubundaki artış belirgin ( $p<0,05$ ), 1. ayda anlamlı fark bulunamadı ( $p>0,05$ ). Başlangıca göre ağrı değerinde her iki grupta anlamlı düzelme görüldü ( $p<0,05$ ), tedavi sonu ve 1. ay kontrollerde de iki grup arasında anlamlı fark olmadığı tespit edildi.

**SONUÇ:** Mastektomi sonrası gelişen lenfödemde pnömatik kompresyon uygulamasına eklenen düşük doz lazer tedavisinin klinik olarak belirgin etkisinin olmayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Lenfödem, düşük doz lazer, pnömatik kompresyon, mastektomi

P-152

### The Efficacy of Low Level Laser Application in Patients with Postmastectomy Lymphedema

Merve Ulu, Evrım Karadağ Saygı, Ece Özcan, Gülseren Akyüz

Marmara University, Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

**OBJECTIVE:** The aim of our study is to investigate the effects of low level laser therapy among patients with postmastectomy lymphedema.

**MATERIALS-METHODS:** Thirty three women having postmastectomy unilateral lymphedema were included. Volumetric values were calculated by measuring arm rounds of the cases. Hand muscles strength and pain evaluations were also done. Cases divided into two groups by simple matching method. Pneumatic compression and low-level laser therapy were applied to the first group and pneumatic compression and placebo laser were applied to the other group. Each group was treated 5 days per week for three weeks, one day apart, were administered a low level laser. Cases were evaluated before, at the end of and at the first month of the treatment.

**RESULTS:** A significant reduction in volumes of arms suffering from lymphedema was revealed in both groups. No significant difference was revealed between two groups ( $p>0.05$ ). There was a significant improvement of muscle strength in each group ( $p<0.05$ ), the groups were significantly different at the end of the treatment ( $p<0.05$ ), nevertheless there was no significant difference at the end of the first month after treatment between the groups. Pain levels of both two groups were relieved significantly ( $p<0.05$ ). There was also significant difference in controls at the end of the treatment and the first month of the treatment.

**CONCLUSION:** It is revealed that low-level laser therapy beside pneumatic compression was not clinically efficacious among the patients with postmastectomy lymphedema.

**Keywords:** lymphedema, low-level laser, pneumatic compression, mastectomy

P-153

**Hemiplejik Serebral Palsi Tanılı Çocuklarda Postural Stabilitenin Değerlendirilmesi****Evrin Karadağ Saygı, Özlem Özkök, Gülseren Akyüz**

Marmara Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:** Postural stabilite, kişiye özgü duruş pozisyonunun destek yüzeyi içerisinde dengeli bir şekilde tutulabilme becerisidir. Serebral palside hem ayakta durma hem de oturma becerilerinde değişik oranlarda kayıp olduğu gözlenmektedir. Hemiplejik serebral palside ise özellikle ayakta durma ve yürürken dönüşlerde problemler günlük hayatta sorun yaratabilmektedir. Bu çalışmada hemiplejik serebral palsili çocuklarda statik ve dinamik postural dengeyi sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması amaçlandı.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Hemiplejik serebral palsi tanılı 5-13 yaş arası toplam 25 çocuk (12 sağ, 13 sol) ve cinsiyet ve yaş olarak eşleştirilmiş 18 sağlıklı kontrol çalışmaya alındı. Her iki grup da Neurocom Balance Master cihazı ile denge değerlendirilmesine alındı. Salınım hızı (SH) ve vücut ağırlık merkezi (VAM) yer değişimi hem gözler açık (GA) ve hem de gözler kapalı (GK) iken ölçüldü. Ayrıca ağırlık aktarma, oturduğu yerden kalkma ve yürürken dönüş becerileri de değerlendirildi. Her test üçer kez tekrarlanarak ortalamaları alındı.

**BULGULAR:** Hemiplejik serebral palsi grubunda SH ve VAM yer değişimi (GA ve GK iken) kontrol grubuna göre fazlaydı. Ağırlık aktarma değerlendirmesinde ise 0° ve 30°'lerde kontrole göre istatistiksel anlamlılık varken, 60° ve 90°'lerde gruplar arasında anlamlı fark tespit edilmedi. Oturduğu yerden kalkma değerlendirildiğinde hemiplejik serebral palsili çocuklarda yine ağırlık aktarımında istatistiksel olarak fark varken, yükselme indeksi ve salınım hızında bir farklılık yoktu. Dönüşlerde ise hem hız hem de süre açısından değerler serebral palsili çocuklarda sağlıklı kontrollerle göre anlamlı olarak daha yüksekti.

**SONUÇ:** Hemiplejik serebral palsili çocukların postural stabilite problemleri dikkat çekicidir. Bu çocukların rehabilitasyon programları oluşturulurken denge sorunları dikkate alınmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Hemiplejik serebral palsi, postural stabilite, denge

P-153

**Evaluation of Postural Stability in Children with Hemiplegic Cerebral Palsy****Evrin Karadağ Saygı, Özlem Özkök, Gülseren Akyüz**

Marmara University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

**OBJECTIVE:** Postural stability is the ability of maintaining the individual stand position in the support area with balance. In cerebral palsy, it is seen that there were loss both in standing and sitting abilities in different rates. In hemiplegic cerebral palsy, especially problems in standing and turning while walking can cause difficulty in daily life. Comparison of static and dynamic postural stability in children with hemiplegic cerebral palsy with healthy controls was aimed in this study.

**MATERIALS-METHODS:** Twenty five children between the ages 5-13 with the diagnosis of hemiplegic cerebral palsy (12 right, 13 left) and 18 healthy controls that were matched in sex and age were included in the study. Both of the groups were evaluated for balance with Neurocom Balance Master. Sway velocity (SV) and COG alignment were measured both when eyes were open (EO) and closed (EC). Also, weight bearing, sit to stand and turning abilities were assessed. Every test was repeated three times and their averages were taken.

**RESULTS:** In hemiplegic cerebral palsy group, SV and COG alignment (EO and EC) were more than control group. In weight bearing assessment while there were statistically significance in 0° and 30° in hemiplegic group, no difference were detected between the groups in 60° and 90°. When sit to stand was evaluated, again there was no difference in children with hemiplegic cerebral palsy. Thus, turning values both in rate and time were significantly higher in children with cerebral palsy than healthy controls.

**CONCLUSION:** Postural stability problems of children with hemiplegic cerebral palsy are noteworthy. When we compose the rehabilitation programs of these children, we should take into consideration the balance problems.

**Keywords:** Hemiplegic cerebral palsy, postural stability, balance

P-154

**Kronik Servikal Dejeneratif Disk Hastalığı Tedavisinde İntermitant Traksiyon Uygulamasının Etkinliği****Sena Özdemir, Evrin Karadağ Saygı, Özün Bayındır, Gülseren Akyüz**

Marmara Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı kronik servikal dejeneratif disk hastalığı (KSDDH) tedavisinde diğer fizik tedavi yöntemlerine eklenen intermittant traksiyonun uygulamasının etkinliğini incelemektir.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya boyun ağrısı yakınması olan ve KSDDH tanısı konan 60 hasta alındı. Hastalar 2 gruba randomize edildi ve her iki gruba da transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) ve ultrason (US) uygulandı. Çalışma grubuna ek olarak intermitant traksiyon tedavisi eklendi. Her iki gruba da tedavi sonunda boyun izometrik egzersizleri ev programı şeklinde verildi. Hastalar haftada 5 kez, 2 hafta süreyle 10 seans tedaviye alındı. Hastaların tümü; Görsel Analog Skala (GAS), Boyun Ağrı ve Disabilite Skoru (BADS), BECK Depresyon Skalası (BDS), Boyun Ağrı Sorgulaması (BAS), hasta ve fizyoterapist memnuniyet formu ile değerlendirildi. Değerlendirmeler tedavi başlangıcında, bitiminde, 1. ve 3. ay sonunda yapıldı.

**BULGULAR:** Her iki gruba da grup içi GAS, BDS, BAS, BADS değerlendirmelerde başlangıça göre tedavi sonu, 1. ve 3. aylarda istatistiksel olarak anlamlı değişim tespit edildi. Gruplar arası incelemede ise traksiyon grubunda BDS, BAS ve BADS'da anlamlı düzelmeye varken, GAS'da anlamlılık bulunmadı. Fizyoterapist ve hasta memnuniyetleri göz önüne alındığında, çalışma grubunda 3. ayda istatistiksel anlamlılık gözlemlendi.

**SONUÇ:** Servikal traksiyon, kronik dejeneratif disk hastalığında uygulanan klasik fizik tedavi modalitelerine eklendiğinde ağrı, disabilite ve uzun dönemli hasta memnuniyeti açısından etkili bir tedavi yöntemi olarak kabul edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Boyun ağrısı, dejeneratif disk hastalığı, intermitant traksiyon

P-154

**The Efficacy of Intermittent Traction when Added to Physical Therapy in the Treatment of Chronic Cervical Degenerative Disc Disease****Sena Özdemir, Evrin Karadağ Saygı, Özün Bayındır, Gülseren Akyüz**

Marmara University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

**OBJECTIVE:** The present study aims to investigate the efficacy of traction when added to other physical therapy modalities in patients with chronic cervical degenerative disc disease.

**MATERIALS-METHODS:** Sixty patients who had neck pain and were diagnosed with chronic cervical degenerative disc disease were enrolled to this study. Patients randomized into two groups, TENS and ultrasound were performed to both groups. Intermittant traction was added to treatment only in treatment group. Isometric exercises were given to the patients in both groups as a home regime. Physical therapy was performed 5 days per week, for 2 weeks, 10 sessions. All patients were assessed with Visual analog scale (VAS), Neck Pain and Disability Score (NPDS), BECK Depression scale (BDS), Neck Pain Questionnaire (NPQ), patient and physiotherapist satisfaction assessment forms before treatment, after treatment, after one and three month of treatment.

**RESULTS:** There was a statistically significant improvement in both groups at the end of the treatment in 1st and 3rd months controls. According to intergroups assessment there were significant improvements at BDS, NPQ and NPAD in treatment group, there was no significant improvement at VAS. Satisfaction of physiotherapist and patients were statistically better in the 3rd month control of the treatment group.

**CONCLUSION:** Traction application is an effective therapeutic choice on pain, disability and long term well-being when added to classical conservative treatment in patients with chronic cervical degenerative disc disease.

**Keywords:** Neck pain, degenerative disc disease, intermittent traction

P-155

### Travmatik El Yaralanması Olan Hastalarda Olayın Psikolojik Etkisi ile El Fonksiyonları Arasındaki İlişki

Beril Doğu<sup>1</sup>, Banu Kuran<sup>1</sup>, Füsün Şahin<sup>2</sup>, Sinem Sağ<sup>3</sup>, Hülya Şirzai<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul  
<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli  
<sup>3</sup>Yavuz Selim Kemik Hastalıkları Hastanesi, Trabzon

**AMAÇ:** Çalışmamızda travma sonucu el yaralanması olan hastalarda travmanın akut ve kronik dönemdeki etkilerini, el fonksiyonlarının düzelmesi ile kişinin olaydan etkilenme derecesinin ilişkili olup olmadığını araştırmaktır.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya toplam 20 hasta alındı. Hastaların el yaralanmalarının şiddeti Boyes sınıflamasına göre belirlendi. Tüm hastalara travmanın meydana geliş sebebi soruldu. Hastaların fonksiyonel durumları kol, omuz, el sorunları anketi (DASH-disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire) ile psikolojik etkilenim ise Beck depresyon ölçeği (BDÖ) ile, olaydan etkilenim olayların etkisi ölçeği (OEÖ) ile akut (ilk 3 ay, tedaviye başlamadan önce) ve kronik (6-9 ayda, tedaviden sonra) dönemde sorgulandı.

**BULGULAR:** Çalışmaya 17'si erkek, 3'ü kadın toplam 20 hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması 29,5±8,89 yıldır. 12 hastanın yaralanan eli dominant iken, 8 hastanın non-dominantı. 12 hasta iş kazası nedeniyle, 3'ü kendini yaralama, 5'i ise ev kazası sebebiyle yaralanmıştı. Akut ve kronik dönem BDÖ skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yok iken (p>0,05), OEÖ ve DASH skorları kronik dönemde akut döneme göre istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu (p<0,05). El yaralanmasının ciddiyeti ile BDÖ, OEÖ, DASH akut ve kronik dönem fark ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi (p>0,05). Dominant ve non-dominant eli yaralananlar kıyaslandığında her iki grubun akut ve kronik dönem BDÖ ve OEÖ ortalamaları arasında anlamlı fark yok iken (p>0,05), non-dominant elini yaralayanların DASH ortalamaları düşük bulundu (p<0,05). Olayın meydana geliş şekli ile BDÖ ve OEÖ arasında istatistiksel anlamlılık bulunamadı (p>0,05).

**SONUÇ:** Çalışmamız kronik dönemde olayın etkisinin azalmakta ve elin fonksiyonel olarak kullanılabilirliğinin artmakta olduğunu, ancak yine de psikolojik etkilenimin devam ettiğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** El yaralanması, el fonksiyonları, psikolojik etkilenim

P-155

### Relationship Between Psychologic Effect of the Traumatic Event and Hand Functions in Patients with Traumatic Hand Injury

Beril Doğu<sup>1</sup>, Banu Kuran<sup>1</sup>, Füsün Şahin<sup>2</sup>, Sinem Sağ<sup>3</sup>, Hülya Şirzai<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sisli Etfal Education and Research Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Istanbul  
<sup>2</sup>Pamukkale University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli  
<sup>3</sup>Yavuz Selim Bone Disease Hospital, Trabzon

**OBJECTIVE:** To investigate immediate, and long-term effects of the trauma, the correlation between recovery of hand functions and the degree of emotional impact of the event on the patients with traumatic hand injury.

**MATERIALS-METHODS:** Totally, 20 patients were enrolled in the study. Severity of hand injury was assessed using Boyes classification. The factors triggering traumatic injury were inquired from all patients. During the acute (within the first 3 months of the event, before the treatment) and in the chronic phase (within 6-9 months, after the treatment) the functional status of the patients, psychological impact of the traumatic event on the individual, and the degree of overall impact of the event have been investigated using DASH (the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand questionnaire), and Beck Depression Scale, and the Impact of Event Scales (IES) respectively.

**RESULTS:** We enrolled 17 male, and 3 female patients in the study. Mean age of the patients was 29.5±8.89 years. Dominant hands of 12, and non-dominant hands of 8 patients were wounded. These injuries were due to workplace accidents (n=12 patients), self-infliction (n= 39), and domestic accidents (n=5). Although any statistical difference was not seen between acute, and chronic phase BDSs (p>0.05), chronic phase IES, and DASH scores were found to be statistically significantly lower than those estimated for the acute phase (p<0.05). A statistically significant difference was not observed between the severity of hand injury, and mean differences among acute, and chronic phase BDS, IES, and DASH scores. (p>0.05). While a significant difference was not detected between mean acute, and chronic phase BDS, and IES scores of groups of patients with dominant or non-dominant hand injuries (p>0.05), mean DASH scores of the patients with non-dominant hand injuries were relatively lower (p<0.05). A statistically significant difference was not found between the occurrence of the event, and BDS, and IES scores. (p>0.05).

**CONCLUSION:** Our study demonstrate that the impact of the event gradually fades away, and the functionality of the injured hand increasingly improves in the long run still with persistence of its psychological impact.

**Keywords:** Hand injury, hand function, psychologic impact

P-156

### Median Sinirin En Az Basiya Uğradığı Optimal Pozisyonun Değerlendirilmesi

Onur Armağan<sup>1</sup>, Nevbahar Akçar<sup>2</sup>, Merih Özgen<sup>1</sup>, Funda Taşçoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Eskişehir  
<sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

**AMAÇ:** Bu çalışma sağlıklı gönüllülerde median sinirin en az kompresyona uğradığı optimal pozisyonu ultrasonografik inceleme ile belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**GEREÇ-YÖNTEM:** 22 sağlıklı gönüllünün dominant el bileği farklı pozisyonlarda splintlenerek ultrasonografik inceleme yapıldı. El bileği nötral, 5° ulnar deviasyon, 10° ulnar deviasyon, 15° ekstansiyon, 30° ekstansiyon ve 15° fleksiyon pozisyonunda değerlendirildi. Her bir pozisyon için median sinir alanı (MSA), median sinir anterior-posterior çapı (APÇ), transfer çapı (TÇ) ölçüldü ve inceleme oranını değerlendirilmek amacıyla TÇ/APÇ hesaplandı.

**BULGULAR:** MSA'nın en geniş olduğu pozisyonlar el bileğinin nötral ve 15° fleksiyon pozisyonları idi. Ancak nötral pozisyon ile diğer pozisyonlar arasında farklılık bulunmazken, 15° fleksiyon ile diğer pozisyonlar arasında anlamlı farklılık bulundu. APÇ' in en dar, TÇ' in en geniş ve inceleme oranının en fazla olduğu pozisyonlar 15° ve 30° ekstansiyon pozisyonları idi. Pozisyonlar arası karşılaştırılarda 30° ekstansiyonda APÇ' in nötral, 10° ulnar deviasyon ve 15° fleksiyon pozisyonlarına, 15° ekstansiyonda APÇ' in 15° fleksiyon pozisyonuna kıyasla anlamlı düzeyde dar, 30° ekstansiyonda TÇ' in 5° ve 10° ulnar deviasyona göre anlamlı düzeyde geniş, çapraz kesitsel alanın, 15° ekstansiyonda diğer tüm pozisyonlara göre, 30° ekstansiyonda ise 15° fleksiyona göre anlamlı düzeyde geniş olduğu saptandı.

**SONUÇ:** Karpal tünel sendromunda kullanılan hazır splintlerin çoğu el bileğini 20-30 derece ekstansiyonda tutar. Ancak bu önerilerin geçerliliği belirsizdir, çünkü en düşük karpal tünel basıncını oluşturan bilek pozisyonu daha hala bilinmemektedir. Bu çalışmanın sonuçları median sinirin en az kompresyona uğradığı optimal pozisyonun 15° fleksiyon olduğunu, nötral, 5° ulnar, 10° ulnar deviasyon pozisyonlarında da median sinirin kompresyona uğramadığını ancak 15° ve 30° ekstansiyon pozisyonlarında median sinirin komprese olduğunu destekler niteliktedir. Çalışmamızın sonuçları, splint uygulaması öncesi ultrasonografik değerlendirme ile optimal pozisyonun belirlenmesinin yararlı olacağını düşündürmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Karpal tünel, median sinir, ultrasonografi

P-156

### Assessment of the Optimal Position in Which Median Nerve Compression is at the Lowest

Onur Armağan<sup>1</sup>, Nevbahar Akçar<sup>2</sup>, Merih Özgen<sup>1</sup>, Funda Taşçoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi University Medical School Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Eskişehir  
<sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi University Medical School Department of Radiology, Eskişehir

**OBJECTIVE:** This study was carried out to determine the optimal position in which median nerve compression is at least in healthy volunteers by using ultrasonography.

**MATERIALS-METHODS:** Ultrasonographic examination was performed with splinting dominant wrists of 22 healthy volunteers in various positions. Wrists are evaluated in neutral position, 15 degrees ulnar deviation, 10 degrees ulnar deviation, 15 degrees extension, 30 degrees extension and 15 degrees flexion. For each position, median nerve region (MNR), median nerve anteroposterior diameter (APD) and transfer diameter (TD) were measured, and then TD/APD ratios were calculated for determination of thinning ratio.

**RESULTS:** Largest MNRs were observed in neutral position and 15 degrees flexion of wrists. Although there were no significant differences between neutral and other positions, there was a significant difference between 15 degrees flexion and other positions. In 15 degrees extension and 30 degrees extension, APDs were narrowest, TDs were widest, and therefore thinning ratios were greatest. When positions were compared with each other, APDs were significantly narrower in 30 degrees extension than in neutral, 10 degrees ulnar deviation and 15 degrees flexion positions, and also in 15 degrees extension than in 15 degrees flexion position; TDs were significantly wider in 30 degrees than in 5 and 10 degrees ulnar deviation positions; and cross-sectional areas were significantly larger in 15 degrees extension than in all of the other positions, and in 30 degrees extension than in 15 degrees flexion.

**CONCLUSION:** Ready-made splints that are used for carpal tunnel syndrome usually keep the wrist in 20-30 degrees extension. However, effectiveness of this offering is uncertain, because the wrist position that produces the least carpal tunnel pressure is still unknown. Results of this study suggest that optimal position producing the least median nerve compression is in 15 degrees flexion; and there were no median nerve compressions in neutral, 5 degrees ulnar deviation and 10 degrees ulnar deviation, but present in 15 and 30 degrees extension. In conclusion, determination of the optimal position by ultrasonographic examination before splinting may be beneficial.

**Keywords:** Carpal tunnel, median nerve, ultrasonography

P-157

**Antiepileptik Kullanımına Bağlı Bilateral Dupuytren Kontraktürü: Bir Olgu Sunumu****Onur Armağan, Özlem Mehmetoğlu, Merih Özgen**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Eskişehir

Otuz yedi yaşında erkek hasta yaklaşık 2 yıl önce başlayan sağ el avuç içinde gerginlik, acıma hissi ve sağ el parmaklarında hareket kısıtlılığı ve son 1 aydır sol el avuç içinde gerginlik, elini yumruk yapamama ve parmakların tam açamama şikâyeti ile polikliniğimize başvurdu. Özgeçmiş sorgulamasında, 21 yıldır epilepsi tanısı ile takip edildiği ve tedavi amacıyla Fenitoin 37100mg, Barbeksaklon 37100mg ve Valproat soydum 22750mg kullandığı öğrenildi. Yapılan fizik muayenesinde, her iki el palmar yüzde ciltte sertlik, gerginlik ve palpasyonla fibrotik nodüller mevcuttu. Sağ el 3., 4., 5. proksimal interfalangial, 3. parmak distal interfalangial ve sol el 4. parmak distal interfalangial eklemlerde palpasyonla hassasiyet mevcuttu. Sağ el 3., 4., 5. parmak metakarpofalangial ve proksimal interfalangial eklemlerde ekstansiyon limitasyonu tespit edildi. Duyu muayenesi doğal, periferik nabızla açıktı. Hastaya bilateral dupuytren kontraktürü tanısı konularak 20 seans whirlpool, ultrasound, eklem hareket açıklığı ve germe egzersizlerini içeren konservatif tedavi programı uygulandı. Dupuytren kontraktürü palmar fasyanın nodüler kalınlaşması ve kontraksiyonu sonucu parmakların fleksiyon kontraktürü ile karakterize bir hastalıktır. Hastalığın etiyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte sıklıkla kronik metabolik ve inflamatuvar hastalıklarla ilişkilidir. Nadiren antiepileptik kullanımına bağlı Dupuytren kontraktürü gelişen durumlar bildirilmiştir. Dupuytren kontraktüründe ortalama 60 yaşında başlar ve ilerleyen yaşla birlikte görülme sıklığı artar. Burada erken yaşta bilateral gelişen Dupuytren kontraktürü olgusu sunulmuştur. Antiepileptikler içinde özellikle fenobarbitol kullanan hastalarda Dupuytren kontraktürü gelişebileceği bildirilmiştir. Ancak uzun süreli ve çoklu antiepileptik kullanımına bağlı kümülatif doz ya da farklı antiepileptik kullanımına bağlı Dupuytren kontraktürü gelişebileceğinin akılda tutulmasının yararlı olabileceği düşünce-siyale bu olgu sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Bilateral, dupuytren kontraktürü, antiepileptik

P-157

**Dupuytren Contracture due to Antiepileptic Drug Usage: A Case Report****Onur Armağan, Özlem Mehmetoğlu, Merih Özgen**

Eskişehir Osmangazi University Medical School Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Eskişehir

A 37 years old male patient was admitted to our clinic with the complaint of tension and pain sensation in the right palm of the hand and limited finger movement in the right hand for nearly 2 years; and tension, inability of making a punch and inability of fully opening the fingers of the left hand for the last 1 month. His personal history revealed that he was diagnosed with epilepsy for 21 years and uses phenytoin 3x100 mg, barbexalon 3x100 mg and sodium valproate 2x250 mg. In the physical examination, induration, tension and fibrotic nodules were palpated on the skin of palmar sides of the both hands. There was a sensitiveness on the palpation of the 3rd, 4th and 5th proximal interphalangeal; and 3rd distal interphalangeal joints of the right hand, as well as in the 4th interphalangeal joint of the left hand. Extension was found limited in the 3rd, 4th and 5th metacarpophalangeal, and proximal interphalangeal joints. The sensation was normal and peripheral pulses were present. A conservative treatment program, including 20 sessions of whirlpool, ultrasound, joint range of motion and stretching exercises was provided after the diagnosis of Dupuytren contracture. The disease is characterized by flexion contracture of fingers resulted from the nodular thickening and contraction of the palmar fascia. Although its etiology is uncertain, it is usually associated with chronic metabolic and inflammatory diseases. Rare cases resulting from antiepileptic drug usage were also reported. Average age of onset is 60 years and its incidence increases with the increasing age. Here, we reported a bilateral Dupuytren contracture case with an early onset. It was reported that Dupuytren contracture may develop in the patients receiving antiepileptic drugs, specifically phenobarbital. This case report was presented here to emphasize that it may be beneficial to keep in mind that Dupuytren contracture can be seen with cumulative doses related to receiving multiple antiepileptic drugs for a long time or receiving antiepileptic drugs of different classes

**Keywords:** Bilateral, dupuytren contracture, antiepileptic

P-158

**Karpal Tünel Sendromu'nda Michigan Hand Outcomes Questionnaire Türkçe Versiyonu: Bir Geçerlik Güvenilirlik Çalışması****İlker İlhanlı<sup>1</sup>, Dilek Durmuş<sup>1</sup>, Gülhan Orekici<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Samsun<sup>2</sup>Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Mersin

**AMAÇ:** Mevcut çalışmanın amacı elektrodiagnostik olarak kanıtlanmış Karpal Tünel Sendromu (KTS) tanısı almış hastalarda Michigan Hand Outcomes Questionnaire (MHQ) Türkçe versiyonunu geliştirmektir.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Anketin Türkçe uyumlandırılması için, MHQ Türkçe'ye çevrildi. İlk olarak, anlaşılabilirlik değerlendirmesi için küçük bir grup KTS hastası (n=10) ve küçük bir grup sağlıklı gönüllüde (n=10) ön çalışma yapıldı. Ön çalışmadan sonra MHQ Türkçe son versiyonu hazırlandı ve geçerlik, güvenilirlik çalışmasında kullanıldı. Daha önce Türkçe versiyonunun geçerliliği kanıtlanmış olan 'Disabilities of Arm, Shoulder and Hand' anketi (DASH- Kol, omuz ve el sorunları anketi) çalışmaya dahil edildi. Türkçe MHQ test-tekrar test güvenilirliğinin değerlendirilmesi için anketler, hasta (n=100) ve sağlıklı gönüllüler (n=50) tarafından ilk görüşmeden 3-7 gün sonra tekrar cevaplandı. İç tutarlılık testinde Cronbach's alpha kullanıldı. Güvenilirlik testinde, hasta grubunda MHQ alt grupları arasındaki ilişki değerlendirildi.

**BULGULAR:** Test-tekrar test güvenilirliğinde, MHQ alt gruplarında intraclass korelasyon yüksekliği için, Cronbach's alpha tüm alt gruplarda yüksek bulundu. Estetik ve ağrı alt grupları arasında anlamlı ilişki yokken, estetik ve diğer alt gruplar arasında anlamlı ama zayıf ilişki vardı. Diğer tüm alt gruplar anlamlı olarak güçlü ilişkilidir. Tüm MHQ alt gruplarında hasta ve kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulduk (p<0,05). MHQ ve DASH fonksiyon/septom skoru arasında anlamlı, güçlü bir ilişki vardı. Estetik ve diğer alt gruplar arasındaki anlamlı ancak zayıf ilişki hariç, MHQ ve DASH anketinin alt grupları arasında anlamlı ve güçlü ilişki vardı. Tek eli ve iki eli etkilenenleri karşılaştırdığımızda, MHQ, DASH fonksiyon /septom ve DASH iş modeli skor ortalamaları açısından fark bulmadık (Sırasıyla p=0,741, p=0,578, p=0,315).

**SONUÇ:** Bu çalışma, MHQ Türkçe Versiyonu'nun geçerli ve güvenilir olduğunu gösterdi. Bu anket KTS'li Türk hastalarda kullanılabilir. Çünkü anlaşılır ve uygulanabilir bir ankettir, her iki eli ayrı ayrı değerlendirebilmesinin yanında hasta memnuniyetini de değerlendirebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Michigan hand outcomes questionnaire, türkçe versiyon, karpal tünel sendromu, geçerlik ve güvenilirlik**The Turkish Version of Michigan Hand Outcomes Questionnaire in Carpal Tunnel Syndrome: The Cultural Adaptation, Reliability, and Validity Study****İlker İlhanlı<sup>1</sup>, Dilek Durmuş<sup>1</sup>, Gülhan Orekici<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Samsun<sup>2</sup>Department of Biostatistics, Medical Faculty Mersin University, Mersin

**OBJECTIVE:** The purpose of the present study is to develop a Turkish version of MHQ in the patients, diagnosed as Carpal Tunnel Syndrome (CTS) proven by electrodiagnostic study.

**MATERIALS-METHODS:** MHQ was translated into Turkish for the adaptation of the questionnaire. Firstly, a prior study was performed with a small group of CTS patients (n=10) for cognitive debriefing. After the prior study, last version of the Turkish MHQ was prepared. The Turkish version of the 'Disabilities of Arm, Shoulder and Hand' questionnaire which was validated previously was included in the study. To assess the test retest reliability of the Turkish MHQ, questionnaires were answered again by the patients (n=100) and the healthy controls (n=50) 3-7 days after the first meeting. Internal consistency was tested by Cronbach's alpha. For testing validity, correlations between the subscales of MHQ were studied in the patient group

**RESULTS:** In test-retest reliability, intraclass correlations of the subscales of MHQ were high. Cronbach's alphas were found high in all subscales. While there was no significant correlation between aesthetics and the pain scales, there were significant but poor correlations between aesthetics and the other scales. All the 5 other scales were significantly and strongly correlated. We found statistically significant difference between the patients and the controls regarding to all subscales of the MHQ. There were significant and strong correlations between a subclass of MHQ and subclass of DASH but poor correlations between aesthetics and subscales of DASH. We compared one-hand affected and two-hand affected patients, and found no significant difference between the groups in terms of MHQ, DASH function /symptom and DASH work average scores.

**CONCLUSION:** This study showed that the Turkish Version of MHQ is reliable and valid. This instrument can be used in Turkish patients with CTS because it is comprehensible and practicable, it evaluates both hands separately.

**Keywords:** Michigan hand outcomes questionnaire, türkçe versiyon, carpal tunnel syndrome, reliability and validity

P-159

**Travmatik Sinir Yaralanmalı Hastalarda Elektrodiagnostik Bulgularla Klinik ve Fonksiyonel Durum İlişkisi**Füsun Şahin<sup>1</sup>, Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Özlem Ercidoğan<sup>1</sup>, Bilge Başakçı<sup>2</sup>, Banu Kuran<sup>3</sup><sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Denizli<sup>3</sup>Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:** El bileği düzeyinde travmatik sinir yaralanması (median, ulnar, kombine) olup tamiri durum ve postoperatif 6 ayı dolduran hastalarda, elektrodiagnostik bulgular ile fonksiyonel durum, kas gücü ve duyu değerlendirilmesi arasında ilişki varlığının saptanması amaçlandı.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya 52 hasta alındı (21 median, 19 ulnar, 12 median+ulnar). Değerlendirmeye kombine yaralanmalar dahil edilmedi. Duyu monofilaman testi (MT) ile, median ve ulnar sinir için 0-15 arasında değerlendirilip duyu skor bulundu. Motor değerlendirmede abduktör pollicis brevis (median sinir), 1.dorsal interosseöz (ulnar sinir) kas gücüne bakıldı. Fonksiyonel değerlendirmede Sollerman El Fonksiyon Testi (SEFT) kullanıldı. Elektromyografi ile duyu pik latans ve motor distal latans (DPL, MDL) değerlendirildi.

**BULGULAR:** Yaş ortalaması 29,2±11,5 olan 41 (%78,8) erkek, 11 kadın hastada, yaralanma nedeni %82,7 (n=43) cam, %7,7 (n=4) bıçak, %3,8 (2'şer) elektrikli alet ve yüksekte düşme, %1,9 (n=1) silindirde sıkışmadı. Operasyon sonrası geçen süre 11,6±6,17 aydı. MDL hastaların 9 (%22,5)'unda normal, 27 (%67,5)'inde uzamış, 4 (%10)'ünde ise yanıt alınmamıştı. DPL 9 (%22,5) hastada normal, 12 (%30) hastada uzamış, 19 (%47,5) hastada yanıt alınmamıştı. SEFT ortalaması MDL normal, uzamış, yanıt alınmayan hastalarda sırasıyla 76,78±3,3, 75,19±4,27, 73,25±2,98 idi, gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Kas gücü ortalaması MDL normal, uzamış, yanıt alınmayan hastalarda sırasıyla 4,56±0,72, 3,19±1,11, 3,25±0,95 bulundu ve normal olan grupta yanıt alınmayan ve uzamış gruba göre anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla p=0,026, p=0,002). SEFT ortalaması DPL normal, uzamış, yanıt alınmayan hastalarda sırasıyla 77,56±2,18, 74,25±4,96, 75,0±3,77 olup, gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). MT total skor ortalaması, DPL normal, uzamış, yanıt alınmayan hastalarda sırasıyla 11,89±2,66, 6,58±3,06, 5,32±3,35 bulundu. MT total skor DPL normal olan grupta yanıt alınmayan ve uzamış gruba göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu (sırasıyla p=0,000, p=0,002).

**SONUÇ:** El bileği düzeyinde sinir yaralanması olan hastaların postoperatif 11,6 aylık takiplerinde motor ve duyu latansların duyu ve kas gücü ile ilişkili olduğu halde SEFT ile saptanan el becerisi ile ilişkili olmadığı saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Elektrodiagnostik inceleme, fonksiyon, travmatik sinir yaralanması

P-159

**Relationship between Clinical and Functional Status and Electrodiagnostic Findings in Patients with Traumatic Nerve Injury**Füsun Şahin<sup>1</sup>, Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Özlem Ercidoğan<sup>1</sup>, Bilge Başakçı<sup>2</sup>, Banu Kuran<sup>3</sup><sup>1</sup>Pamukkale University Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli<sup>2</sup>Pamukkale University School of Physical Therapy and Rehabilitation, Denizli<sup>3</sup>Şişli Etfal Research and Training Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, İstanbul

**OBJECTIVE:** To define relationship between electrodiagnostic findings and functional status, muscle strength and sensory evaluation in traumatic nerve injury patients (median, ulnar, combined) at wrist level who had been operated and completed 6 months postoperatively.

**MATERIALS-METHODS:** Fifty-two patients were included in the study (21 median, 19 ulnar, 12 median+ulnar). Combined injuries were not included. Sensory score was obtained for median and ulnar nerves between 0-15 with monofilament test (MT). For motor evaluation, abductor pollicis brevis (median nerve) and 1. dorsal interossei (ulnar nerve) muscle strength was measured. Sollerman Hand Function Test (SHFT) was used for functional assessment. Sensory peak latency and motor distal latency (SPL, MDL) were evaluated with electromyography.

**RESULTS:** In patients with median age of 29.2±11.5, consisting of 41 (78.8%) men, 11 women, reasons were; glass-cut 82.7% (n=43), knife 7.7% (n=4), electrical-device 3.8% (n=2), falling 3.8% (n=2), squeezing between cylinders 1.9% (n=1). Time passed after operation was 11.6±6.17 months. MDL was normal in 9 (22.5%), prolonged in 27 (67.5%) and couldn't be obtained in 4 (10%) patients. SPL was normal in 9 (22.5%), prolonged in 12 (30%) and couldn't be obtained in 19 (47.5%) patients. Average SHFT in MDL normal, prolonged, not obtained patients were respectively 76.78±3.3, 75.19±4.27, 73.25±2.98, and no significant difference was found between the groups (p>0.05). Average muscle strengths in MDL normal, prolonged, not obtained patients were respectively 4.56±0.72, 3.19±1.11, 3.25±0.95, and normal group's average muscle strength was significantly higher than patients with prolonged and not obtained MDL (respectively p=0.026, p=0.002). Average SHFT in SPL normal, prolonged, not obtained patients were respectively 77.56±2.18, 74.25±4.96, 75.0±3.77, and no significant difference was found between groups (p>0.05). Average MT total scores in SPL normal, prolonged, not obtained patients were respectively 11.89±2.66, 6.58±3.06, 5.32±3.35. Average MT total score was significantly higher in SPL normal group than patients with prolonged and not obtained SPL (respectively p=0.000, p=0.002).

**CONCLUSION:** On the postoperative 11.6 months follow-up of nerve injury patients at wrist level, motor and sensorial latencies were found to be related to sensory evaluation and muscle strength, no relation was found between motor and sensorial latencies and hand skill determined by SHFT.

**Keywords:** Electrodiagnostic examination, function, traumatic nerve injury

P-160

**Travmatik El Yaralanmalı Hastalarda El Beceri Testleri ile Fonksiyonel Değerlendirme Anketlerinin İlişkisi**Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Bilge Başakçı<sup>2</sup>, Suat Erel<sup>2</sup>, Dilek Bağdatlı<sup>3</sup>, Özlem Ercidoğan<sup>1</sup>, Füsun Şahin<sup>1</sup><sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Denizli<sup>3</sup>Pamukkale Üniversitesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Denizli

**AMAÇ:** El bileği veya parmak düzeyinde yaralanması olan hastalarda el beceri testleri ile fonksiyonel değerlendirme anketlerinin ilişkisini araştırılması amaçlandı.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya el bilek düzeyinde sinir yaralanması (median/ulnar) (EBS grubu) olup 6 ayı geçen veya parmak düzeyinde kırık ve/veya tendon yaralanması (PKT grubu) olup 3 ayı geçen hastalar alındı. Demografik verileri kaydedildi. Muayene ile saptanan fonksiyonel düzeyleri EBS grubundaki hastalar için Seddon fonksiyonel sonuç değerlendirme ölçütüne göre, PKT grubundaki hastalar için Buck-Gramco'ya göre değerlendirildi. Tüm hastalara Sollerman El Fonksiyon Testi (SEFT) uygulandı, Quick-DASH ve Duruöz El Fonksiyon Anketi (Duruöz) doldurtuldu. Jamar el dinamometresi ile ölçülerek (kg) sağlam tarafa göre leze elin kas gücü yüzdesi hesaplandı.

**BULGULAR:** EBS grubunda yaş ortalaması 30,2±14,1 olan 21 (6 kadın, 15 erkek) ile PKT grubunda yaş ortalaması 31,8±10,9 olan 22 hasta (3 kadın, 19 erkek) değerlendirildi. EBS grubunda operasyon sonrası geçen süre ortalama 13,0±7,1 ay, PKT grubunda 9,9±5,4 aydı. EBS grubunda Seddon'a göre hastaların 3'ü (%14,3) çok iyi, 10'u (%47,6) iyi, 6'sı (%28,6) orta, 2'si (%9,5) hasta kötü idi. PKT grubunda Buck-Gramco'ya göre bir (%4,5) mükemmel, 9 (%40,9) iyi, 4 (%18,2) zayıf, 8 (%36,4) kötü hasta vardı. EBS ve PKT grubunda sırasıyla SEFT puanı 72,3±16,8, 76,1±5,6, Q-DASH 27,9±19,4, 19,6±15,2, Duruöz puanı 19,3±21,2, 11,3±10,6, leze el kas gücü yüzdesi 65,4±29,9, 72,5±25,8'di. SEFT hem EBS hem PKT grubunda Q-DASH, Duruöz skorları ile anlamlı korelemedi (p<0,05). EBS grubunda SEFT ile Seddon (r=0,449) ve kas gücü arasında (r=0,585) anlamlı ilişki vardı. PKT grubunda SEFT ile Buck-Gramco arasında anlamlı ilişki saptanmazken kas gücü ile anlamlı pozitif ilişki bulundu (r=0,463).

**SONUÇ:** Bu çalışmanın sonuçlarına göre el bileği düzeyinde sinir yaralanması olan hastalarda ve parmak düzeyinde kırık/tendon yaralanması olan hastalarda el becerisi ve kas gücü ile hastanın kendini değerlendirdiği fonksiyonel anketlerin birbiriyle ilişkili olduğu, muayene ile saptadığımız fonksiyonel ölçütlerin ise sinir yaralanmalı hastalarda el beceri testleri ile uyumlu olduğu halde, eklem hareket açıklığına göre yapılan sınıflamanın uyumlu olmadığı saptandı.

**Anahtar Kelimeler:** El beceri, el fonksiyon, falanks kırığı, sinir yaralanması, tendon yaralanması

P-160

**Relationship between Hand Dexterity Tests and Functional Assessment Questionnaires in Patients with Traumatic Hand Injury**Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Bilge Başakçı<sup>2</sup>, Suat Erel<sup>2</sup>, Dilek Bağdatlı<sup>3</sup>, Özlem Ercidoğan<sup>1</sup>, Füsun Şahin<sup>1</sup><sup>1</sup>Pamukkale University of Faculty of Medicine Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Denizli<sup>2</sup>University of Pamukkale School of Physical Therapy and Rehabilitation, Denizli<sup>3</sup>University of Pamukkale Faculty of Medicine, Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Denizli

**OBJECTIVE:** It was aimed to research the relationship between hand-dexterity-tests and functional-assessment-questionnaires in patients with a hand injury at the level of wrists or fingers.

**MATERIALS-METHODS:** Patients with nerve injury occurred at least 6 months ago at the level of wrists (median/ulnar) (LW group) and patients with fracture or tendon injury occurred at least 3 months ago at the level of fingers (LF group) were enrolled in the study. Demographic data were registered. Level of functional situation detected by examination was evaluated with Seddon-functional-results-measurements in the LW group, and with Buck-Gramco in the LF group. Salmon Hand Function Test (SHFT) was applied to all patients, and Quick-DASH, and Duruöz-Hand-Function-Questionnaire (Duruöz) were replied by all patients. Grip strength was measured with Jamar hand dynamometer (kg), and grip strength of injured hand was calculated as % ratio of grip strength of uninjured hand.

**RESULTS:** 21 patients (6 female, 15 male), mean age 30.2±14.1 in the LW group and 22 patients (3 female, 19 male) mean age 31.8±10.9 in the LF group were evaluated. Time elapsed since surgery was 13.0±7.1 months in the LW, and 9.9±5.4 months in the LF group. 3 (14.3%) patients had excellent, 10 (47.6%) patients good, 6 (28.6%) patients moderate, 2 (9.5%) patients had poor results according to Seddon in LW group. 1 (4.5%) patient had excellent, 9 (40.9%) good, 4 (18.2%) poor, 8 (36.4%) patients had bad results according to Buck-Gramco in the LF group. In the LW and LF groups SHFT scores were respectively 72.3±16.8, 76.1±5.6, Q-DASH 27.9±19.4, 19.6±15.2, Duruöz 19.3±21.2, 11.3±10.6, and % ratio of injured hand grip strength was 65.4±29.9, 72.5±25.8. There was significant correlation between SHFT and Q-DASH, and Duruöz both in the LW and LF groups (p<0.05). There was significant correlation between SHFT and Seddon (r=0.449), and grip strength (r=0.585) in the LW group. While there was no significant correlation between SHFT and Buck-Gramco, there was significant correlation between SHFT and grip strength (r=0.463) in the LF group.

**CONCLUSION:** According to the results of this study, hand-dexterity-tests, grip strength, and functional-questionnaires answered by the patients were correlated with each other both in the patients with nerve injury at the level of wrist and in patients with fracture/tendon injury at the level of finger. While there was a correlation between functional-measurements found in examination and hand-dexterity-tests in the patients with nerve injury, there was no correlation between classification according to the joint range of motion and hand dexterity.

**Keywords:** Hand dexterity, hand function, fracture of phalanx, injury of nerve, injury of tendon



P-161

**Digital Sinir Yaralanmalı Hastalarımızın Takip Sonuçları**Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Hakan Özcan<sup>2</sup>, Dilek Bağdatlı<sup>2</sup>, Hüseyin Akca<sup>1</sup>, Bilge Başakçı<sup>3</sup>, Özlem Ercidoğan<sup>1</sup>, Füsün Şahin<sup>1</sup><sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Denizli<sup>3</sup>Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Denizli**AMAÇ:** Elde zon 2 düzeyinde travmatik digital sinir yaralanması olup tamiri yapılan ve post-operatif 3 ayı dolduran hastalarımızın sonuçlarının sunulması amaçlandı.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya 46 digital sinir yaralanmalı 16 hasta alındı. Duyu değerlendirme si monofilaman testi(MT) ve sabit 2 nokta ayırım testi(S2NAT) ile yapıldı. Sonuçlar Amerikan Cerrahi Cemiyeti'nin rehberine göre sınıflandırıldı. Duyu sinir iyileşme düzeyi Seddon sınıflamasına göre yapıldı(SO-S4). Fonksiyonel değerlendirme Sollerman El Fonksiyon Testi(SEFT) ile yapıldı.**BULGULAR:** Yaş ortalaması 36,06±12,23 olan 14 (%87,5) erkek, 2 (%12,5) kadın hastanın 15 (%93,8)'inde dominant el sağ, birinde (%6,2) soldu. Yedi (%43,8) hastada sağ, 9'unda (%56,2) sol el yaralanmıştı. Yaralanma nedenleri; 10 (%62,5) kaza, 6 (%37,5) iş kazası olup, neden olan cisimler: Bıçak (n=4, %25), elektrikli testere (n=3, %18,8), makineye kapılma, spiralle kesi, mermer düşmesi (2'şer, %12,5), mutfak karıştırıcı, demir, cam (biri, %6,2). Operasyon sonrası geçen süre 8,5±4,3 aydı. Hastaların 6'sında (%37,5) ek yaralanma bulunmazken, 4'ünde (%25) falanks kırığı+digital arter yaralanması, 3'ünde (%18,8) falanks kırığı+digital arter+fleksör tendon yaralanması, 2'sinde (%12,5) digital arter+fleksör tendon yaralanması, birinde (%6,2) fleksör tendon yaralanması eşlik etmekteydi. Sağlam ekstremitte kaba kavrama gücü ortalaması 36,82±9,54 kg iken, leze taraf 20,96±12,57 olup, sağlam tarafa göre yüzde fark 60,14±31,59 idi. Duyu skorlamasına göre 11 (%23,9) hasta S0, 6 (%13) hasta S1, 5 (%10,9) hasta S2, bir (%2,2) hasta S3, 23 (%50) hasta S3+ idi. Statik 2 nokta ayırımına göre 16 (%34,8) hasta test edilmedi, 28 (%60,9) hasta orta, 2 (%4,3) hasta zayıfı. SEFT ortalaması 73,85±6,56 idi.**SONUÇ:** Parmak düzeyinde digital sinir yaralanması olan hastaların %88'inin erkek olduğu, dominant-nondominant elin eşit oranda, en fazla bıçak ve elektrikli testere ile yaralandığı, en çok dijital arter sonra fleksör tendon yaralanmasının eşlik ettiği saptandı. Postoperatif 8,5 aylık takipte kas gücünün sağlam tarafa göre %60 güce ulaştığı, %50 hastanın duyu açısından iyi fonksiyonel sonuca geldiği, el beceri testinde total skora göre %93 seviyesinde başarı sağlandığı saptandı.**Anahtar Kelimeler:** Digital sinir yaralanması, fonksiyon, duyu değerlendirme

P-161

**Follow-up Results of our Patients with Digital Nerve Injury**Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Hakan Özcan<sup>2</sup>, Dilek Bağdatlı<sup>2</sup>, Hüseyin Akca<sup>1</sup>, Bilge Başakçı<sup>3</sup>, Özlem Ercidoğan<sup>1</sup>, Füsün Şahin<sup>1</sup><sup>1</sup>Pamukkale University Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli<sup>2</sup>Pamukkale University Medical School Department of Plastic Surgery, Denizli<sup>3</sup>Pamukkale University School of Physical Therapy and Rehabilitation, Denizli**OBJECTIVE:** To present the results of traumatic nerve injury patients at zone 2 who had been operated and completed 3 months postoperatively.**MATERIALS-METHODS:** Sixteen patients with 46 digital nerve injuries were included in the study. Sensory evaluation was made with monofilament test (MT) and static 2 point discrimination test (S2PDT). Results were classified according to American Surgery Association's guide. Sensory nerve recovery was evaluated with Seddon classification (SO-S4). Functional assessment was done with Sollerman Hand Function Test ( SHFT).**RESULTS:** Patients' median age was 36.06±12.23, 14 (87.5%) men, 2 (12.5%) women, dominant hand was right in 15 (93.8%), left in one (6.2%). Seven (43.8%) right, 9 (56.2%) left hand was injured. Reasons of injury were; 10 (62.5%) accident, 6 (37.5%) work-accident. Causes of injury were: Knife (n=4, 25%), electric saw (n=3, 18.8%), entrapment in work-machine, spiral-cut, marble-fall (each n=2, 12.5%), blender, iron, glass-cut (each n=1, 6.2%). Postoperative time was 8.5±4.3 months. Six (37.5%) patients didn't have additional injury, 4 (25%) had phalanx fracture+digital artery injury, 3 (18.8%) phalanx fracture+digital artery+flexor tendon injury, 2 (12.5%) digital artery+flexor tendon injury and one (6.2%) accompanied by flexor tendon injury. Average value for healthy grip strength was 36.82±9.54 kg, injured was 20.96±12.57, percentage of the difference from healthy was 60.14±31.59. According to sensorial scoring, 11 (23.9%) patients were S0, 6 (13%) S1, 5 (10.9%) S2, one (2.2%) S3, 23 (50%) S3+. According to S2PDT 16 (34.8%) patients couldn't be tested, 28 (60.9%) medium, 2 (4.3%) were poor. Average of SHFT was 73.85±6.56.**CONCLUSION:** Among patients with digital nerve injury at finger, 88% were men, dominant-nondominant hand were affected equally, mostly knife and electrical saw were the reasons and mostly digital artery than flexor tendon injury accompanied the injury. During 8.5 months follow-up, muscle strength reached 60% of normal side, 50% of patients reached good functional results depending on sensory evaluation and 93% success was obtained over total score on hand skill tests.**Keywords:** Digital nerve injury, function, sensory evaluation

P-162

**Bilateral İzole Radyal Sinir Duyusal Dalı Kesisi: Olgu Sunumu**Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Ramazan Hakan Özcan<sup>2</sup>, İnci Gökalan Kara<sup>2</sup>, Füsün Şahin<sup>2</sup><sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Denizli**Radyal Sinir Duyusal Dalı (RSDD)'nin izole yaralanması, tipik olarak 1web aralığı ve başparmak dorsal yüzünde hissizlik, parestezi, daha ciddi olarak ağrılı nöroma oluşumu ile sonuçlanabilir. Bu vakada, literatürde bildirilmemiş bir yaralanma şekli ile oluşan bilateral izole RSDD kesisinin sunulması amaçlandı.**

Erkek, 24 yaşında, 10 yıllık kam işçisi olan hasta sunuldu. İş kazası sonucu cam kırılmasına bağlı bilateral el bilek dorsolateralinde gelişen cilt kesisi başvurduğu sağlık kurumunda primer suture edilmiş. Bilateral başparmak dorsali ve sol 1.web aralığında ağrı ve hissizlik şikayeti geçmeyen hasta, 1 ay sonra Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi polikliniğine başvurmuş ve operasyon planlanmış. Operasyonda RSDD'nin uçlarının skar dokusu ile iyileştiği ve nöroma oluştuğu görülmüş. Skar dokusu ve nöromanın temizlenmesinden sonra bilateral RSDD kesisi için uç uca epinöral tamir uygulanarak, ön kol yarım alçı atele alınmış ve rehabilitasyon amacıyla polikliniğimize yönlendirilmiş.

Hastanın muayenesinde bilateral başparmak dorsali ve sol 1.web aralığında hafif dokunma duyusunda kayıp ve sağ el bileğinde fleksiyon kısıtlılığı olduğu saptandı. Fizik tedavi ve desensitizasyon programı uygulandı. Semmes-Weinstein-Monofilaman testi ile bilateral başparmak dorsalinde duyu, rehabilitasyon öncesi 3,61-4,31, postoperatif 3.ayda yine 3,61-4,31arasında değişmekteydi. Sol 1.web aralığında rehabilitasyon öncesi duyu 4,56-6,65, postoperatif 3. ayda 4,31-4,56 arasında değişmekteydi. Postoperatif 3. ayda sağ el bileği eklem hareket açıklığı tam ve hiperestezisi azalmakla birlikte devam ediyordu.

Bilateral radyal sinir paralizisi nadir bir durumdur. Sıkı kelepçe takılması sonucu en sık yaralanma sinirinin RSDD olduğu, genellikle alkol veya madde etkisi altında, adli sorun yaşayan vakalar oldukları bildirilmiştir. Bu vakada ise, hasta alkol veya madde etkisi altında değilken iş kazası sonucu bilateral izole RSDD yaralanması oluşmuştur. RSDD yaralanması, duyu bir sinir olması ve el dorsumunu innerve etmesi bakımından önemli fonksiyonel kayba neden olmasa da, nöroma oluşumuna yatkınlığı nedeniyle tanı, tedavi ve takibinin yapılması, olası ağrılı nöropatinin ve duyu bozukluğunun hayat kalitesini olumsuz etkilemesini karşı temkinli olunmasını sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Ön kol sinir yaralanması, nöroma, radyal sinir duyu dalı

P-162

**Bilateral Isolated Cut of Radial Nerve Sensory Branch: A Case Report**Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Ramazan Hakan Özcan<sup>2</sup>, İnci Gökalan Kara<sup>2</sup>, Füsün Şahin<sup>2</sup><sup>1</sup>Pamukkale University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation Denizli<sup>2</sup>Pamukkale University Faculty of Medicine Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Denizli

Isolated injury of superficial branch of the radial nerve (SBRN) typically results in numbness, paresthesia on dorsal side of first-web-space and thumb and more seriously, may result in painful-neuroma formation. In this case we aimed to present bilateral-isolated cut of SBRN with an injury mechanism which has not been reported in the literature yet.

24 years old-male patient who was a worker in a glass factory for 10 years was presented. His dorsolateral-skin-cut-of-wrists due to the breaking of the glass as a result of occupational-accident had been primarily sutured in a health care-center that he had consulted. After a month the patient consulted to the Department of Plastic and Reconstructive Surgery because of the lingering numbness and pain on dorsal side of bilateral thumbs and left first web space, and surgery was planned. At the time of surgery it was observed that the nerve ends of SBRN had been healed with scar tissue and formed neuroma. After the excision of scar tissue and neuroma, bilateral-SBRN cut were surgically repaired by end-to-end-epineural-repair-technique. The forearm was encased in a plaster-splint and referred to Physical Therapy and Rehabilitation Department for rehabilitation. On physical examination, we detected mild sensory deficit on the dorsal side of bilateral thumbs, and left first-web-space, and flexion deficit on right wrist. Physical-therapy and desensitization-program was applied. In sensory examination with Semmes-Weinstein-Monofilaman-test, dorsal side of bilateral thumbs prior to rehabilitation was between 3.61-4.31,postoperative 3rd month was again between 3.61-4.31,left hand first-web-space prior to rehabilitation was between 4.56-6.65, postoperative 3rd month was between 4.31-4.56. On postoperative 3rd month right wrist joint range of motion were full and hyperesthesia was decreased.

Bilateral-SBRN-injury cases are rarely seen. Reported cases of bilateral-isolated-SBRN-injury were usually with tight handcuffs in forensic cases who are under the influence of alcohol or narcotic-substances. In this case, however, injury of bilateral SBRN occurred because of an occupational injury and at the time of injury patient was not under the influence of alcohol or narcotic-substances. SBRN elicits the sensory innervation of thumb dorsum so its injury does not cause important functional disability. However diagnosis, treatment, and follow up of isolated-SBRN-injury would be worthwhile for prevention of possible painful neuropathy decreasing quality-of-life, because of the susceptibility of SBRN to develop painful-neuroma.

**Keywords:** Forearm nerve injury, neuroma, sensory branch of radial nerve

P-163

**Travmatik El Yaralanması Olan Hastalarda Michigan El Anketinin Türkçe Versiyonunun Geçerliliği ve Güvenirliği**

Hülya Şirzai, Banu Kuran, Beril Doğu, Figen Yılmaz

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:** Michigan Hand Questionnaire (MHQ-Michigan El Anketi) tüm el hastalıklarında hastaların fonksiyonel değerlendirilmesini sağlayan standart bir ölçektir. Çalışmamızın amacı; travmatik el yaralanması olan hastalarda MHQ'nin Türkçe versiyonunun geçerliliği ve güvenirliliğini test etmek, fonksiyonel kapasitelerini değerlendirmektir.

**GEREÇ-YÖNTEM:** MHQ nin orijinal formu Türkçe'ye çeviri kurallarına göre çeviriler hazırlandı. Toplam 72 travmatik el yaralanması olan hastaya MHQ, Kol -Omuz-El Sorunları Anketi (The Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire Türkçe versiyon (DASH-T)) ve Duruöz El Ölçeği 7 gün ara ile iki kez uygulandı.

**BULGULAR:** Türkçe MHQ 'nin geçerliliği ve güvenirliliği önerilen istatistiksel metodlara göre yapıldı. MHQ alt gruplarına ait Intraclass Correlation Coefficient 0,741-0,874 arasında, Cronbach- $\alpha$  0,739-0,868 arasında ve Spearman Korelasyon değerleri 0,639-0,798 arasında bulundu. MHQ alt grup ve Duruöz alt grup ve DASH ölçeklerine ait --Cronbach değerlerinin tümü 0,700 ün üzerinde bulunmuştur.

**SONUÇ:** Çalışmamız MHQ Türkçe formunun travmatik el hastalarında geçerliliği ve güvenirliliği mükemmel ve hastaların fonksiyonel değerlendirilmesi için yeterli bir değerlendirme ölçeği olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** El yaralanması, geçerlilik, güvenirlilik, Michigan

P-164

**Validity and Reliability of Turkish Version of The Michigan Hand Questionnaire in Patients with Traumatic Hand Injury**

Hülya Şirzai, Banu Kuran, Beril Doğu, Figen Yılmaz

Şişli Etfal Training and Research Hospital Department of Physical and Rehabilitation Medicine , İstanbul

**OBJECTIVE:** The Michigan Hand Questionnaire is a standard scale that provides the functional assessment of patients with hand disease. The aim of our study is to test the validity and reliability of Turkish version of MHQ in patients with traumatic hand injury and to evaluate the functional capacities of those patients.

**MATERIALS-METHODS:** Turkish translation of the original form of MHQ was prepared according to the rules of translation. MHQ, DASH-T (The Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire- Turkish version), and Duruöz Hand Scale were administered to a total of 72 patients with traumatic hand injury twice with an interval of 7 days.

**RESULTS:** The validity and reliability of Turkish version of MHQ were made according to the proposed statistical methods. Values related to MHQ sub-groups were found as follows: Intraclass Correlation Coefficients (ICC=0.741-0.874), Cronbach's coefficients alpha (Cronbach=0, 739-0,868), Spearman Correlation Coefficients (0.639-0.798). All Cronbach- $\alpha$  values related to MHQ sub-group, Duruöz sub-group and DASH Scale group were found over than 0,700.

**CONCLUSION:** Our study shows that Turkish version of MHQ is an adequate evaluation scale for functional assessment of patients and its validity and reliability is excellent in patients with traumatic hand disease.

**Keywords:** Hand injury, validity, reliability, michigan

P-164

**Karpal Tünel Sendromunda Subjektif Yakınmaların ve Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi**

Selin Turan Turgut, Esra Selimoğlu, Raife Şirin Atlı, Sema Haliloğlu, Erkan Mesci, Afıtap İçağasioğlu

Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:** Bu çalışmada, Karpal Tünel Sendromu (KTS) olan hastalarda subjektif yakınmaların, uyku bozukluğunun değerlendirilmesi ve hastalarda bu belirtilerin şiddeti ile elektrofizyolojik bulgular arasındaki ilişkinin karşılaştırılması hedeflenmiştir.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya Sağlık Bakanlığı İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniklerine başvuran, elektrofizyolojik olarak KTS tanısı almış olan 73(64 kadın, 9 erkek) hasta alındı. Hastaların demografik özellikleri, semptomların süresi, komorbid hastalıkları, elektrofizyolojik bulguları incelendi. Subjektif yakınmaların değerlendirilmesinde Boston Karpal Tünel Sendromu Anketi (BK TSA), uyku bozukluğunun değerlendirilmesinde Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanıldı. İstatistiksel analizler için MedCalc version 11,5 kullanıldı. Parametreler arasındaki ilişki analizi için Spearman's rho korelasyon katsayısı kullanıldı.

**BULGULAR:** Çalışmaya elektromiyografik inceleme ile KTS tanısı almış olan 73 hastanın 146 eli dahil edildi. KTS tanısı konan 73 olgunun median sinir iletim hızları değerlendirilmesinde; 70'inde (% 47,9) elde hafif dereceli tutulum, 51'inde (%34,9) elde orta dereceli tutulum ve 25 (%17,1) elde şiddetli derecede tutulum vardı. Hastaların BK TSA semptom ve fonksiyon skalası skorları ile KTS şiddeti arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptandı ( $p<0,05$ ), PUKİ ile KTS şiddeti arasında anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). BK TSA semptom ve fonksiyon skalası ile PUKİ arasında ise anlamlı ilişki saptandı ( $p<0,05$ ).

**SONUÇ:** KTS hastalarında hastalık şiddeti ile semptom ve fonksiyonlar arasında anlamlı ilişki olduğunu ve semptomlar artıp fonksiyonlar azaldıkça uyku kalitesinin bozulduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Karpal tünel sendromu, boston karpal tünel sendromu anketi, pittsburg uyku kalitesi indeksi

P-164

**Evaluation of Subjective Complaints and Sleep Quality in Carpal Tunnel Syndrome**

Selin Turan Turgut, Esra Selimoğlu, Raife Şirin Atlı, Sema Haliloğlu, Erkan Mesci, Afıtap İçağasioğlu

Göztepe Education and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Department, İstanbul

**OBJECTIVE:** The aim of the study is to investigate the relationship between subjective complaints, sleep quality and electrophysiological stages in patients diagnosed with carpal tunnel syndrome.

**MATERIALS-METHODS:** 73 patient (64 female, 9 male), who applied to physical medicine and rehabilitation outpatient clinic at Göztepe Education and Research Hospital and diagnosed electrophysiologically as carpal tunnel syndrome, were included in the research. Patients were evaluated according to demographic data, duration of symptoms, comorbidities and electrophysiological findings. We used Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire (BCTSQ) and Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) to evaluate the subjective complaints and sleep quality. MedCalc version 11.5 was used for statistical analysis. Spearman's correlation analysis was used to assess the relationships between parameters.

**RESULTS:** Seventy-three electrophysiologically confirmed bilateral CTS patients were included in the research and 146 hands were examined. Seventy hands ( 47,9 %) were categorized as mild CTS, 51 (34, 9 %) as moderate and 25 (17, 1 %) as severe CTS. A significant correlation was found between BCTSQ scores and severity of CTS ( $p<0.05$ ). There were no statistically significant relationships between PSQI scores and severity of CTS ( $p>0.05$ ). A significant correlation was found between BCTSQ scores and PSQI scores ( $p<0.05$ ).

**CONCLUSION:** We suppose that there is a significant relationship between severity of CTS and symptoms and functions. Sleep quality decreases when the symptoms increase and functions decrease in CTS patients.

**Keywords:** Carpal tunnel syndrome, boston carpal tunnel syndrome questionnaire, pittsburg sleep quality index

P-165

**Ulnar Sinir Kısa Segment Sinir İletim Çalışması Referans Değerlerinin Belirlenmesi**

Murat Korkmaz, Arzu Yağız On, Funda Atamaz Çalış

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir

**AMAÇ:** Ulnar sinir kısa segment ileti çalışması için referans değerlerin belirlenmesi ve yaş, boy, vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, cinsiyet gibi değişkenlerle ilişkilerinin araştırılmasıdır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Her bir yaş dekadında 20 kadın 20 erkek olacak şekilde 18-72 yaş arasındaki 200 sağlıklı gönüllünün her iki kolundan veriler elde edildi. Ulnar sinir, medial epikondilün 40mm distali ve 60mm proksimalı arasındaki 100mm'lik segmentte 20mm aralıklarla uyarıldı. Her iki ardışık uyarımla ADM kasından elde edilen BKAP amplitüdüleri arasındaki yüzdelik fark değerleri, ardışık iki uyarı noktası arasındaki distal latans fark değerleri ve her bir kısa segmentteki iletim hızı değerleri kaydedildi. Verilerin dağılımının normal olmaması nedeniyle, referans değerlerin belirlenmesinde persentil yöntemi kullanıldı.**BULGULAR:** Kısa segmentlerdeki iletim hızı 5. persentil değerleri 1.,4. ve 5. segmentlerde 40m/sn, 2.segmentte 34m/sn, 3.segmentte ise 30m/sn iken, kısa segment latansı 95. persentil değerleri 1., 4. ve 5. segmentlerde 0.5msn, 2. segmentte 0.6msn, 3.segmentte ise 0.7msn olarak saptandı. Kısa segmentlerde amplitüde %15'den fazla düşüş olmadığı, 5.persentil değerinin en yüksek %11 olduğu görüldü. Cinsiyet, yaş, boy ve vücut ağırlığı ile elektrofizyolojik veriler arasında anlamlı ilişki olmadığı, ancak sadece 3.segmentte beden kitle indeksi arttıkça latans değerlerinin anlamlı düşüş gösterdiği, iletim hızı değerlerinin ise anlamlı arttığı saptandı.**SONUÇ:** Bu çalışmada, dirsekte ulnar nöropati tanısında ve lokalizasyonunu saptamakta önemli olan kısa segment iletim verilerinin referans değerleri oluşturulmuştur. Bu değerlerin klinik pratikte uygulanmasında benzer dirsek pozisyonunun ve benzer uyarı ve kayıt noktalarının kullanılması önem taşımaktadır. Sonuçlar yorumlanırken, referans değerlerin yaş, cinsiyet, boy, beden kitle indeksi gibi değişkenler ile ilişkisi göz önünde bulundurulmalıdır.**Anahtar Kelimeler:** Ulnar sinir, kısa segment sinir iletimi, referans değeri

P-165

**Reference Data for Ulnar Nerve Short Segment Conduction Study at the Elbow**

Murat Korkmaz, Arzu Yağız On, Funda Atamaz Çalış

Ege University Medical Faculty Physical Therapy and Rehabilitation, İzmir

**OBJECTIVE:** To generate reference data for ulnar nerve short segment conduction studies (SSCSs).**MATERIALS-METHODS:** SSCS data were collected from dominant and non-dominant arms of 200 healthy volunteers (100 women, 100 men) aged between 18 and 72 years, with 20 women and 20 men in each age decade. The ulnar nerve was stimulated at 20 mm intervals within a segment of 100mm extending from 40mm distal to 60mm proximal to the medial epicondyle. Compound muscle action potentials (CMAPs) were recorded from abductor digiti minimi muscle. Latency change, CMAP amplitude change and conduction velocity over each of the 2-cm segments across the elbow were recorded. As the distribution of data was not normal, the percentile method was used for determination of the reference values. Effects of age, weight, height, body mass index and gender were also investigated.**RESULTS:** Low percentile values for conduction velocities varied between 34m/sec to 48m/sec, and high percentile values for short segment latency changed from 0.4msec to 0.7msec. Ulnar nerve conduction were slower at the segments 2cm below and above to the elbow comparing to the other segments. Amplitude was found not to decrease more than 15% in subsequent short segments. Latency changes tended to decrease and conduction velocity values tended to increase as body mass index increased.**CONCLUSION:** In this study, reference values of SSCS parameters were provided, by analyzing data collected from a large healthy population. Reference values should be determined over each 2-cm segment separately and effect of body mass index should be considered when interpreting SSCSs.**Keywords:** Ulnar nerve, short segment conduction, reference data

P-166

**Şüpheli Karpal Tünel Sendromunda, El Bilek Fleksiyonunun Elektrofizyolojik Testlere Katkısı**

Pınar Doruk, Mehmet Adam, Berrin Leblebici

Başkent Üniversitesi, Adana Araştırma ve Uygulama Merkezi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Adana

**AMAÇ:** Karpal tünel sendromu (KTS) en sık görülen tuzak nöropati olup elektrofizyolojik tanısında en sensitif test sinir iletim çalışmalarıdır. Sinir iletim çalışmaları, klinik olarak KTS ile uyumlu şikayetleri olan hastalarda normal bulunabilmektedir. Bu hastalarda erken fark testleri çalışılması başlangıç KTS'yi ortaya koyabilmektedir. Klinik olarak KTS düşünülen ve rutin sinir iletim çalışmaları normal olan hastalarda, el bileği fleksiyonu sonrasında median sinir iletim ve fark testleri elektrofizyolojik olarak KTS tanısına yardımcı olabilir.

Bu çalışmada, klinik olarak KTS semptomları bulunan, median sinir iletim çalışmaları ve fark testleri normal olan hastalarda, 5 dakikalık el bileği fleksiyonu sonrası tekrarlanan elektrofizyolojik çalışmaların etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya klinik olarak KTS bulguları olan, rutin elektrofizyolojik ve fark testleri normal 19 hasta (28 el) dahil edildi. Hastalara 5 dakikalık el bileği fleksiyonu şeklinde provokasyon uygulandıktan sonra üçüncü parmak median sinir distal duysal latans (ddl), dördüncü parmak median-ulnar sinir ddl farkı, birinci parmak median-radial sinir ddl farkı yeniden çalışıldı. İstatistiksel analiz SPSS 17.0 programında, Paired Sample t testi ile yapıldı.**BULGULAR:** Provokasyon öncesi median ddl ortalaması 2,98±0,23, sonrası 2,96±0,23 idi. Provokasyon öncesi birinci parmak median-radial ddl farkı 0,08±0,22 iken, provokasyon sonrası 0,17±0,26 idi. Aynı şekilde 4. parmak median-ulnar sinir ddl farkı provokasyon öncesi 0,24±0,21 iken, sonrası 0,24±0,16 saptandı. Her üç değerlendirme, provokasyon öncesi ve sonrası ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı değildi.**SONUÇ:** Bu bulgular ile klinik olarak KTS semptomları olup, rutin elektrodagnostik ve fark testleri normal olan hastalarda 5 dakikalık el bileği fleksiyonu ile yapılan provokasyon testinin artı bir yarar sağlamadığı saptanmıştır. Çalışma devam etmekte olup daha fazla hastanın sonuçlarının sunulması planlanmaktadır.**Anahtar Kelimeler:** Karpal tünel sendromu, el bileği fleksiyonu, provokasyon

P-166

**The Contribution of Wrist Flexion to Electrophysiologic Studies in Suspected Carpal Tunnel Syndrome**

Pınar Doruk, Mehmet Adam, Berrin Leblebici

Baskent University, Adana Teaching and Research Center, Physical Medicine and Rehabilitation Department, Adana

**OBJECTIVE:** Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common entrapment neuropathy. Nerve conduction studies are the most sensitive electrophysiological test in its diagnosis. These studies may reveal normal results in some patients with signs and symptoms clinically consistent with CTS. Among these patients, the studies of early difference tests may define the CTS at its early stage. After performing full wrist flexion about five minutes, median nerve conduction studies and early difference tests may help in the CTS diagnosis electrophysiologically among the patients who are suspected of having CTS clinically but their routine nerve conduction studies are normal.

The aim of this study is to evaluate the effect of electrophysiological studies which are repeated after five minutes wrist flexion on the patients who have CTS symptoms clinically, but their routine nerve conduction studies are normal.

**MATERIALS-METHODS:** In this study 19 patients (28 hands) who have CTS symptoms clinically and whose routine electrophysiological studies and difference tests are normal were investigated. After performing the provocative wrist flexion for about five minutes, median nerve distal sensory latencies (dsl), median-versus-radial digit 1 sensory latency differences, and median-versus-ulnar digit 4 sensory latency differences were recorded. Statistical analysis was performed using SPSS 17.0 program with Paired Sample t test.**RESULTS:** The mean value of dsl was 2.98±0.23 before the provocation, it was 2.96±0.23 after the provocation. Median-versus-radial digit 1 sensory latency differences were measured as 0.08±0.22 before the provocation, after the provocation it was 0.17±0.26. Median-versus-ulnar digit 4 sensory latency difference was measured as 0.24±0.21 before the provocation, after the provocation it was 0.24±0.16. Statistically, there was no correlation between before and after the provocation at all these three measurements.**CONCLUSION:** In this study, it was concluded that the provocative wrist flexion for about five minutes in patients who have CTS symptoms clinically and whose routine electrophysiological studies and difference tests are normal, has no benefit on the electrophysiological studies. This study is an ongoing study, and it is planned to include a higher number of patients in the study.**Keywords:** Carpal tunnel syndrome, wrist flexion, provocation

P-167

**Sağlıklı Gönüllülerde, El Bilek Fleksiyonu Elektrofizyolojik Çalışmaları Etkiliyor mu?**

Pınar Doruk, Mehmet Adam, Berrin Leblebici

Başkent Üniversitesi Adana Araştırma ve Uygulama Merkezi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Adana

**AMAÇ:** Bu çalışmada sağlıklı gönüllülerde beş dakikalık el bilek fleksiyonunun, median sinir distal duyu latansı (ddl), 1. parmak radial-median ddl farkı, 4. parmak ulnar-median ddl farkına etkisini araştırmak.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Hastanemiz FTR kliniğinde, 13 kadın ve 4 erkek olmak üzere 17 sağlıklı gönüllü (34 el) üzerinde çalışma yapıldı. Median ddl, 1. parmak radial-median ddl farkı ve 4 parmak ulnar-median ddl farkı çalışıldı. 5 dakikalık el bilek fleksiyonunu takiben bahsedilen testler tekrarlandı.

**BULGULAR:** Çalışmaya alınan gönüllülerin yaş ortalaması 31,9±7,6 (20-42) idi.

**SONUÇ:** El bilek fleksiyonu sonrası, sağlıklı gönüllülerde sinir iletimi değişmemektedir. El bilek fleksiyonunun, elektrofizyolojik katkısı bulunmamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** El bilek fleksiyonu, sinir iletim hızları, fark testleri

P-167

**Does Wrist Flexion Effect on the Electrophysiologic Studies in Healthy Volunteers?**

Pınar Doruk, Mehmet Adam, Berrin Leblebici

Baskent University, Adana Teaching and Research Center Physical Medicine and Rehabilitation Department, Adana

**OBJECTIVE:** The aim of this study is to evaluate the effects on median nerve distal sensory latencies (dsl), first digit median vs radial sensory latency difference, fourth digit median vs ulnar sensory latency difference which are repeated after performing the provocative wrist flexion for about five minutes in healthy volunteers.

**MATERIALS-METHODS:** In this study, 17 healthy volunteers (13 women, 4 men) in our clinic were investigated. Median nerve dsl, first digit median vs radial sensory latency difference, fourth digit median vs ulnar sensory latency difference were recorded. After performing the provocative wrist flexion for about five minutes, above mentioned studies were repeated.

**RESULTS:** The mean age of the volunteers in the study was 31.9±7.6 years (20-42).

**CONCLUSION:** There is no correlation between before and after nerve conduction studies and difference tests. So, there is no contribution of performing the provocation in the form of wrist flexion in healthy volunteers, based on the electrophysiological studies.

**Keywords:** Wrist flexion, nerve conduction study, difference tests

P-168

**Servikal Lenf Nodu Biyopsisi Sonrası Gelişen Spinal Aksesuar Sinir Yaralanması: Olgu Sunumu**

Barış Nacır, Esra Güven, Aynur Karagöz, Hatice Rana Erdem

S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Spinal aksesuar sinir (SAS), posterior servikal üçgendeki süperfisyel, subkutanöz lokalizasyonu nedeni ile yaralanmaya oldukça yatkındır. Ancak yaralanmaları nadir görülür ve çoğunlukla iatrojeniktir.

Onsekiz yaşındaki erkek hasta (İÇ) sol omuz hareketlerinde kısıtlılık ve ağrı, sol omuz asimetri şikayetiyle polikliniğimize başvurdu. Şikayetlerinin 2 yıl önce başladığını ifade ediyordu. Hastanın detaylı sorgulanmasında bu şikayetlerinin lokal anestezisi altında sol posterior servikal bölgeden yapılan eksizyonel lenf nodu biyopsisi sonrası başladığı öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde boynun sol posterior servikal üçgeninde iyileşmiş operasyon skarı mevcuttu. Hastanın sol trapezius kasında belirgin atrofi ve sol omuzunda düşüklük tespit edildi. Solda skapular kanatlanma mevcuttu. İstirahatte skapula distale ve laterale doğru yer değiştirmiş ve sol skapuların inferior açı orta hattan uzaklaşmıştı. Sol omuz abduksiyon hareketiyle skapular kanatlanma belirginleşiyordu. Sol trapezius ve sternokleidomastoid kas kuvveti azalmıştı. Hastanın servikal ve sol omuz radyografi ve manyetik rezonans görüntüleme tetkikinde patoloji saptanmadı. Sinir iletim çalışmalarında sağ ve sol median, ulnar, sural sinir duyu, sağ ve sol median, ulnar, peroneal ve tibial sinir motor iletimleri normal sınırlar içinde bulundu. Sol aksesuar sinirin sternokleidomastoid kasının posterior kenarından uyarılmasıyla trapezius kasından elde edilen birleşik kas aksiyon potansiyel amplitüdünde (BKAP) azalma ve BKAP distal latansında uzama tespit edildi. Sol trapezius kası iğne elektronöromyografisinde (EMG) spontan aktivite (fibrilasyon potansiyeli ve pozitif keskin dalgalar) ve motor ünite rekrutmanında belirgin azalma mevcuttu. Sol sternokleidomastoid kası iğne EMG'de hafif aksonal yaralanmayı düşündüren polifazik uzun süreli dev motor ünite aksiyon potansiyelleri ve azalmış rekrutman mevcuttu. Sol uzun torasik ve sağ aksesuar sinir sinir iletim çalışmaları normaldi. Sol levator skapula, serratus anterior ve romboid kaslarının iğne EMG'si normal olarak değerlendirildi.

Bu yazıda sol posterior servikal bölgeden yapılan eksizyonel lenf nodu biyopsisi sonrası SAS yaralanması olan bir olgu sunulmuştur ve elektrofizyolojik tanının önemine değinilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Spinal aksesuar sinir, servikal lenf nodu biyopsisi, elektrofizyolojik tanı

P-168

**Spinal Accessory Nerve Injury Developing After Cervical Lymph Node Biopsy: A Case Presentation**

Barış Nacır, Esra Güven, Aynur Karagöz, Hatice Rana Erdem

MH, Ankara Training and Research Hospital 2nd Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

Spinal accessory nerve(SAN) has a tendency of injury because of its superficial, subcutaneous location in posterior cervical triangle. However injuries are seen rarely and usually iatrogenic.

An 18-year-old male patient (İÇ) referred to our outpatient clinic with restriction and pain in shoulder movements, and asymmetry in left shoulder. His complaints started 2 years ago. His detailed medical history revealed that this complaint started following excisional lymph node biopsy from left posterior cervical region under local anesthesia. On physical examination operation scar was present on left posterior cervical triangle of his neck. There was marked atrophy in his left trapezius muscle, and asymmetry of the shoulder. On the left, scapular winging was present. At rest, scapula was displaced to distal and lateral and inferior angle of left scapula was moved away from midline. With abduction of left shoulder, scapular winging became more prominent. Left trapezius and sternocleidomastoid muscle became weaker. Cervical and left shoulder radiographs and magnetic resonance imaging of the patient were normal. On nerve conduction studies, right and left median, ulnar, sural nerve sensory, right and left median, ulnar, peroneal and tibial nerve motor conduction velocities were within normal limits. By the stimulation of left accessory nerve from the posterior aspect of sternocleidomastoid muscle, a decrease in amplitude of compound muscle action potential (CMAP) and prolongation in its distal latency were found. On needle electromyography (EMG) of left trapezius muscle, spontaneous activity (fibrillation potential and positive sharp waves), and marked decrease in motor unit recruitment was present. EMG of his left sternocleidomastoid muscle showed findings suggestive of mild axonal injury (decreased recruitment, polyphasicity and prolonged duration with increased amplitude of motor unit potentials). Left long thoracic and right accessory nerve conduction studies were normal. Needle EMG analysis of levator scapula, serratus anterior, and rhomboid muscles were normal.

In this paper we reported a case of SAN injury following excisional lymph node biopsy from left posterior cervical region and the importance of electrophysiological diagnosis was emphasized.

**Keywords:** Spinal accessory nerve, cervical lymph node biopsy, electrophysiological diagnosis

P-169

**Alt Ekstremitayı Tutan Monomelik Amyotrofi: İki Olgu Sunumu****Barış Nacır, Özgül Bozkurt Tuncer, Ahmet İlker Kafkaslı, Hakan Genç**

S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara Monomelik amyotrofi özellikle üst ekstremitayı tutan, tek ekstremitede sınırlı güçsüzlük ve atrofi ile karakterizedir. Alt ekstremita tutulumu ise nadir görülmektedir.

**OLGU 1:** Elli beş yaşındaki erkek hasta (SG) sağ bacakta inceleme ve güçsüzlük şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Hasta bacağındaki incelenin 2 yıldır olduğunu ve geçen zaman içerisinde sağ bacakta inceleme sabit kaldığını ifade ediyordu. Kas krampları ve seyirmeler olduğunu ve bu şikayetlerinin özellikle geceleri arttığını ifade ediyordu. Lokomotor sistem muayenesinde sağ ayak ekstansör hallucis longus, ekstansör digitorum longus ve brevis kaslarında kuvvet kaybı mevcuttu. (MRC 4/5). Sağ kruris çapı 37,5 cm, sol kruris çapı 41 cm olarak ölçüldü. Hastanın sol alt ekstremita muayenesi ise normal olarak değerlendirildi. Hastanın atrofi tespit edilen sağ alt ekstremitesinde faskülasyonlar mevcuttu.

**OLGU 2:** Otuziki yaşındaki erkek hasta (ZA) 2 aydır olan sol bacakta inceleme ve güçsüzlük şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Muayenede solda kuadriceps femoris ve ekstansör hallucis longus, ekstansör digitorum longus ve brevis kaslarında kuvvet kaybı mevcuttu (MRC 4/5). Sağ kruris çapı 38 cm, sol kruris çapı 35 cm olarak ölçüldü. Hastanın sağ alt ekstremita muayenesi ise normal olarak değerlendirildi.

Her iki olgunun da sinir iletim çalışmaları normal sınırlar içinde bulundu. İğne elektromyografi (EMG) tetkikinde 1. olguda sol ekstremitede, 2. olguda ise sağ ekstremitede tibialis anterior, gastrocnemius medialis başı, peroneus longus, vastus lateralis kaslarında, 1. olguda sağ, 2. olguda ise sol peroneus longus ve ekstansör digitorum brevis kaslarında istirahat halinde anormal spontan aktivite (pozitif keskin dalgalar ve fibrilasyon potansiyelleri), yüksek amplitüdü motor ünite potansiyelleri ve motor ünite sürelerinde uzama ile birlikte rekrutman paterninde seyrelme mevcuttu. Lomber paraspinall kasların iğne EMG'si ise normal olarak değerlendirildi.

Her iki olgu da klinik, elektrofizyolojik ve radyolojik veriler ışığında alt ekstremita tutulumu ile seyreden monomelik amyotrofi olarak değerlendirildi. Sonuç olarak tek ekstremitayı tutan amyotrofi ile başvuran hastaların ayrırcı tanısında monomelik amyotrofinin akılda tutulması gerektiğini düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Monomelik amyotrofi, alt ekstremita tutulumu, elektrodiagnoz

P-169

**Lower Extremity Involved Monomelic Amyotrophy: Two Cases Presentations****Barış Nacır, Özgül Bozkurt Tuncer, Ahmet İlker Kafkaslı, Hakan Genç**

MH, Ankara Training and Research Hospital 2nd Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

Monomelic Amyotrophy especially involves the upper limb and characterized by restricted weakness and atrophy at single extremity. Lower limb is rarely involved.

**CASE 1:** A 55 year old man(SG) with weakness and wasting on his right leg was admitted to our outpatient clinic. Relatively stable wasting of his right leg has begun for 2 years. He felt muscle cramps and twitches on his leg especially increasing during his sleep. On his locomotor system examination we found that he had weakness on his right extensor hallucis longus, extensor digitorum longus and brevis muscles. (MRC 4/5). His right cruris diameter was 37.5 cm while his left cruris diameter was 41 cm. His left extremity examination was normal. There were also fasciculations on his right atrophic lower extremity.

**CASE 2:** A 32 year old man(AQ) complaining weakness and wasting on his left leg for 2 months, was admitted to our outpatient clinic. On his physical examination we found that he had weakness on his left quadriceps femoris, extensor hallucis longus, extensor digitorum longus and brevis muscles.(MRC 4/5). His right cruris diameter was measured 38 cm while his left cruris diameter was 35 cm. The patient's right lower extremity examination was normal.

In both cases, nerve conduction studies normal. Needle electromyography(EMG) of the affected extremity muscles of the patients' showed abnormal spontan activity at rest (positive sharp waves fibrillation potentials), high amplitude motor unit potentials and extension on motor unit times with extension on rekrutman patterns.The needle EMG examination of lomber paraspinall muscles were normal.

Both cases were diagnosed as monomelic amyotrophy of the lower extremity after clinical, electrophysiologic and radiologic examination of patients. Finally; diagnosis of the patients presenting with amyotrophy involving single extremity; the monomelic amyotrophy should be considered.

**Keywords:** Monomelic amyotrophy, lower extremity involvement, electrodiagnosis

P-170

**Supraskapular ve Dorsal Skapular Siniri Etkileyen Brakiyal Nörit: Olgu Sunumu****Barış Nacır, Hakan Genç, Hatice Rana Erdem, Esra Güven**

S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Kırkbir yaşında erkek hasta (HA) sol omuz ağrısı ve sol omuz hareketlerinde kısıtlılık şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Şikayetlerinin 1 yıldan beri devam ettiği öğrenildi. Şiddetli sol omuz ağrısını takiben sol kolunu kaldırmakta güçlük şikayetinin geliştiğini ifade ediyordu. Muayenesinde boyun hareketleri açıktı, sol omuz abduksiyon hareketi 90 derecede kısıtlı idi, sol supraskapular ve infraskapular kasında atrofi ve sol omuz abduksiyon kuvvetinde azalma mevcuttu. Solda skapular kanatlanma mevcuttu. Omuz fleksiyon hareketi ile skapular kanatlanma belirginleşiyor, skapula aşağıya ve laterale yer değiştiriyordu. Hastanın laboratuvar tetkikleri, servikal ve sol omuz radyografi ve manyetik rezonans görüntüleme tetkikleri normaldi.

Sol üst ekstremitede median, ulnar, radial, lateral ve medial antebraial kutanöz sinir duyu iletimleri ile median, ulnar ve radial sinir motor iletimleri normal sınırlarda idi. Erb noktasında uyarımla elde edilen radial, muskulokutanöz ve aksiller sinirlere ait birleşik kas aksiyon potansiyeli (BKAP) distal latansları da normal sınırlarda idi. Erb noktasında uyarımla elde edilen supraskapular ve dorsal skapular sinir BKAP distal latanslarında uzama mevcuttu. Yapılan iğne elektromyografi (EMG) tetkikinde supraskapular, infraskapular ve romboid kasların iğne EMG'sinde istirahat halinde anormal spontan aktivite (pozitif keskin dalgalar ve fibrilasyon potansiyelleri), yüksek amplitüdü motor ünite potansiyelleri ve motor ünite sürelerinde uzama ile birlikte rekrutman paterninde seyrelme mevcuttu. Sol deltoid, biceps braki, triceps, trapezius, abduktör pollicis brevis, 1. dorsal interosseöz, ekstansör pollicis brevis, fleksör karpi ulnaris kasları ve servikal paraspinall kaslar iğne EMG'si normal olarak değerlendirildi.

Olgu klinik ve elektrofizyolojik bulgular eşliğinde supraskapular ve dorsal skapular sinirin etkilediği brakiyal nörit olarak değerlendirildi.

Brakiyal nörit, ani başlangıçlı, omuz ve üst ekstremitelerde şiddetli ağrı ve güçsüzlük ile karakterize bir hastalıktır. Ağrıyı kas güçsüzlüğü, duyu ve refleks bozukluğu takip eder. Elektromyografi, brakiyal nöritin tanısında en değerli tanı yöntemidir. Tanının zamanında ve doğru olarak konulması uygun olmayan cerrahi girişimleri de içeren yanlış tedavilerin uygulanmasını önlemek için büyük önem taşır.

**Anahtar Kelimeler:** Supraskapular sinir, dorsal skapular sinir, brakiyal nörit, elektrofizyolojik tanı

P-170

**Brachial Neuritis Involving Suprascapular and Dorsal Scapular Nerve: A Case Report****Barış Nacır, Hakan Genç, Hatice Rana Erdem, Esra Güven**

M.H. Ankara Training and Research Hospital 2nd Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

A 41-year-old male patient referred to our outpatient clinic with the complaints pain and restriction in the movements of left shoulder. His complaints started 1 years ago. The patient stated that he had difficulty in lifting his left arm following severe left shoulder pain. On examination, neck movements were in full range, but left shoulder abduction was restricted at 90 degrees, and there was atrophy in left suprascapular and infrascapular muscles and diminished muscle strength of left shoulder abduction. There was scapular winging on the left side. It became marked with the flexion movement of the shoulder and scapula was displaced to downwards and to the lateral. Laboratory analysis, cervical and left shoulder radiography and magnetic resonance imaging of the patient were normal. On the nerve conduction study, left median, ulnar, radial, lateral, and medial antebraial cutaneous sensory nerve conduction velocities and left median, ulnar and radial nerve motor conduction velocities were within normal range. By the stimulation of Erb point, distal latency of compound muscle action potential (CMAP) of radial, musculocutaneous and axillary nerves were within normal range while distal latency of CMAP of suprascapular and dorsal scapular nerves were prolonged. Needle electromyography (EMG) of suprascapular, infrascapular and rhomboid muscles showed abnormal activity (positive sharp waves and fibrillation potentials) at rest, polyphasicity, prolonged duration with increased amplitude of motor unit potential and decreased recruitment. EMG analysis of left deltoid, biceps brachii, triceps, trapezius, abductor pollicis brevis, first dorsal intraosseous, extensor pollicis brevis, flexor carpi ulnaris and cervical paraspinall muscles were normal. In light of these clinical and electrophysiological findings, the case was diagnosed as brachial neuritis involving suprascapular and dorsal scapular nerve.

Brachial neuritis is a sudden onset disease characterised by severe pain and loss of strength in shoulder and upper extremities. Pain is followed by motor weakness, sensory and reflex impairments. Electroneuromyography is the most valuable method for the diagnosis of brachial neuritis. Early and definite diagnosis is important to prevent unnecessary procedures including surgical interventions.

**Keywords:** Suprascapular nerve, dorsal scapular nerve, brachial neuritis, electrophysiological diagnosis

P-171

**Posttravmatik Postpolio Sendromu: Olgu Sunumu**  
**Berrin Hüner, Mehmet Hayri Özgüzel, Hilal Telli**

S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Postpolio Sendromu (PPS) paraliztik polio atağından 25-30 yıl sonra ortaya çıkabilen bir klinik tablodur. Ağrı, yorgunluk ve daha önce paraliztik atak geçirmiş kas gruplarında ya da tutulumun olmadığı kaslarda görülen güçsüzlük ile kendini gösterir. Etiolojisinde yaşlanmanın doğal bir sonucu olduğu görüşü hakimse de travma bir diğer önemli etiolojik faktördür. Araç içi trafik kazası (AİTK) sonrası sağ üst ekstremitede monoparezi gelişen bir PPS hastasını sunmayı amaçladık. Elli altı yaşında erkek hasta 2 ay önce geçirilmiş AİTK sonrası sol el bileğinde Colles fraktürü tanısıyla alçı tedavisi uygulandıktan sonra ortopedi kliniği tarafından sol el bilekte hareket kısıtlılığı ve sağ üst ekstremitede güçsüzlük nedeniyle monoparezi ön tanısıyla tetkik ve rehabilitasyon amacıyla polikliniğimize yönlendirildi. Hasta solda Colles fraktürü nedeniyle gelişen hareket kısıtlılıkları nedeniyle rehabilitate edilirken sağ üst ekstremitede kas gücü kaybı nedeniyle de tarafımızdan araştırıldı. Hastanın muayenesinde sağ omuz, dirsek ve önkol çevresi kas gücü 4- değerinde iken el bilek ve el parmaklarda kas gücü 2+ değerinde idi. Sağ triseps, biceps ve brakioradyal DTRleri hipoaktif, piramidal bulgu ya da his kusuru yoktu. Hastaya elektrofizyolojik değerlendirme yapıldı. Sağ üst ekstremitede median sinir motor ileti hızı normal iken BKAP amplitüdü düşüktü, duyuusal ileti hızları ve DAP amplitüdüleri normaldi. Diğer ekstremitelerde motor ve duyuusal ileti hızları ve amplitüdüleri normal sınırlardaydı. İğne EMG'de sağ üst ekstremitede daha yaygın olmakla birlikte diğer tüm ekstremitelerde de polifazik, büyük amplitüdü, uzun süreli dev MUAPlar tespit edildi. Hastanın anamnezinde bilinen bir hastalık öyküsü yoktu ancak çocukluğunda ağır ateşli bir hastalık sonrası haftalarca yürüyemediğini ardından normale yakın bir şekilde iyileştiğini, sadece zaman zaman çok efor sarfettiğinde bacaklarında güçsüzlük hissettiğini dinlenince geçtiğini ifade ediyordu. Bu bulgularla, hastaya travma sonrası gelişen PPS tanısı koyduk. Sağ üst ekstremiteyi rölatif istirahate aldık, pasif ROM egzersizi verdik. PPS travma sonrası gelişen paraliztik erde daha önce hasta tarafından bilinen tanısı olmasa da ayrıca tanıda düşünülmesi gereken bir hastalıktır.

**Anahtar Kelimeler:** Postpolio sendromu, travma, monoparezi

P-171

**Posttraumatic Postpolio Syndrome: A Case Report**  
**Berrin Hüner, Mehmet Hayri Özgüzel, Hilal Telli**

MH Okmeydanı Training and Research Hospital Physical Therapy and Rehabilitation Clinic, İstanbul

Postpolio syndrome (PPS) is a clinical state that can arise 25-30 years after paralytic polio attack. It represents itself with pain, tiredness, and weakness seen in antecedently paralysed muscle groups or in noninvolved muscles. Although in its etiology the idea of being a natural result of aging dominates, trauma is an other important etiologic risk factor. We aimed to represent a PPS patient with right upper extremity monoparesis resulted from in-car traffic accident. 56 years old male patient after had been treated by casting for Colles fracture in his left wrist, was directed to our outpatient clinic with prediagnosis of monoparesis as a result of weakness in right upper extremity by orthopedy clinic for research and rehabilitation purposes. While patient was rehabilitating for movement restrictions caused by left Colles fracture, he also researched for right upper extremity weakness by us. In his examination while right shoulder, elbow, and forearm muscle strength was 4-, muscle strength in wrist and hand fingers was 2+. Right triceps, biceps, and brachioradial DTRs were hypoaactive, and there were no pyramidal sign or sensory loss. Electrophysiological assesment was done. While median nerve motor conduction velocity was normal in right upper extremity, CMAP amplitude was low, sensory conduction velocities and SNAP amplitudes were normal. Motor and sensory conduction velocities and amplitudes were in normal limits in all other extremities. In needle EMG polyphasic, with increased amplitude and long duration giant MUAPs were seen in all extremities with dominance of right upper extremity. In patient's anamnesis there was no disease history but he reported that after he had had a severe febrile disease, he couldn't walk for several weeks and he recovered almost up to normal, and he said that he felt weakness in his legs only when he spent heavy effort and it was recovered by resting. Via these findings we diagnosed the patient as PPS occurred after trauma. We took right upper extremity into relative rest, and prescribed passive ROM exercise. PPS is a disease that must be taken into account for differential diagnosis of paralytises after trauma without known disease by patient.

**Keywords:** Monoparesis, postpolio syndrome, trauma

P-172

**Karpal Tünel Sendromlu Hastalarda Metabolik Sendrom Sıklığı**  
**Burcu Önder, Elif Yalçın, Barın Selçuk, Aydan Kurtaran, Özge Yıldırım, Müfit Akyüz**

S.B. Ankara Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

**AMAÇ:** Karpal tünel sendromu (KTS) en yaygın tuzak nöropatidir. KTS'nin prevalansı %14 oranındadır. Romatoid artrit, hamilelik, obezite, diabetes mellitus, hipotiroidi, hipertiroidi, hormon replasman tedavisi ve kortikosteroid kullanımının KTS'ye yakınlık yaptığı bildirilmiştir. Bu çalışmanın amacı KTS hastalarında metabolik sendrom sıklığını ve elektrofizyolojik verilerle ilişkisini incelemektir.

**YÖNTEM-GEREÇLER:** Çalışmaya Ekim 2010-Ocak 2011 tarihleri arasında hastanemizdeki elektrofizyolojik çalışması yapılarak KTS tanısı konulan 98 hasta alındı. Bu hastaların demografik verileri kaydedildi ve hastalar metabolik sendrom yönünden sorgulandı.

**BULGULAR:** Çalışmaya alınan hastaların 83'ü (%84,7) kadın, 17'si (%15,3) erkekti. Ortalama yaş 50,74±10,8 olarak bulundu. Elektrofizyolojik olarak hastaların 19'unda(%19,3) tek taraflı KTS, 79'unda (%80,7) çift taraflı KTS saptandı. Hastaların 74'üne (%75,5) Ulusal Kolesterol Eğitim Programı tanı kriterlerine göre metabolik sendrom tanısı konuldu. Metabolik sendrom olan hastaların %76'sında orta veya ağır şiddette KTS tespit edilirken bu oran metabolik sendromu olmayanlarda %39,1 bulunmuştur.

**SONUÇ:** Obezite, dislipidemi ve diabet KTS için ayrı birer risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Bu 3 hastalığın beraberliğiyle olan metabolik sendrom da KTS için bir risk faktörü gibi gözükmektedir. Aynı zamanda metabolik sendrom varlığı hastalığın şiddetini de artırmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Karpal tünel sendromu, metabolik sendrom, elektrofizyoloji

P-172

**The Frequency of Metabolic Syndrome in Patients with Carpal Tunnel Syndrome**

**Burcu Önder, Elif Yalçın, Barın Selçuk, Aydan Kurtaran, Özge Yıldırım, Müfit Akyüz**

M.H. Ankara Physical Medicine and Rehabilitation Training and Research Hospital, Ankara

**OBJECTIVE:** Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common entrapment neuropathy. The prevalence of CTS is 14%. Rheumatoid arthritis, pregnancy, obesity, diabetes mellitus, hypothyroidism, hyperthyroidism, hormonal replacement therapy and corticosteroid usage may predispose CTS. The aim of this study is to determine metabolic syndrome frequency and relation between electrophysiological findings in patients with CTS.

**MATERIALS-METHODS:** We studied 98 patients who had electrophysiologically diagnosed CTS between October 2010-January 2011. Demographic features were recorded and the patients were researched about metabolic syndrome.

**RESULTS:** There were 83 (84.7%) female, 17 (15.3%) male, mean age was 50.74±10.8. Nineteen (19.3%) patients had one-sided, 79 (80.7%) patients had bilateral CTS. Seventy four patients (75.5%) had metabolic syndrome according to the National Cholesterol Education Program. Moderate and severe CTS were found 76% and 39.1% in patients with or without metabolic syndrome respectively.

**CONCLUSION:** Obesity, dyslipidemia and diabetes mellitus are defined as separate risk factors to the CTS. Metabolic syndrome is a disorder which a combination of these 3 disease seems to be a risk factor to the CTS too. At the same time metabolic syndrome increases the disease severity.

**Keywords:** Carpal tunnel syndrome, metabolic syndrome, electrophysiology

P-173

**Guillain-Barre Sendromlu 2 Yaş Altında Bir Olgu****Özgür Zeliha Karaahmet, Ebru Umay, Ece Ünlü, Gülşah Karataş, Aytül Çakıcı**S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Guillain-Barre Sendromu (GBS) periferik sinir ve sinir köklerinin akut, enflamatuvar, demiyelinizan hastalığıdır. Yıllık insidansı 100 000 kişide 2,7'dir. Her yaşta görülebilir. Kötü prognostik faktörler arasında yaş, solunum desteğine gereksinim, başlangıçta ciddi nörolojik tutulum, otonomik disfonksiyon, C. Jejuni enfeksiyonu, aksonal tutulumun olması bildirilmektedir. Bu bildiriye 2 yaş altında GBS tanısıyla rehabilite edilen olgu sunulmuştur.

20 aylık erkek hasta yürüyememe ve her iki elini kullanmakta güçlük şikayetiyle rehabilite edilmek üzere yatırıldı. Hastanın öyküsünde 2,5 ay önce ateşli boğaz enfeksiyonu ve ciddi hal-sizlik şikayeti ile doktora başvurulduğu antibiyotik tedavisi aldığı fakat durumunda düzelme olmadığı, 20 gün içinde yürüyememe ve kollarında da güçsüzlük gelişmesi üzerine çocuk hastanesine yatırıldığı, burada kranial ve tüm spinal MRG, BOS kültürü ve EMG tetkikleri yapılarak GBS tanısıyla 5 gün süreyle IVIG tedavisi uygulandığı öğrenildi. Yapılan fizik muayenesinde üst ekstremitelerde kas gücü bilateral proksimalde 3/5 distalde 2/5, alt ekstremitelerde kas gücü bilateral proksimalde 2/5 distalde 1/5 olarak bulundu. Derin tendon refleksleri 4 ekstremitelerde alınamadı. Hastanın duyu muayenesi, vibrasyon ve eklem pozisyon testleri, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü yaşa itibarıyla koöperatör olmadığı için değerlendirilemedi. Hastanın EMG 'sinde sural duyunun korunmuş, sensörimotor demiyelinizan ve aksonal tutulumunda olduğu polinöropati saptandı. Hastaya pasif, aktif asistif, aktif egzersiz programı ve denerve kaslara elektrik stimülasyonu uygulandı. Yatışının 1. haftasında desteksiz oturma, 2. haftasında bağımsız emekleme 3. haftasında paralel barda yürüme seviyesine gelen hasta, 5. haftasında bir çift ortopedik bot ve walker ile ambule olarak taburcu edildi.

Bu olgu ile çocuklarda yaşın çok küçük olmasının, EMG de aksonal tutulumunun olmasının, başlangıçtaki fonksiyonel düzeyin ağırlığının prognozu kötü etkilemediği ve erken rehabilitasyonun önemli vurgulanmak istenmiştir. Ayrıca GBS de sural duyunun korunabileceğinin demostre bir örneği olarak sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Guillain-Barre Sendromu (GBS), elektrofizyoloji, rehabilitasyon

P-173

**A Case of Guillain-Barre Syndrome under 2 Years of Age****Özgür Zeliha Karaahmet, Ebru Umay, Ece Ünlü, Gülşah Karataş, Aytül Çakıcı**MH, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital,  
Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

Guillain-Barre Syndrome (GBS) is an acute, inflammatory, demyelinating disease that is involving peripheral nerves and nerve roots. The annual incidence of GBS is 2.7 cases per 100 000 of the population. It can be seen at any age. Poor prognostic factors include older age, needing for respiratory support, initially serious neurological status, autonomic dysfunction, C. Jejuni infection, axonal involvement. Here in, we present under the 2 years old boy who was rehabilitated with a diagnosis of GBS.

20 month-old male patient who was hospitalized for rehabilitation was complaining difficulty of walking and using both hands. 2,5 months ago he had applied to the doctor with complaining of severe fatigue and febrile illness and antibiotic therapy had been applied to him. Within 20 days he couldn't walk so he hospitalized and investigated. After that he was applied IVIG treatment for 5 days with diagnosis of GBS. The physical examination of the upper limb of muscle strength were bilaterally in the proximal 3 / 5, distally 2 / 5, bilateral proximal lower limb of muscle strength were 2 / 5, distal 1 / 5. Deep tendon reflexes could not be found. Because of patient's age, he could not be cooperative so sensation examination and Functional Independence Measurement couldn't be applied. EMG findings were demyelinating and axonal sensorimotor polyneuropathy and sural sensation was preserved. The patient took passive, active assistive, active exercise program and was performed electrical stimulation to the denervated muscles. After one week from rehabilitation he could sit without support, at third week he managed independent crawling and walking in parallel bar. At fifth week he was ambulated with orthopedic boots and walker and this state discharged.

In this case it was seen that in children being too small age, axonal involvement, the initial functional level didn't affect prognosis and we want to indicate the importance of early rehabilitation. This case is also presented as a demonstrative example of protection of the sural nerve sensation in GBS.

**Keywords:** Guillain-Barre Syndrome (GBS), electrophysiology, rehabilitation

P-174

**Spinal Stenoz Cerrahisinde İntraoperatif Nörofizyolojik Monitorizasyon****Nurda Oruçoğlu<sup>1</sup>, Mehmet Beyazova<sup>1</sup>, Necdet Çeviker<sup>2</sup>, Alpaslan Şenköylü<sup>3</sup>, Murat Zinnuroğlu<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara<sup>3</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

Omurgadaki dejeneratif değişiklikler, nöral yapıları sıkıştırarak spinal stenozu neden olabilmektedir. Spinal stenozun cerrahi dekompresyonu sırasında nörolojik defisit gelişme oranı %1-33 arasında bildirilmiştir.

İntraoperatif nörofizyolojik monitorizasyon (İONM), spinal kordun fonksiyonel bütünlüğünün değerlendirilmesi için geliştirilen bir izlem yöntemi olup cerrahi sırasında nöral yapıların geri dönüşümsüz olabileceği hasarlarının erken dönemde saptanarak önlenmesini hedefler. Hasarın varlığında ise etiyoloji ve lokalizasyonun doğru olarak belirlenmesine yardımcı olur.

**AMAÇ:** Spinal stenoz cerrahisine bağlı olarak gelişebilecek spinal kord veya sinir kökü hasarının operasyon sırasında tespit ederek önlemeye çalışmak ve İONM yönteminin spinal stenoz cerrahisinde etkinliğini değerlendirmektir.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Ocak 2009-Nisan 2010 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi ile Ortopedi ve Travmatoloji bölümüne servikal veya lomber spinal stenoz tanısıyla başvuran ve cerrahi girişim yapılan 14 hastaya hem motor, hem duyuşal yolların izlenmesini sağlayan "multimodal" intraoperatif nörofizyolojik monitorizasyon (MIONM) uygulandı.

Motor uyarılmış potansiyeller için uyarım tirbuşon elektrotlarla kafa derisi üzerinden sol kortikal bölge için M3-Mz6, sağ için M4-Mz6 elektrot montajları kullanılarak uygulandı. Uyarı süresi 1 ms olan 5'li tren dalgalar kullanıldı. Kayıtlar ilgili kaslardan subdermal iğne elektrotlarla elde edildi. Somatosensoryel uyarılmış potansiyel kayıtları tibial ve median/ulnar sinirler uyarılarak, alt ekstremiteler için Cz'-FPz ve inion-FPz, üst ekstremiteler için C3'-FPz ve C4'-FPz montajı ile kafa derisinden tirbuşon elektrotlarla yapıldı. Hastaların anestezisinde remifentanil ve propofolden oluşan total intravenöz anestezi yöntemi kullanıldı. İzlem; anesteziden sonra kaydedilen bazal değerlere göre yapıldı. Operasyon süresince alınan yanıtlarda amplitütte %50'den fazla azalma veya yanıtların ani kaybı anlamlı kabul edildi.

**BULGULAR:** İONM yapılan 14 hastanın 1'inde izlem yapılamazken, izlemin gerçekleştirilebildiği 13 hastanın 1'i gerçek pozitif, 12'si ise gerçek negatif (%92,3) olarak değerlendirildi. Hastaların hiçbirinde yeni gelişen postoperatif nörolojik defisit izlenmedi.

**SONUÇ:** Yöntem açısından yüz güldürücü olan bu erken sonuçlara rağmen, daha çok sayıda uygulamayla bu alandaki deneyimin geliştirilmesine ihtiyaç vardır. MIONM ile spinal stenoz cerrahileri sırasında kalıcı nörolojik hasar gelişiminin önlenmesi ve hastaların fonksiyonel durumunun ve yaşam kalitesinin korunması mümkün olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** İntraoperatif nörofizyolojik monitorizasyon, motor uyarılmış potansiyel, multimodal intraoperatif nörofizyolojik monitorizasyon, somatosensoryel uyarılmış potansiyel, spinal stenoz

P-174

**Intraoperative Neurophysiological Monitoring During Spinal Stenosis Surgery****Nurda Oruçoğlu<sup>1</sup>, Mehmet Beyazova<sup>1</sup>, Necdet Çeviker<sup>2</sup>, Alpaslan Şenköylü<sup>3</sup>, Murat Zinnuroğlu<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Gazi University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara<sup>2</sup>Gazi University, Faculty of Medicine Department of Neurosurgery, Ankara<sup>3</sup>Gazi University Faculty of Medicine Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara

Degenerative changes of the spine may damage neural structures and may lead to spinal stenosis. Neurological deficits during surgical decompression of spinal stenosis have been reported within a rate of 1-33%. Intraoperative neurophysiological monitoring (IONM) is a method that evaluates the functional integrity of the spinal cord, and is used to detect and prevent possible irreversible injuries during surgery. In the presence of damage, it helps to uncover the etiology and determine the correct localization of the injury.

**OBJECTIVE:** The aim of this study was to evaluate the effectiveness of IONM in detecting and preventing impending injuries to the spinal cord or nerve roots in spinal stenosis surgery.

**MATERIALS-METHODS:** "Multimodal" intraoperative neurophysiological monitoring (MIONM) technique, which allows monitoring of both motor and sensory pathways, was performed on 14 patients with cervical and lomber spinal stenosis. Motor evoked potentials were stimulated transcranially via corkscrew electrodes with M3'-Mz6 and M4'-Mz6 electrode montages. A train-of-five pulse with duration of 1 msec was used. Recordings were obtained from related muscles by needle electrodes. Bilateral tibial and median (or occasionally ulnar) nerves were stimulated successively and somatosensory evoked potentials were recorded via corkscrew electrodes mounted at Cz'-FPz, inion-FPz for lower and C3'-FPz, C4'-FPz for upper extremities. A total intravenous anesthesia method with propofol and remifentanil was preferred. Monitoring was performed with respect to basal measurements recorded following the induction of anesthesia.

**RESULTS:** Complete loss or more than 50% decrement in the amplitudes of the potentials was accepted as significant. Monitorization could not be achieved in one of the patients. Among the 13 monitored patients, one was accepted as true positive and 12 as true negative (92.3%). Postoperative neurological deficits were not encountered in any of the patients.

**CONCLUSION:** MIONM is an important means of preventing permanent neurological deficits and ensuring conservation of function and quality of life. More practice is necessary to gain experience in this area.

**Keywords:** Intraoperative neurophysiological monitoring, motor evoked potentials, multimodal intraoperative neurophysiological monitoring, somatosensory evoked potentials, spinal stenosis

P-175

### Spinal Stenozda İntraoperatif Transkranyal Motor Uyartılmış Potansiyellerin Prognostik Değeri: Olgu Sunumu

Nurdan Oruçoğlu<sup>1</sup>, Mehmet Beyazova<sup>1</sup>, Alpaslan Şenköylü<sup>2</sup>, Murat Zinnuroğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

Spinal stenoz; çevre ve yumuşak dokuların spinal kanalı daraltmasına bağlı nöral yapılardaki sıkışma olarak tanımlanmaktadır. Spinal kanalı ilgilendiren yüksek riskli cerrahilerdeki nörolojik hasar riskinin tespiti için nörofizyolojik izlem önerilmektedir.

İntraoperatif nörofizyolojik monitorizasyon (İONM), spinal kordun fonksiyonel bütünlüğünü değerlendirir. İONM modalitelerinden biri olan transkranyal motor uyartılmış potansiyeller (TkMUP), motor yolların izlemine sağlar. TkMUP'lar spinal stenoz cerrahisine bağlı olarak gelişebilecek nörolojik hasarın azaltılmasında etkin bir izlem yöntemidir.

Spinal stenoz cerrahisi sırasında İONM uygulanan olgunun preoperatif klinik değerlendirmesinde kronik radikülopati semptomlarında akut alevlenme ve sağda düşük ayak vardı. Ameliyat öncesi yapılan EMG'sinde kronik sağ L4, L5 kök basısı mevcuttu.

İONM kapsamında motor yollar için TkMUP yanıtları izlendi. Uyarım; tirbuşon elektrotlarla kafa derisi üzerinden sol kortikal bölge için M3'-Mz6 ve sağ kortikal bölge için M4'-Mz6 elektrot montajları ile yapıldı. Uyarı süresi 1 msn olan 5'li tren dalgalı uygulandı. Kayıtlar ilgili kaslardan içine elektrotlarla elde edildi. İzlem; anesteziden hemen sonra kaydedilen bazal değerlere göre yapıldı. TkMUP amplitütlerinde %50'nün üzerinde azalma veya artış gözlenmesi anlamlı yanıt değişikliği olarak kabul edildi.

Olgunun L4, L5 foramenlerinin dekompresyonunun hemen sonrasında sağ tibialis anterior kası TkMUP yanıtı amplitüdünde artış olduğu gözlemlendi. Hastanın postoperatif değerlendirmesinde ayak bileği dorsifleksiyonu ve başparmak ekstansiyon kuvvetlerinde artış izlendi. Spinal kord veya sinir köklerinde uzun süreli dejeneratif hasar varlığında dekompresyon yapılır yapılmaz amplitüt artışları ve motor fonksiyonlarda iyileşme olması genellikle beklenmemektedir. Ancak çeşitli çalışmalarda önceden myelopati olan bazı hastalarda dekompresyon sonrası TkMUP amplitütlerinde düzelme gözlemlendiği bildirilmiştir ve bunun cerrahi yarar açısından prognostik değerinin olabileceği ileri sürülmüştür. Bizim olgumuzda da gözlenen amplitüt artışının, kronik hasar üzerine eklenen akut kök basısının etkin bir dekompresyonla ortadan kalkmasına bağlı oluşan nörolojik iyileşmenin erken bir göstergesi olabileceğini düşünmekteyiz. TkMUP'lar, nörolojik hasar varlığını belirlemenin yanı sıra nörolojik ve semptomatik iyileşme için de ek prognostik bilgi sağlayabilir. Ancak bu gözlemin desteklenmesi için daha fazla sayıda hastanın değerlendirilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İntraoperatif nörofizyolojik monitorizasyon, spinal stenoz, transkranyal motor uyartılmış potansiyel

P-175

### Prognostic Value of Intraoperative Transcranial Motor Evoked Potentials in Spinal Stenosis: A Case Report

Nurdan Oruçoğlu<sup>1</sup>, Mehmet Beyazova<sup>1</sup>, Alpaslan Şenköylü<sup>2</sup>, Murat Zinnuroğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi University Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

<sup>2</sup>Gazi University Faculty of Medicine Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara

Intraoperative neurophysiological monitoring (IONM) is recommended in high-risk spinal canal surgeries for the detection of possible neurological damage. One of the modalities of IONM is transcranial motor evoked potentials (TcMEP) for motor pathways. TcMEP is an effective monitoring method in reducing neurological damage due to spinal stenosis surgery.

Preoperative clinical assessment of a patient with spinal stenosis disclosed an acute exacerbation of chronic radiculopathy symptoms and a foot drop on the right side. Chronic changes due to L4-L5 root compressions were present in the preoperative EMG.

TcMEP responses were utilised to monitor motor pathways. TcMEP's were stimulated transcranially via corkscrew electrodes with M3'-Mz6 and M4'-Mz6 electrode montages. A train-of-five pulse with a duration of 1 msec was applied. Recordings were obtained from related muscles by needle electrodes. Monitoring was performed with respect to basal recordings following the induction of anesthesia. A reduction of over 50% in amplitudes were considered statistically significant.

In our case, after decompression of L4, L5 foramina, the amplitude of right tibialis anterior muscle TcMEP response increased. Ankle dorsiflexion and extension of the thumb ameliorated postoperatively. In the presence of long-term degenerative damage of spinal cord or nerve roots, improvement in amplitudes and motor function recovery are usually not expected after decompression. However, several studies reported TcMEP amplitude improvements after decompression in some patients who had preexisting myelopathy. It has been suggested that such neurophysiological improvements during surgery may have a prognostic value in terms of surgical benefit. In our case who probably had chronic neurological impairment, the increment in amplitude may have been due to effective decompression of the acute root compression and may indicate neurological improvement. In addition to identifying neurological damage, TcMEP's can also provide additional prognostic information related with symptomatic and neurological improvement. However, more subjects need to be evaluated to support this observation.

**Keywords:** Intraoperative neurophysiological monitoring, spinal stenosis, transcranial motor evoked potentials

P-176

### Karbon Monoksit Zehirlenmesi Sonucu Alt Ekstremitte Periferik Sinir Mononöropatisi: Olgu Sunumu

Oya Ümit Yemişçi, Nur Saraççıl Coşar, Pınar Öztop, Merve Şahin, Ufuk Dokur, Deniz Öke

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Ülkemizin sosyal ve ekonomik nedenlere bağlı olarak önemli sorunlarından biri de kışın ısınma ihtiyacı olarak kullanılan soba, kömür kazanı ve şöfen gibi araçlardan sızabilen karbon monoksit (CO) gazı ile olan zehirlenmelerdir. CO zehirlenmesinin etkileri, CO konsantrasyonu ve maruziyet süresine göre vasküler ve nörolojik değişikliklerden, bilinç kaybı ve ölüme kadar değişir. CO zehirlenmesine bağlı olarak pek çok nörolojik bulgu olabilir, bunlar arasında periferik sinir nöropatileri, polinöropati veya mononöropati nadir bildirilen bulgular arasında yer alır. Burada, 58 yaşında sağ ayakta kuvvet kaybı ve uyuşma şikayeti ile kliniğimize başvuran bir kadın hasta sunulmaktadır. Yaklaşık 3 hafta önce şöfen zehirlenmesi sonucu evinde yerde iki büküm vaziyetinde ve bilinci kapalı halde bulunan hasta, anestezisi yoğun bakıma kaldırılarak hiperbarik oksijen tedavisi sonrasında bilinci açıldığında sağ ayağında kuvvet kaybı ve uyuşma olduğunu ve yürürken sağ ayağını kaldıramadığını fark etmiş. Bel ve bacak ağrısı olmayan hastanın muayenesinde sağ ayak bileği ve parmak dorsifleksörleri 1/5 kuvvetinde idi, aşıl refleksi alınmadı. Lumbal manyetik rezonans görüntüleme belirgin patoloji saptanmayan hastanın elektronöromiyografisinde bilateral alt ekstremitte periferik sinir iletimleri normal sınırlardaydı ancak içine elektromiyografide, sağ tibialis anterior ve biceps femoris kasında daha belirgin olmak üzere, peroneus longus ve gastrocnemius medialis kaslarında yaygın denervasyon bulguları ve rekrutman paterninde azalma saptandı; paraspinal kaslar normal idi. Siyatik sinir nöropatisi tanısı ile rehabilitasyon programına alınan hastanın kuvvet kaybı 3 ay sonra belirgin azaldı ve 6. ayda tamamen düzeldi.

CO zehirlenmesi sonucu periferik sinir nöropatisi farklı mekanizmalarla ortaya çıkabilir. Birincisi, hipoksi nedeniyle oluşan iskemik periferik sinir hasarı; ikincisi, CO'nin periferik sinire direkt toksik etkisi; üçüncüsü, organlarda görülen peteşiyel kanamaların periferik sinirlerde de olması ve dördüncüsü, bizim vakamızda da muhtemel sebep gibi görülen sert yüzeylerde sinirin uzun süre basıya maruz kalması sonucudur. Literatürde az bildirilmesine rağmen periferik nöropati, CO zehirlenmesi sonucunda görülebilir ve diğer nörolojik bulgulardan ayırt edilmesi için hastanın detaylı bir nörolojik muayenesi ve elektrofizyolojik olarak değerlendirilmesi gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** Karbon monoksit zehirlenmesi, periferik sinir nöropatisi, elektronöromiyografi

P-176

### Lower Limb Peripheral Mononeuropathy Following Carbon Monoxide Intoxication: A Case Report

Oya Ümit Yemişçi, Nur Saraççıl Coşar, Pınar Öztop, Merve Şahin, Ufuk Dokur, Deniz Öke

Baskent University Faculty of Medicine Physical and Rehabilitation Medicine, Ankara

Due to social and economic reasons one of the most important problems in Turkey is the threat posed by carbon monoxide (CO) in home heating systems. Clinical manifestations include a wide range of abnormalities, and various systemic complications and neurological sequelae develop after CO intoxication. Neurological manifestations may occur days or weeks after acute CO poisoning. Central nervous system complications following CO intoxication are well reported in the literature but peripheral neuropathy is under-recognized. We report the clinical and electrophysiological studies of the transient peripheral mononeuropathy developed in a patient following acute CO intoxication. A 58-year-old woman was admitted to our outpatient clinic with a complaint of weakness and sensory abnormalities in her right foot. Three weeks earlier she was found unconscious in her house with severe hypoxia and 45% serum level of carboxyhemoglobin. She was treated successfully with hyperbaric oxygen therapy. She had no low-back pain and neurological examination revealed severe weakness of the right ankle and toes dorsal flexion. The right Achilles tendon reflex was absent. Magnetic resonance imaging of the lumbal spine was normal. Electrophysiologic studies were carried out and bilateral peripheral nerve conduction parameters of the lower limbs were normal however needle electromyography showed marked spontaneous activity and a reduced recruitment pattern especially in the right tibialis anterior and biceps femoris muscles and also in peroneus longus and gastrocnemius medialis muscles. Lumbal paraspinal muscles were otherwise normal. She was included in a rehabilitation programme with a diagnosis of sciatic nerve neuropathy and her complaints decreased significantly after 3 months and a complete clinical recovery was reached 6 months later. Reversible peripheral neuropathy should be considered as a possible neurological complication following acute CO poisoning. Electrophysiological studies are essential for its diagnosis.

**Keywords:** Carbon monoxide intoxication, peripheral neuropathy, electroneuromyography



P-177

**Motor Nöron Hastalığı: İki Olgu Sunumu****Berna Çelik**

İstanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon 3. Klinik, İstanbul

Motor nöron hastalığı motor korteks, beyinsapı ve medulla spinalisteki motor nöronların dejenerasyonu ile kendini gösteren ilerleyici, ölümcül bir hastalıktır. Hastada genellikle lokal güç kaybı ve atrofi belirgindir. Hastalığın başlangıcında bazı hastalar özellikle gece belirgin olan kramplardan yakınırlar. Kramplara fasikülasyonlar da eşlik edebilir. Hastada güçsüzlük yakınması ve krampların ağrı ile benzer tarif edilmesi bu hastalarda radikülopatiyi de ön tanıda düşündürdürebilmektedir. Burada elektrofizyoloji laboratuvarına refere edilen, radikülopati ve periferik nöropati araştırması sırasında yaygın ön boynuz tutulumu ile uyumlu bulunan 2 olgunun elektrofizyolojik ve klinik bulguları sunulacaktır. 59 ve 53 yaşında olan her iki olguda da ilerleyici güçsüzlük yakınmaları vardır. Her iki olgu da parestezik yakınma tarif etmemektedir. Elektrofizyolojik bulguları yaygın ön boynuz tutulumu ile uyumlu bulundu. Bu grup hastalarda klinik ve elektrofizyolojik ayrıncı tanının erken yapılması tedavi planını belirlemede önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Elektrofizyoloji, motor nöron hastalığı, ön boynuz tutulumu

P-177

**Motor Neuron Disease: Two Cases****Berna Çelik**

İstanbul Physical Medicine Rehabilitation Training and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

Motor neuron disease is a progressive and deadly disease resulting in motor neuron degeneration primarily in the motor cortex, brain stem and spinal cord. The prominent findings are local weakness and atrophy. In the initial phase of the disease, patients suffer from cramps during evening. Fasciculations could accompany cramps. Patients could describe weakness and cramps similarly to pain. Therefore, radiculopathy could be a prediagnosis. The electrophysiological and clinical findings of 2 patients referred to EMG Laboratory as radiculopathy and peripheral neuropathy would be presented in this presentation. These patients were diagnosed as motor neuron disease. They were 59 and 53 years old and showed progressive weakness. No paresthetic complaints have been found in both patients. Electrophysiological findings were consistent with disseminated anterior horn disease. Early clinical and electrophysiological differential diagnosis would be important so as to plan treatment in these patients.

**Keywords:** Electrophysiology, motor neuron disease, anterior horn involvement

P-178

**Multimodal İntraoperatif Nörofizyolojik Monitörizasyon Eşliğinde Brakial Pleksustan Tümör Çıkarımı****Ayça Utkan Karasu<sup>1</sup>, Gökhan Kurt<sup>2</sup>, Murat Zinnuroğlu<sup>1</sup>, Gözde İnan<sup>3</sup>, Ahmet Eren Seçen<sup>2</sup>, Abdullah İrfan Taştepe<sup>4</sup>, Necdet Çeviker<sup>2</sup>, Mehmet Beyazova<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara<sup>3</sup>Gazi Üniversitesi Tıp fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara<sup>4</sup>Gazi Üniversitesi Tıp fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Brakial pleksus düzeyindeki cerrahi girişimlerde sinir dokularının korunması için intraoperatif nörofizyolojik izlem önerilmektedir. Ekstremitte kaslarından kaydedilen motor uyarılmış potansiyeller (MUP) ve periferik sinir uyarımı ile yapılan somatosensöriyel uyarılmış potansiyel (SUP) çalışmalarının yanı sıra direk sinir uyarımı ile brakial pleksus düzeyindeki sinirler nörofizyolojik yöntemlerle izlenebilir. Burada brakial pleksusta malign sinir kılıfı tümörü nedeniyle opere edilen bir olguda multimodal intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon yöntemleri ile izlem sonuçları sunulmaktadır.

33 yaşında erkek hasta 5 ay önce başlayan sol kol ağrısı, sol elde kuvvetsizlik ve 5.parmakta uyuşukluk şikayeti ile dış merkeze başvurmuş. Fizik muayenede sol abduktör polllis brevis (APB) ve abduktör digiti minimi (ADM) kaslarında hafif güçsüzlük ve sol C8 dermatomunda hipöstezi saptanan hastada manyetik rezonans görüntülemesinde sol infraclavikular bölgede brakial pleksus trasesine yerleşimli kitle lezyonu izlenmiş. Total intravenöz anestezi eşliğinde parsiyel sternotomi sonrasında C8 seviyesinde brakial pleksusu iten kitle mikroskop eşliğinde total eksize edildi. Operasyon sırasında her iki ADM ve APB, sol 1. dorsal interosseöz, biceps braki ve triceps kaslarından MUP, sol median ve her iki ulnar sinirden SUP izleminin yanı sıra direk sinir uyarımları yapıldı. Hastanın mevcut kliniği göz önünde bulundurularak C7-T1 köklerinin monitörizasyonuna ağırlıklı verilerek izlem yapılması planlandı. İzlenen MUP ve SUP kayıtlarında herhangi bir bozulma olmadı. Aralıklı olarak yapılan direk sinir uyarımları ile sol biceps, triceps, 1. dorsal interosseöz, APB, ADM kaslarından motor yanıtlar elde edildi. Motor yanıtların elde edildiği dokuların korunmasına özen gösterildi. Hastanın ameliyat sonrasında yeni gelişen nörolojik kaybı olmadı. Histopatolojik incelemede malign Triton tümörü ile uyumlu bulgular gözlenen hasta için postoperatif dönemde radyoterapi ve kemoterapi programı planlandı.

Brakial pleksus komşuluğundaki lezyonların cerrahilerinde rutin MUP, SUP ve direk sinir uyarımı ile gerçekleştirilen multimodal intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon ameliyat sonrası gelişebilecek nörolojik kayıpları engelleyebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Brakial pleksus, intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon, triton tümörü

P-178

**Intraoperative Neurophysiological Monitoring Guided Brachial Plexus Tumor Excision****Ayça Utkan Karasu<sup>1</sup>, Gökhan Kurt<sup>2</sup>, Murat Zinnuroğlu<sup>1</sup>, Gözde İnan<sup>3</sup>, Ahmet Eren Seçen<sup>2</sup>, Abdullah İrfan Taştepe<sup>4</sup>, Necdet Çeviker<sup>2</sup>, Mehmet Beyazova<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Gazi University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara<sup>2</sup>Gazi University Medical Faculty Department of Neurosurgery, Ankara<sup>3</sup>Gazi University Medical Faculty Department of Anesthesiology and Reanimation, Ankara<sup>4</sup>Gazi University Medical Faculty Department of Thoracic Surgery, Ankara

The use of multimodal intraoperative neurophysiological monitoring (MIONM) is recommended during surgical interventions for brachial plexus disorders to protect the nervous tissue. Nervous tissue in the brachial plexus can be monitored via neurophysiological methods such as motor evoked potentials (MEP) recorded from extremity muscles, somatosensory evoked potentials (SEP) obtained by the stimulation of peripheral nerves and motor responses elicited by direct stimulation of nervous tissue. In this report, we present results of MIONM during the surgery of a case with malignant nerve sheath tumor in the left brachial plexus.

A 33-year-old man presented with a 5-month history of left arm pain, weakness in the left hand and numbness in the left fifth finger. Upon physical examination, minimal weakness in the left abductor polllis brevis (APB) and abductor digiti minimi (ADM) muscles and hypöesthesia in the C8 dermatome was noted. Magnetic resonance imaging revealed a tumor in the left infraclavicular region located in the brachial plexus. The tumor mass that was pushing on the brachial plexus at the level of C8 was excised totally by the aid of microscopy under total intravenous anesthesia via partial sternotomy. During the operation, MEPs (obtained from bilateral ADM and APB, left 1. dorsal interosseous, biceps brachii and triceps muscles), SEPs (obtained by the stimulation of the left median and bilateral ulnar nerves) and motor responses elicited by direct stimulation of nervous tissue were monitored. We mainly focused on monitoring the C7-T1 roots considering the pre-operative clinical findings. Neither MEPs, nor SEPs deteriorated during the operation. Direct stimulation of nervous tissue was performed intermittently and motor responses were elicited from left biceps brachii, triceps, 1. dorsal interosseous, APB, ADM muscles. The nervous tissue was protected when the stimulation resulted in a motor response. Histopathological examination revealed findings compatible with a malignant triton tumor. Radiotherapy and chemotherapy was planned post-operatively as adjuvant therapies for the patient.

Multimodal intraoperative neurophysiological monitoring including MEP, SEP and direct stimulation of nervous tissue during the surgery of lesions adjacent to the brachial plexus can prevent post-operative neurological deficits.

**Keywords:** Brachial plexus, intraoperative neurophysiological monitoring, triton tumor

P-179

**Omurga Cerrahisinde İntraoperatif Nörofizyolojik Monitörizasyon Uygulamalarının Sonuçları**

Mehmet Beyazova<sup>1</sup>, Alpaslan Şenköylü<sup>2</sup>, Murat Zinnuroğlu<sup>1</sup>, İrfan Güngör<sup>3</sup>, Kadir Kaya<sup>3</sup>, Nurdan Oruçoğlu<sup>1</sup>, Zeynep Erden<sup>1</sup>, Tolga Tezel<sup>3</sup>, Zeynep Erdoğan<sup>3</sup>, Gökhan Tuna Öztürk<sup>1</sup>, Ayça Utkan Karasu<sup>1</sup>, Fatih Suluova<sup>2</sup>, Necdet Şükrü Altun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:** Omurga cerrahisi sırasında gelişebilecek nörolojik hasarı engellemek veya azaltmak amacıyla intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon (IONM) teknikleri kullanılabilmektedir. Günümüzde İONM Stagnara Uyandırma Testi ya da klonus testi gibi yöntemlerin yerini almaya başlamıştır.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** İONM cihazı Nicolet CR Endeavor kullanılarak yapılan monitörizasyon esnasında tibial ve ulnar/median sinirler uyarılarak somatosensorial uyarılmış potansiyeller, transkraniyal elektrikselsel uyarım ile farklı kaslardan motor uyarılmış potansiyeller, gereken olgularda epidural uyarı ve kayıtlama, direk sinir uyarımları, sürekli elektromyografi ve F yanıtları kaydedilmiştir. Ameliyat süresi, ameliyat sırasında gelişen hemodinamik durum ve vücut ısısı değişiklikleri kaydedilmiştir.

**BULGULAR:** Bugüne kadar 95 omurga cerrahisi olgusunun intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyonu gerçekleştirilmiştir. İlk iki olguda teknik zorluklar ve seçilen anestezi yöntemi nedeniyle izlemde başarı sağlanamamıştır. İlk altı olgudan sonra Stagnara Uyandırma Testi uygulanmamaya başlanmıştır. 27 olguda ameliyat sırasında kayıtlar bozulmuş, bunun üzerine operasyon ve anestezi ekipleriyle durum gözden geçirilmiştir. Bu olguların 19'unda potansiyeller operasyon sırasında düzelmiştir. Potansiyelleri ameliyat sırasında düzelmeyen sekiz olgudan üçünde ve kaydı ameliyat sırasında düzelen olgulardan birinde ameliyat sonrası dönemde nörolojik kayıp olduğu belirlenmiştir. Anemi ve ameliyat süresi (p=0,014, r=0,476), hipotansiyon ve hipotermi (p<0,001, r=0,804) arasında anlamlı düzeyde ilişki olduğu gözlenmiştir.

**SONUÇLAR:** Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon uygulanan ilk altı vakadan sonra Stagnara Uyandırma Testi uygulamasından vazgeçilmiştir. İntraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon işleminin iyi şekilde sonuç verilebilmesinin ameliyat ekibindeki tüm elemanların işbirliğine bağlı olduğu gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İntraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon, omurga cerrahisi, nörolojik hasar

P-179

**Results of Intraoperative Neurophysiological Monitoring During Spine Surgery**

Mehmet Beyazova<sup>1</sup>, Alpaslan Şenköylü<sup>2</sup>, Murat Zinnuroğlu<sup>1</sup>, İrfan Güngör<sup>3</sup>, Kadir Kaya<sup>3</sup>, Nurdan Oruçoğlu<sup>1</sup>, Zeynep Erden<sup>1</sup>, Tolga Tezel<sup>3</sup>, Zeynep Erdoğan<sup>3</sup>, Gökhan Tuna Öztürk<sup>1</sup>, Ayça Utkan Karasu<sup>1</sup>, Fatih Suluova<sup>2</sup>, Necdet Şükrü Altun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gazi University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

<sup>2</sup>Gazi University Medical Faculty Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara

<sup>3</sup>Gazi University Medical Faculty Department of Anesthesiology and Reanimation, Ankara

**OBJECTIVE:** Intraoperative neurophysiological monitoring (IONM) techniques can be used to prevent or reduce neurological deficits during spine surgery. Recently, the use of Stagnara Wake-Up test or clonus test has been replaced by IONM techniques.

**MATERIALS- METHODS:** Somatosensorial evoked potentials (SEP) obtained by stimulating tibial and ulnar/median nerves, motor evoked potentials (MEP) obtained from different muscles by transcranial electrical stimulation and direct stimulation, free-run electromyography and F waves were monitored using an IONM device (Nicolet CR Endeavor, Carefusion, USA). Duration of the surgery, hemodynamic condition and alterations in body temperature were recorded during the surgery.

**RESULTS:** Intraoperative neurophysiological monitoring was conducted in 95 cases who underwent spine surgery. In the first two cases, IONM was not successful due to technical difficulties and the method used for anesthesia. The use of Stagnara wake-up test was abandoned after the first 6 patients. Deterioration in MEPs and/or SEPs occurred during the surgery of 27 cases. The findings were reviewed with the surgical and anesthesia teams. In 19 of these cases, potentials recovered during the surgery. Post-operative neurological deficits were noted in three of eight cases without any improvement of MEPs/SEPs and in one case with recovered MEPs/SEPs during the surgery. There were significant correlations between anemia and duration of the surgery (p=0.014, r=0.476) and between the hypotension and the hypothermia (p<0.001, r=0.804).

**CONCLUSION:** In Gazi University Medical Faculty, the use of Stagnara Wake-Up test was abandoned after the first 6 cases. It has been observed that achieving optimal results with IONM techniques depends on the collaboration between the entire members of the surgical team.

**Keywords:** Intraoperative neurophysiological monitoring, spine surgery, neurological deficit

P-180

**Romatoid Artrit ve Fibromyaljide Uyku Kalitesi: Ağrı, Yorgunluk, Depresyon ve Hastalık Aktivitesi ile İlişkisi: Ön Çalışma**

Yasemin Ulus, Yeşim Akyol, Berna Tander, Dilek Durmuş, Ayhan Bilgici, Ömer Kuru

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Samsun

**AMAÇ:** Romatoid Artrit (RA) ve Fibromyalji Sendromu (FMS) kronik kas-iskelet sistemi bozukluklarıdır ve uyku bozukluğu bu hastalıklarda sık karşılaşılan bir problemdir. Bu çalışmanın amacı, RA'lı ve FMS'li hastalar ve sağlıklı kontrollerdeki uyku kalitesini karşılaştırmak ve her iki hastalıkta uyku kalitesinin ağrı, yorgunluk, depresyon ve hastalık aktivitesi ile ilişkisini saptamaktır.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya 25 RA'lı, 25 FMS'li hasta ve 25 sağlıklı kontrol alındı. Hastalık aktivitesi için RA'lı hastalarda DAS-28, FMS'li hastalarda Fibromyalji etki anketi (FEA) kullanıldı, hastalık süresi kaydedildi. Bütün katılımcılarda ağrı vizüel analog skala (VAS) ile, yorgunluk şiddeti yorgunluğun çok yönlü değerlendirilmesi (Multidimensional assessment of fatigue: MAF) ile, depresyon düzeyi Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ile değerlendirildi. İstatistiksel analizde Shapiro-Wilk, One-way ANOVA, Pearson testleri kullanıldı.

**BULGULAR:** Gruplar arasında BDÖ, PUKİ total ve alt parametre skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (p<0,001). Grup I ve grup II arasında PUKİ total ve alt parametre skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmaz iken (p>0,05), MAF skorları grup II'de daha yüksek düzeyde olup, gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0,001). RA'lı hastalarda total PUKİ skoru ile yaş, hastalık süresi, ağrı, DAS 28, MAF ve BDÖ skorları arasında anlamlı korelasyon saptanmadı (p>0,05). FMS'li hastalarda total PUKİ skoru ile yaş, hastalık süresi, VAS ağrı, FEA, MAF, BDÖ skorları arasında anlamlı korelasyon saptanmadı (p>0,05).

**SONUÇ:** Çalışmamızın ön sonuçlarına göre, FMS'li hastalar RA'lı hastalara kıyasla daha yorgun olmalarına rağmen, uyku kalitesi açısından RA ve FMS hastaları arasında fark gözlenmedi. Gerek RA, gerek FMS'li hasta grubunda uyku kalitesi hastalık aktivitesi, hastalık süresi, ağrı, yorgunluk ve depresyon düzeyiyle ilişkili bulunmadı. RA ve FMS'de uyku kalitesinin değerlendirildiği başka çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Depresyon, fibromyalji sendromu, romatoid artrit, uyku kalitesi, yorgunluk

P-180

**Sleep Quality in Rheumatoid Arthritis and Fibromyalgia: Associations With Pain, Fatigue, Depression, and Disease Activity: Preliminary Study**

Yasemin Ulus, Yeşim Akyol, Berna Tander, Dilek Durmuş, Ayhan Bilgici, Ömer Kuru

Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Faculty of Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun

**OBJECTIVE:** Rheumatoid Arthritis (RA) and Fibromyalgia Syndrome (FMS) are chronic musculoskeletal disorders and sleep disturbance is common problem in these diseases. The aim of this study was to compare the sleep quality in patients with RA, FMS, and healthy controls; and to evaluate the relationship between the sleep quality and pain, fatigue, depression, disease activity in patients with RA and FMS.

**MATERIALS-METHODS:** Twenty-five RA, 25 FMS and 25 healthy controls were included in the study. For disease activity, DAS-28 in RA patients and Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) in FMS patients were used, disease duration was reported. Pain was assessed by visual analogue scale (VAS), fatigue was assessed by Multidimensional Assessment of Fatigue (MAF), depression was assessed by Beck Depression Index (BDI), and sleep quality was assessed by Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) in all participants. Shapiro-Wilk, One-way ANOVA, Pearson tests were used for statistical analysis.

**RESULTS:** There was a statistically significant difference in terms of BDI, PSQI total and sub-parameter scores between the groups (p<0.001). MAF scores were higher in group II and the difference between the groups were statistically significant (p<0.001) while no statistically significant differences were detected between the groups in terms of PSQI total and sub-parameter scores (p>0.05). In FMS patients, there was no significant correlation between PSQI total scores and age, disease duration, pain, FIQ, MAF, BDI scores (p>0.05).

**CONCLUSION:** According to preliminary results of our study, between RA and FMS patients there was no difference in terms of sleep quality even though FMS patients were more tired than RA patients. In the RA and FMS groups, sleep quality was not correlated with disease activity, disease duration, pain, fatigue, and depression. Future studies which evaluate the sleep quality in RA and FMS, are needed.

**Keywords:** Depression, fatigue, fibromyalgia syndrome, rheumatoid arthritis, sleep quality

P-181

### Fibromyaljide Düşme Sıklığı: Hipermobilité ve Denge İlişkisi: Ön Çalışma

Yasemin Ulus, Yeşim Akyol, Berna Tander, Dilek Durmuş, Ayhan Bilgici, Ömer Kuru

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Samsun

**AMAÇ:** Fibromiyalji Sendromunda (FMS) denge problemleri ve düşme insidansı yüksektir. Hipermobilité normalin üzerinde hareket genişliği ile beraber eklem laksitesi olarak tanımlanır ve FMS'li kadınlarda sağlıklı kişilere göre daha yaygındır. Bu çalışmada FMS hastalarında hipermobilité ve denge problemlerinin ilişkisini göstermeyi amaçladık.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya Amerikan Romatoloji Derneği kriterlerine göre FMS tanısı alan 38 hasta alındı. Hastaların hastalık süresi ve son bir yıl içinde gerçekleşen düşme sayısı kaydedildi. Hastalarda ağrı vizüel analog skala (VAS) ile, yaşam kalitesi Fibromyalji etki anketi (FEA) ile, fonksiyonel performans altı dakika yürüme testi (6DYT) ile, statik denge tek bacak üzerinde durma testi ile, dinamik denge Berg denge ölçeği ile, hipermobilité Beighton kriterlerine göre değerlendirildi. Hastalar hiper mobil olan (grup I) ve hiper mobil olmayan (grup II) olmak üzere iki gruba ayrıldı. İstatistiksel yöntem olarak Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U, Student T, ki-kare testleri kullanıldı.

**BULGULAR:** Hastaların yaş aralığı grup I'de 46 (28-58), grup II'de ise 44 (29-59) idi. Demografik özellikler (yaş, VKİ, hastalık süresi) açısından gruplar arasında fark yoktu ( $p>0,05$ ). Grup I ve grup II arasında Berg Denge Skorunda istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ), ancak VAS ağrı skoru, FEA, 6 dakika yürüme testi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak fark gözlenmedi ( $p>0,05$ ).

**SONUÇ:** Çalışmamızın ön sonuçlarına göre; hipermobilité olan FMS'li hastalarda denge probleminin hipermobilité olmayanlara oranla anlamlı derecede daha fazla olduğu saptandı. FMS'li hastaların klinik değerlendirmesinde bu durum mutlaka göz önünde bulundurulmalı, hastalar bilgilendirilmeli ve gerekli tedbirler alınmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Denge, fibromyalji sendromu, hipermobilité

P-181

### Fall Frequency in Fibromyalgia: Hypermobility and Balance Relationship: Preliminary Study

Yasemin Ulus, Yeşim Akyol, Berna Tander, Dilek Durmuş, Ayhan Bilgici, Ömer Kuru

Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Samsun

**OBJECTIVE:** Incidence of falls and balance problems are high in Fibromyalgia Syndrome (FMS). Hypermobility is defined as joint laxity with excessive range of motion and is more common in women with FMS than in the healthy people. In this study, we aimed to show the relationship between hypermobility and balance problems.

**MATERIALS-METHODS:** Thirty-eight women with FMS, who diagnosed in accordance with the American College of Rheumatology criteria, were included in the study. Disease duration and the number of falls in the last year of the patients were recorded. Pain was assessed by visual analogue scale (VAS), quality of life was assessed by Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), functional performance was assessed by 6-minute walk test, static balance was assessed by the single leg stance test, dynamic balance was assessed by Berg Balance Scale (BBS), and hypermobility was assessed by Beighton criteria. Patients were divided into two groups as hypermobile (group I) and non-hypermobile (group II). The Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U, Student t, chi-square tests were used for statistical analysis.

**RESULTS:** Median age of patients were 46 (28-58) years in group I and 44 (29-59) years in group II. Demographic characteristics (age, BMI, disease duration) did not differ between the groups ( $p>0,05$ ). There was a statistically significant difference between group I and group II ( $p<0,05$ ), but there were no statistically significant differences in pain VAS, FIQ, 6-minute walk test between the groups ( $p>0,05$ ).

**CONCLUSION:** According to preliminary results of our study, balance problem was found to be significantly higher in FMS patients with hypermobility than in those without hypermobility. This situation must be considered in clinical assessment of patients with FMS, the patients should be informed and the necessary measures should be taken.

**Keywords:** Balance, fibromyalgia syndrome, hypermobility

P-182

### Primer Fibromiyalji Sendromlu Kadınlarda Farklı Egzersiz Uygulamalarının Fiziksel ve Psikolojik Parametreler Üzerine Etkileri

Ölkü Gül, Berna Tander, Ayhan Bilgici, Ferhan Cantürk, Ömer Kuru

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Samsun

**AMAÇ:** Çalışmada; primer fibromiyalji sendromu (FMS) tanısı almış kadın hastalarda evde yapılan aerobik yürüyüş, fleksibilite ve aerobik yürüyüş+fleksibilite egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi, depresyon ve fiziksel faktörler üzerine etkileri araştırıldı.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Prospektif çalışmada Amerikan Romatoloji Derneği ölçütlerine göre FMS tanısı almış yaşları 18-65 arasında 68 kadın hasta randomize olarak üç gruba ayrıldı. Grup I'deki hastalara aerobik yürüyüş programı, Grup II'deki hastalara aerobik yürüyüş+ fleksibilite egzersizleri ve Grup III'deki hastalara de aerobik yürüyüş+ fleksibilite egzersizleri haftada 3 gün 8 hafta uygulandı. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası hastalar Vizüel Analog Skala (VAS) (istirahat, hareket, muayene), miyaljik skor, fibromiyalji etki anketi (FIQ), 6 dakika yürüme testi, Beck depresyon ölçeği (BDÖ) ve SF-36 yaşam kalitesi ölçeği testleri ile değerlendirildi. Shapiro-Wilk, Wilcoxon, paired simple T-test, One-way ANOVA, Kruskal Wallis testleri istatistik değerlendirilmedi kullanıldı.

**BULGULAR:** Tedavi öncesi üç grubun demografik verileri, VAS (istirahat, hareket, muayene), miyaljik skor, 6 dk yürüme testi, FIQ, BDÖ ve SF-36 alt parametrelerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ). Üç egzersiz programında da tedavi sonrası tüm klinik parametrelerde iyileşme kaydedildi ( $p<0,05$ ). Üç grubun tedavi öncesine göre tedavi sonrası VAS değerleri, miyaljik skor, FIQ, 6 dk yürüme testi, BDÖ ve SF-36 skorlarının değişim oranları karşılaştırıldığında VAS hareket skoruna göre Grup I ile Grup II arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmamakla birlikte ( $p:0,06$ ;  $p>0,05$ ), Grup I ile Grup III arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ( $p:0,01$ ;  $p<0,05$ ).

**SONUÇ:** Fibromiyalji hastalara ev egzersizi olarak verilen; aerobik yürüyüş, fleksibilite ve aerobik yürüyüşle birlikte fleksibilite egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi, depresyon ve fiziksel parametreler üzerine olumlu etkisi olduğu sonucuna varıldı. Aerobik yürüyüş egzersizi ile fleksibilite egzersizlerinin birlikte verilmesinin tek başına aerobik yürüyüş egzersizine göre yakınmalar üzerinde ek iyileşmelere neden olduğu tespit edildi.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, depresyon, egzersiz, fibromiyalji, yaşam kalitesi

P-182

### Effects of Various Exercise Programs on Physical and Psychological Parameters in Women with Primary Fibromyalgia Syndrome

Ölkü Gül, Berna Tander, Ayhan Bilgici, Ferhan Cantürk, Ömer Kuru

Ondokuz Mayıs University Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Samsun

**OBJECTIVE:** The aim of this study was to investigate the effects of home-based aerobic walking exercise, flexibility exercise, aerobic walking+flexibility exercise programs on pain, quality of life, depression and physical parameters of the patients with fibromyalgia syndrome (FMS).

**MATERIALS-METHODS:** A total of 68 patients with FMS according to the American College of Rheumatology (ACR) criteria were included the study which was performed prospective and randomized. All patients were women. Ages ranged between 18-65. Patients were randomly assigned into three groups. Group I attended aerobic walking program. Group II attended flexibility exercise program. Group III attended walking+flexibility exercise program. All exercise programs were three times per week and they lasted 8 weeks. Patients were evaluated before and after treatment by the number of tender points, Visual Analog Scale (VAS) at rest, VAS movement, VAS physical examination, Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), the 6-minute walk test, SF-36 scores and Beck depression inventory. For statistical evaluation, Shapiro-Wilk, Wilcoxon, paired simple T-test, One-way ANOVA, Kruskal Wallis tests were used.

**RESULTS:** When comparing pretreatment symptoms, signs, VAS at rest, VAS movement, VAS physical examination, FIQ, BDI, myalgic score, 6 min walk test and demographic data of the all three groups there was no statistically significant difference ( $p>0,05$ ). In all three groups, significant improvement after treatment in all of the clinical parameters was recorded ( $p>0,05$ ). There was no significant difference between group I and group II according to VAS movement scores ( $p:0,06$ ;  $p>0,05$ ). But significant difference was noted between group I and III ( $p:0,01$ ;  $p<0,05$ ).

**CONCLUSION:** The results of this study showed that of home-based aerobic walking exercise, flexibility exercise, aerobic walking+flexibility exercise programs have beneficial effects on pain, quality of life, depression and physical parameters in the treatment of FMS. Combination of aerobic walking exercise and flexibility exercise had more improvements on symptoms than aerobic walking exercise alone.

**Keywords:** Pain, depression, exercise, fibromyalgia, quality of life

P-183

**Ailesel Akdeniz Ateşi Olan Çocuklarda Juvenil Fibromyalji Sendromu Sıklığı**Gamze Alaylı<sup>1</sup>, Dilek Durmuş<sup>1</sup>, Hülya Nalçacıoğlu<sup>2</sup>, Halil Erdinç Şe<sup>1</sup>, Gürkan Genç<sup>2</sup>, Ozan Özkaya<sup>2</sup>, Ömer Kuru<sup>1</sup><sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Samsun<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı, Samsun

**AMAÇ:** Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA), otozomal resesif geçişli, etiyolojisi tam olarak bilinmeyen, periton, plevra ve sinoviayı etkileyen inflamatuvar bir hastalıktır. Juvenil Fibromyalji Sendromu (JFMS), çocuklar ve adölesanlarda, özellikle de adölesan kızlarda görülen kronik ağrı sendromudur. JFMS primer olabileceği gibi pek çok romatolojik, endokrin hastalığa sekonder olarak gelişebilir. Çalışmamızda AAA olan çocuk hastalarda JFMS sıklığını, depresyon ve yaşam kalitesini araştırmayı amaçladık.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmamıza AAA tanısı ile takip edilen 91 çocuk hasta (12,21±2,74 yıl) ve 60 sağlıklı kontrol dahil edildi. JFMS tanısı için Yunus-Masi tarafından önerilen tanı kriterleri kullanıldı. Depresyon sıklığını değerlendirmek amacıyla Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği (ÇDÖ), yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştırmak için de Pediatrik Yaşam Kalitesi 4.0 Envanterinin çocuk formu ve aile formu kullanıldı. AAA grubundaki hastaların hastalık başlangıç yaşı, hastalık süresi ve hastalık şiddeti gibi klinik verileri not edildi.

**BULGULAR:** Çalışmaya katılan 91 AAA hastasının 20'sinde (6 erkek, 14 kız) (% 21,9) JFMS saptanırken, kontrol grubunda 2 çocukta (%6,3) JFMS tespit edildi (p=0,002). AAA'lı çocukları JFMS olan ve olmayan olarak iki gruba ayırdığımızda iki grup arasında hastalığın başlangıç yaşı, süresi ve şiddet skorlaması yönünden fark yoktu (p>0,05). JFMS'si olan grupta depresyon skoru istatistiksel olarak daha yüksek olarak tespit edildi (14,40±7,42 vs 9,46±5,03, p=0,007). Ayrıca çocuk ve ebeveyn tarafından ayrı ayrı doldurulan yaşam kalitesi ölçek toplam puanı ortalaması JFMS'si olan grupta istatistiksel olarak daha düşük olarak bulundu (p=0,000, p=0,003, sırasıyla).

**SONUÇ:** AAA olan çocuklarda JFMS sıklığının normal popülasyondan daha sık olduğunu tespit ettik. JFMS'si olan AAA'lı çocuklarda yaşam kalitesi etkilenmektedir. Kronik bir hastalık olan AAA'yı tedavi ederken, yaygın ağrısı olan çocukların mutlaka JFMS yönünden değerlendirilmesi gerektiği sonucuna vardık.

**Anahtar Kelimeler:** Ailesel akdeniz ateşi, çocuk, depresyon, juvenil fibromyalji sendromu, yaşam kalitesi

P-183

**Prevalence of Juvenile Fibromyalgia Syndrome in the Children with Familial Mediterranean Fever**Gamze Alaylı<sup>1</sup>, Dilek Durmuş<sup>1</sup>, Hülya Nalçacıoğlu<sup>2</sup>, Halil Erdinç Şen<sup>1</sup>, Gürkan Genç<sup>2</sup>, Ozan Özkaya<sup>2</sup>, Ömer Kuru<sup>1</sup><sup>1</sup>Ondokuz Mayıs University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Samsun<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs University Medical Faculty Department of Pediatric Nephrology, Samsun

**OBJECTIVE:** Familial Mediterranean fever (FMF) is a recessively inherited inflammatory disease by recurrent episodes of fever and serosal or synovial inflammation with an unknown etiology. Juvenile fibromyalgia syndrome (JFMS) is a chronic pain syndrome that occurs in children and adolescents, primarily adolescent girls. JFMS may be primary or secondary to many rheumatologic and endocrine disorders. The aim of this study was to evaluate the prevalence of JFMS, depression and quality of life in children with FMF.

**MATERIALS-METHODS:** 91 children with FMF (12.21±2.74 years) and 60 healthy control were enrolled in the study. Yunus and Masi's criteria were used for diagnosis of JFMS. Depression was assessed with Children's Depression Inventory (CDI) and the quality of life was evaluated with child and parent reports of Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL 4). Clinical data such as age on disease onset, disease duration and disease severity were recorded in FMF group.

**RESULTS:** While 20 (6 male, 14 female) (21.9%) of 91 FMF patients fulfilled JFMS criteria; 2 (3.3%) patients were found to be JFMS in the control group (p=0.002). When we divided the FMF patients into two groups with respect to having JFMS; there was no statistically significant difference in terms of disease onset, duration and severity scores between the groups (p>0.05). Depression scores were recorded to be higher in JFMS group (14.40±7.42 vs. 9.46±5.03, p=0.007) and total score of Pediatric Quality of Life Inventory completed by child and parent were lower in the JFMS group than in the control group (p=0.000, p=0.003, respectively).

**CONCLUSION:** We have determined that JFMS frequency was higher in children with FMF than normal population. Also quality of life was affected in the children with FMF who met the criteria of JFMS. We conclude that, while treating FMF which is a chronic disease, children with widespread and persistent pain must also be evaluated for JFMS.

**Keywords:** Children, depression, familial mediterranean fever, juvenile fibromyalgia syndrome, quality of life

P-184

**Fibromyalji Sendromu Olan Hastalarda Vücut Algısı ile Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesinin İlişkisi**Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Semih Akkaya<sup>2</sup>, Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Ceyhan Şengül<sup>3</sup>, Füsün Şahin<sup>1</sup><sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Denizli<sup>3</sup>Denizli Devlet Hastanesi Psikiyatri Kliniği, Denizli

**AMAÇ:** Kronik ağrılı hastalarda vücut farkındalığının artırılması ve kişinin vücuduyla ilgili olumsuz hisleri için psikiyatrik tedavi almasının hastanın ağrı ile başa çıkmasında olumlu etkilerinin olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada kronik ağrı nedeni olan Fibromyalji sendromu (FM) ile sağlıklı kontrol grubunun Vücut Algısı Skorlarının (VAS) karşılaştırılması ve VA'nın fonksiyonel durum, yaşam kalitesi ve depresyon düzeyi ile ilişkisinin araştırılması amaçlandı.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Elli bir FM ve 41 kontrol vakasının yaş, vücut kitle indeksi (VKİ, kg/m<sup>2</sup>), eğitim, meslek bilgileri, yaygın ağrı süresi (ay) kaydedildi. Vakalar, FM semptomları açısından sorgulandı ve FM hassas nokta sayısı kaydedildi. Hastalık etkisi Fibromyalji Etki Anketi (FEA) ile değerlendirildi. Hastaların fonksiyonel değerlendirmesinde 6 dakika yürüme mesafesi kaydedildi. Tüm vakalardan VA ölçeği, Beck Depresyon Envanteri (BDE) ve kısa form-36'yı (SF-36) yanıtlamaları istendi.

**BULGULAR:** FM grubu ile kontrol grubu arasında yaş, VKİ, eğitim, meslek açısından anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). FM grubunun FEA skoru ortalaması 70,8±13,2, kontrol grubunda 8,2±9,6 idi (p<0,05). FM grubunda VA skoru 106,5, kontrol grubunda 66,3, BDE puanı FM grubunda 20,2, kontrol grubunda 3,4 idi ve gruplar arasında anlamlı fark olduğu saptandı (p<0,05). Yaşam kalitesi alt skorlarının (sosyal fonksiyon alt skoru hariç) FM grubunda kontrol grubuna göre anlamlı düşük olduğu saptandı (p<0,05). VA ile eğitim düzeyi, meslek ve VKİ arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p>0,05). VA ile; FM semptom süresi (r=0,457), FM hassas nokta sayısı (r=0,660), FEA puanı (r= 0,689) arasında anlamlı ilişki saptandı (p<0,05). VA ile 6 dakika yürüme mesafesi arasında negatif ilişki saptandı (p<0,05, r=-0,406). VA ile BDE arasında pozitif (r=0,524), yaşam kalitesi Fiziksel fonksiyon (r=-0,659), Sosyal fonksiyon (r=-0,231), Ağrı (r=-0,678), Enerji/vitalite (r=-0,746), Emosyonel soruna bağlı rol kısıtlılığı (r=-0,612), Fiziksel soruna bağlı rol kısıtlılığı (r=-0,651), Mental sağlık (r=-0,704) ve Sağlıklı genel algılanması (r=-0,706) alt skorları arasında negatif anlamlı ilişki saptandı (p<0,05).

**SONUÇ:** FM grubunda, kontrol grubuna göre VA skorunun anlamlı kötü olduğu ve VA ile depresyon düzeyi arasında pozitif, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi alt skorları arasında negatif ilişki olduğu saptandı. FM hastalarında fonksiyonel durum, depresyon ve yaşam kalitesi düzeyi değerlendirilirken, VA'nın bu parametrelerle ilişkisinin göz önünde bulundurulması ve vücut algısının düzeltilmesine yönelik psikiyatrik tedavi hastaya yaklaşımda faydalı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Fibromyalji sendromu, vücut algısı, yaşam kalitesi

P-184

**Relationship Between Body Image, and Functional Situation, and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia Syndrome**Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Semih Akkaya<sup>2</sup>, Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Ceyhan Şengül<sup>3</sup>, Füsün Şahin<sup>1</sup><sup>1</sup>Pamukkale University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli<sup>2</sup>Pamukkale University Faculty of Medicine Department of Orthopedics and Traumatology, Denizli<sup>3</sup>Denizli Government Hospital Psychiatry Clinic, Denizli

**OBJECTIVE:** It was reported that increasing the body awareness and application of psychiatric treatment for negative feelings about body in patients with chronic-pain had positive effects on coping with pain. In this study it was aimed to research the comparison of the body-image scores between patients with Fibromyalgia syndrome (FM) -one of the chronic pain syndromes- and healthy controls and the correlations between Body-image and functional situation and quality-of-life, and level of depression.

**MATERIALS-METHODS:** Age, body-mass-index (BMI,kg/m<sup>2</sup>), education-level, occupation, duration of chronic-pain (months) were recorded for 51 FM and 41 controls. Patients were inquired for symptoms of FM and number of tender-points of FM were recorded. Impact of the disease was evaluated with Fibromyalgia-Impact-Questionnaire (FIQ). Six-minute-walk-test was applied for functional evaluation of patients and controls. All cases were asked for replying the Body-image-scale (BIS), Beck-depression-inventory (BDI), and Short-form-36 (SF-36).

**RESULTS:** There were no significant difference for age, BMI, education-level, occupation between FM and control groups (p>0.05). FIQ score of FM group was 70.8±13.2, and 8.2±9.6 in controls (p<0.05). BIS was 106.5 in FM group, and 66.3 in controls, BDI was 20.2 in FM, and 3.4 in control group, it was detected significant difference between groups (p<0.05). The subscales of quality-of-life (except social-function-subscale) were significantly low in FM compared to control group (p<0.05). There was no correlation between body-image and education-level, occupation and BMI (p>0.05). It was detected that there was significant correlations between body-image; and duration of FM-symptoms (r=0.457), and number of FM tender-points (r=0.660), and FIQ (r= 0.689) (p<0.05). There was significant negative correlation between body-image and six-minute-walk-test (p<0.05, r=-0.406). While there was positive correlation between body-image and BDI (r=0.524), there were negative correlations between body-image and subscores of quality-of-life (p<0.05); physical-function (r=-0.659), social-function (r=-0.231), bodily-pain (r=-0.678), energy/vitality (r=-0.746), role-emotional (r=-0.612), role-physical (r=-0.651), mental-health (r=-0.704), general-health (r=-0.706).

**CONCLUSION:** It was detected that Body-image-score was significantly worse in FM than control group. While there was positive correlation between body image and depression level, there were negative correlations between body-image and functional situation, and subscores of quality-of-life. In the evaluation of functional-situation, depression and quality-of-life in FM patients, realizing the correlations between body-image and these parameters will be worthwhile and psychiatric treatment for correction of body-image may be beneficial.

**Keywords:** Body image, fibromyalgia syndrome, quality of life

P-185

**Meme Kanseri Hastalarında Fibromiyalji Sendromu Sıklığı**Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Selin Taflan Selçuk<sup>2</sup>, Hakan Alkan<sup>1</sup>, Necdet Çatalbaş<sup>1</sup>, Füsun Şahin<sup>1</sup>

P-185

**Frequency of Fibromyalgia Syndrome in Breast Cancer Patients**Nuray Akkaya<sup>1</sup>, Nilgün Şimşir Atalay<sup>1</sup>, Selin Taflan Selçuk<sup>2</sup>, Hakan Alkan<sup>1</sup>, Necdet Çatalbaş<sup>1</sup>, Füsun Şahin<sup>1</sup><sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli  
<sup>2</sup>Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara<sup>1</sup>Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli  
<sup>2</sup>Ankara Oncology Research and Training Hospital PMR Clinic, Ankara**AMAÇ:** Meme kanseri tedavisi almış hastalarda, yaygın ağrı sendromlarından biri olan FM'nin sıklığını saptamak ve meme kanserli hastalarda FM ile yorgunluk şiddeti ve hayat kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmak amaçlandı.**OBJECTIVE:** We aimed to determine the frequency of fibromyalgia syndrome (FM) in operated breast cancer patients and to research the relationship between FM and severity-of-fatigue and quality-of-life in breast cancer patients.**GEREÇ-YÖNTEM:** Meme kanseri için tedavi edilmiş 101 hastanın demografik verileri kaydedildi. Hastalardan, ağrı şiddetini 10cm'lik Görsel analog skalada (GAS) işaretlemeleri istendi (0,ağrı yok;10,çok şiddetli ağrı). Hastaların ağrı durumu; ağrı yok, ağrı var olarak sınıflandı. Ağrısı olan hastalar, bölgesel ağrısı olan (BA), yaygın ağrılı FM'si olmayan (YA) ve yaygın ağrılı FM'si olan hasta (FM) gruplarına ayrıldı. Tüm hastalar için operasyon sonrası geçen süre (ay) kaydedildi. Yorgunluk düzeyi Kısa Yorgunluk Envanteri (KYE) ile, hastalık etkisi Fibromiyalji Etki Anketi(FAE) ile ve hayat kalitesi EORTC-QoL-C30 ile değerlendirildi.**MATERIALS-METHODS:** Demographic data of 101 operated breast cancer patients were recorded. The patients were asked to score the pain severity in 10 cm length Visual Analog Scale (VAS;0:no pain,10:severe pain). The pain status was classified as presence of pain and no pain.The patients who had pain were then classified as regional pain(RP), widespread pain without FM (WP),and widespread pain with FM (FM).Time elapsed since surgery (months) was recorded for all patients.Severity-of-fatigue was evaluated with Brief-Fatigue-Inventory (BFI), disease impact with Fibromyalgia-Impact-Questionnaire (FIQ), and quality-of-life with EORTC-QoL-C.**BULGULAR:** Değerlendirilen 101 hastanın 38'inde (%37,6) ağrı yokken, 63'ünde (%62,4) ağrı varlığı(N=42, %41,6 bölgesel ağrı, N=21, %20,8 yaygın ağrı) saptandı. Hastalarının 10'una (%9,9) ACR kriterlerine göre FM tanısı kondu. Ağrısı olan hastalar BA(N=42), YA(N=11) ve FM(N=10) gruplarına ayrıldığında demografik verilerde anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Ağrı GAS, FM (7,9±1,7) ve YA (6,7±2,0) gruplarında, BA (2,3±2,5) grubuna göre anlamlı yüksekti (p<0,05). FM grubunda BA ve YA gruplarına göre operasyon sonrası süre uzun, FEA yüksek ve EORTC-QoL-C30-fonksiyon skoru düşük ve semptom skoru yüksekti (p<0,05). KYE, FM ve YA gruplarında BA grubuna göre anlamlı yüksekti. FEA ile EORTC-QoL-C30-fonksiyon skoru (r=-0,727) ve EORTC-QoL-C30-global skoru (r=-0,488) arasında negatif, EORTC-QoL-C30-semptom skoru ile (r=0,726) arasında pozitif ilişki saptandı(p<0,05). KYE ile EORTC-QoL-C30-fonksiyon skoru (r=-0,599) ve EORTC-QoL-C30-global skoru (r=-0,422) arasında negatif, EORTC-QoL-C30-semptom skoru ile (r=0,623) arasında pozitif ilişki saptandı(p<0,05).**RESULTS:** There was no pain in 38 patients (37.6%),whereas 63 patients (62.4%) had pain (N=42.41.6% had localized pain, N=21, 20.8% had widespread pain). Ten (9.9%) of the breast cancer patients evaluated in the study were diagnosed as FM according to ACR criteria.There were no differences among 3 groups with respect to demographic characteristics when patients were classified as RP (N=42),WP (N=11),FM (N=10) groups (p>0.05).VAS was significantly high in FM (7.9±1.7) and WP (6.7±2.0) compared to RP (2.3±2.5) group (p<0.05).Time-elapsed-since-mastectomy was significantly longer and FIQ score was higher in FM group than RP, and WP groups (p<0.05). EORTC-QoL-C30-function-score was significantly lower in FM group than RP, and WP groups, and symptom-score was significantly higher than RP group (p<0.05). BFI was significantly higher in FM and WP groups than RP group. While there were negative correlations between FIQ and EORTC-QoL-C30-function-score (r=-0.727) and EORTC-QoL-C30-global-score(r= -0.488), it was detected positive correlation between FIQ and EORTC-QoL-C30-symptom score (r=0.726). There were negative correlations between BFI and EORTC-QoL-C30-function-score(r=-0.599) and EORTC-QoL-C30-global-score(r=-0.422), positive correlation between BFI and EORTC-QoL-C30-symptom score (r=0.623).**SONUÇ:** Bu çalışmada meme kanseri tedavisi almış hastalarda FM sıklığının normal popülyasyondan daha sık olduğu, meme kanseri hastalarında FM varlığının hayat kalitesini olumsuz etkilediği saptandı. Bu nedenle uzun dönem sağkalım sağlanmış meme kanseri hastalarında yaygın ağrı ve yorgunluk şikayetine yaklaşımda metastatik hastalık ihtimali tetkiklerle dışlandıktan sonra, FM tanısı ve tedavisinin atlanmaması hastaların fonksiyonel durumu ve semptomları üzerine olumlu etkili olacaktır.**CONCLUSION:** This study showed that frequency of FM in operated breast cancer patients was higher than observed in the normal population. Also it was detected that presence of FM had negative effects on quality of life in breast cancer patients. As a result, after metastatic disease is excluded, in evaluation of widespread pain and fatigue complaints of long survived breast cancer patients, probability of FM should be keep in mind for improving functional status and quality of life.**Anahtar Kelimeler:** Fibromiyalji sendromu, meme kanseri, yaşam kalitesi**Keywords:** Breast cancer, fibromyalgia syndrome, quality of life

P-186

**Diyaliz Alan Hastalarda Fibromiyalji Sendromu Sıklığı: Ön Çalışma**Müyesser Okumus<sup>1</sup>, Hülya Parpucu<sup>2</sup>, Seher Kocaoğlu<sup>1</sup>, Esma Ceceli<sup>1</sup>, Pinar Borman<sup>1</sup>, Murat Duranay<sup>2</sup>

P-186

**The Frequency of Fibromyalgia Syndrome in Patients with Dialysis: A Preliminary Report**Müyesser Okumus<sup>1</sup>, Hülya Parpucu<sup>2</sup>, Seher Kocaoğlu<sup>1</sup>, Esma Ceceli<sup>1</sup>, Pinar Borman<sup>1</sup>, Murat Duranay<sup>2</sup><sup>1</sup>S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon 1. Kliniği, Ankara  
<sup>2</sup>S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nefroloji Kliniği, Ankara<sup>1</sup>Ankara Training and Research Hospital Clinic of First Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara  
<sup>2</sup>Ankara Training and Research Hospital Clinic of Nephrology, Ankara**AMAÇ:** Fibromiyalji sendromu (FMS), yaygın kas-iskelet ağrısı ve yorgunluk, anksiyete, uyku bozukluğu ve irritabl barsak sendromu gibi iskelet dışı klinik özelliklerle karakterize bir sendromdur. Çalışmadaki amacımız Periton diyalizi (PD) alan hastalarda FMS sıklığını saptamak ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmaktır.**OBJECTIVES:** The aim of this study was to determine the frequency of FMS in patients on periton dialysis (PD), and to investigate its impact on the quality of life.**GEREÇ-YÖNTEM:** Böbrek yetmezliği nedeniyle günde 4-5 kez PD alan 50 hasta ve aynı yaş ve cinsiyette 24 sağlıklı birey kontrol grubu olarak çalışmaya alındı. Yaş, cinsiyet, hastalık ve süresini de içeren demografik veriler kaydedildi. Kronik yaygın ağrı; parestezi huzursuz bacak sendromu, irritabl barsak sendromu, depresyon, anksiyete gibi ilişkili semptomlar ve 18 hasas nokta değerlendirildi. PD hastalarında yaşam kalitesi (QoL) ve fonksiyonel yetersizlik, Fibromiyalji Etki Anketi ve Nottingham Sağlık Profili kullanılarak hesaplandı. Tüm hastalarda; hastalık karakteristikleri, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki belirlendi.**MATERIAL-METHODS:** Fifty patients with end stage renal disease who had undergone PD 4 or 5 times daily, and control group of 24 age and sex- matched healthy volunteers were included to the study. Fibromyalgia Impact Questionnaire and Nottingham Health Profile were used to assess functional disability and quality of life (QoL) in patients receiving PD. The relationship between disease characteristics, functional status and quality of life were determined in all patients.**BULGULAR:** Çalışmaya alınan 50 hasta ve 24 kontrol grubunun ortalama yaşı sırasıyla 42,93±13,98 yıl ve 41,61±10,32 yıl idi. Ortalama PD süresi 34,34±30,20 ay idi. Gruplar arasında FMS sıklığı benzerdi (%10,4 ve %12,5). Ortalama FIQ skoru PD alan FMS'li olan grupta, FMS'li olan kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti (p<0,024). PD grubunda NHP'in fonksiyon, yorgunluk, sosyal alt gruplarında ortalama değerler kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti (p<0,05). Başağrısı, huzursuz bacak sendromu ve uyku bozukluğu PD hastalarında kontrol grubuna göre yaygın olarak saptandı (p<0,05).**RESULTS:** 50 patients and 24 controls with the mean age of 42.93±13.98 and 41.61±10.32 years respectively, were included to the study. The mean duration of PD was 34.34±30.20 months. The frequency of FMS was similar between the groups (10.4% vs 12.5%). The mean FIQ score in the PD group with FMS was significantly higher than in control group with FMS (p<0.024). The mean scores including function, fatigue, social subgroups of Nottingham Health Profile in the PD group were significantly higher than in the control group (p<0.05). The frequency of headache, restless leg syndrome and sleep disturbance were found to be more common in PD patients than controls regardless of FMS (p<0.05).**SONUÇ:** PD tanılı hastalarda FMS prevalansı kontrol grubuna benzer görünmekle birlikte, ilişkili semptomların sıklığı PD hastalarında daha yüksektir. Fonksiyonel yetersizlik yaygındır ve QoL FMS'li PD hastalarında FMS tanısı olmayanlara göre daha kötüdür. Sonuç olarak; hastaları bu kronik durumdan korunmak ve yaşam kalitesini arttırmak için, diyaliz alan hastalarda fibromiyalji semptomlarını değerlendirmeyi önermekteyiz.**CONCLUSION:** Although the prevalence of FMS appears to be similar in PD patients and control subjects, the frequencies of associated symptoms are higher in PD patients. The functional disability is common and QoL is worse in PD patients with FM than in patients without FM syndrome. In conclusion fibromyalgia symptoms are suggested to be evaluated in patients receiving dialysis, in order to increase the quality of life of the patients suffering from this chronic condition.**Anahtar Kelimeler:** Diyaliz, kronik böbrek yetmezliği, fibromiyalji**Keywords:** Dialysis, chronic kidney disease, fibromyalgia

P-187

**Fibromyalji Sendromu Olan Hastalarda Parestezinin Elektrofizyolojik ve Klinik Olarak Değerlendirilmesi**Ayhan Aşkın<sup>1</sup>, Feray Soyupek<sup>1</sup>, Hasan Koyuncuoğlu<sup>2</sup>, Selami Akkus<sup>3</sup><sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Isparta<sup>3</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:** Fibromyalji Sendromu (FS)'na parestezi semptomu eşlik etmektedir. Bu çalışmamızda amaç FS tanısı alan hastalarda parestezi sıklığını değerlendirmek ve elektrofizyolojik olarak eşlik eden tuzak nöropatiji değerlendirmektir.

**GEREÇ-YÖNTEM:** FS grubuna 30 FS tanısı alan, kontrol grubuna ise sağlıklı 30 birey dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri kaydedildi. FS tanısı 1990 ACR kriterlerine göre konuldu. Sekonder tuzak nöropati nedenleri ekarte edildi. Hastalarda uyku bozukluğu, parestezi varlığı sorgulandı. Klinik olarak üst ekstremitedeki tinel işareti ve phalen testleri yapıldı. Duyu, motor muayeneleri yapıldı. Kas atrofi varlığı değerlendirildi. Tüm hastaların ulnar ve median sinirleri elektrofizyolojik olarak değerlendirildi. Sessiz periyod analizi yapılarak süresi hesaplandı. Hastalara Beck Depresyon envanteri doldurtuldu.

**BULGULAR:** FS ve kontrol grubunun yaş ortalaması sırasıyla 42.60±9.08, 37.83±10.56 yıl idi. ( $p > 0,05$ ). FS grubunda 24 (%80) hastada, kontrol grubunda ise 3 (%10) hastada parestezi şikayeti vardı ( $p < 0,001$ ). FS grubunda 3 hastada (hepsi sağ tarafta), kontrol grubunda ise 2 hastada karpal tünel sendromu (KTS) tespit edildi. Her iki grupta ulnar ve median sinire ait diğer tuzak nöropatiler tespit edilemedi. Sessiz periyod süresi sağ tarafta kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulundu ( $p < 0,05$ ). Parestezi ile uyku bozukluğu ve depresyon arasında anlamlı korelasyon mevcuttu (sırasıyla  $r=0,663$ ,  $r=0,505$ ).

**SONUÇ:** Parestezi FS'na sıkça eşlik eden somatik semptomdur. Depresyon ve/veya uyku bozukluğunun eşlik ettiği FS'da parestezi semptomuna daha sık rastlanmaktadır. FS'da üst ekstremitede ulnar ve median sinir tuzak nöropatisine sık rastlanılmamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Fibromyalji, parestezi, elektrofizyoloji

P-187

**The Clinical and Electrophysiological Evaluations of Paresthesia in the Patients With Fibromyalgia Syndrome**Ayhan Aşkın<sup>1</sup>, Feray Soyupek<sup>1</sup>, Hasan Koyuncuoğlu<sup>2</sup>, Selami Akkus<sup>3</sup><sup>1</sup>Suleyman Demirel University Department of Physical Medicine and Rehabilitation<sup>2</sup>Suleyman Demirel University Department of Neurology, Isparta<sup>3</sup>Yıldırım Beyazıt University Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

**OBJECTIVE:** Fibromyalgia syndrome (FS) is accompanied by symptoms of paresthesia. The aim of this study was to evaluate the frequency of paresthesia and to determine electrophysiologically proven entrapment neuropathy in the patient with FS.

**MATERIALS-METHODS:** Thirty patients with FS, thirty healthy controls (HC) were included to the FS and control groups, respectively. Demographic features were recorded. The diagnosis of FMS was based on the 1990 criteria of American College Rheumatology. Secondary entrapment neuropathy causes were excluded. The presence of sleep disorder, paresthesia were interrogated. Tinel and phalen signs were tested. Sensation and muscle strength tests were made. The electrophysiological examinations of ulnar and median nerves were done. The silent period time were calculated. All of them completed Beck depression scale.

**RESULTS:** The mean ages of FS and control groups were 42.60±9.08, 37.83±10.56 years respectively ( $p > 0.05$ ). There were paresthesia in 80% (n=24) and 10 % (n=3) of the patients in FS and HC groups, respectively ( $p < 0.001$ ). Carpal Tunnel Syndrome was found in three subjects with FS (all of the were on the dominant hand), in 2 control subjects. We could not determine another ulnar and median nerves entrapment neuropathy. The mean silent period time on the right side of the FS group were higher than the controls ( $p < 0.05$ ). There were correlation between paresthesia and sleep disorder, depression ( $r=0.663$ ,  $r=0.505$ , respectively).

**CONCLUSION:** Paresthesia was common in the patients with FS and was found especially in the patients with depression and/or sleep disorder. In the upper extremity, ulnar and median nerve entrapment neuropathy was not found commonly in the patients with FS.

**Keywords:** Fibromyalgia, paresthesia, electrophysiology

P-188

**Juvenil Fibromyalji Sendromu Tanısında Yunus-Masi Kriterlerinin Sensitivite ve Spesifitesi**Yunus Durmaz<sup>1</sup>, Gamze Alaylı<sup>1</sup>, Sevgi Canbaz<sup>2</sup>, Yeliz Zahiroğlu<sup>1</sup>, Dilek Durmuş<sup>1</sup>, Ayhan Bilgici<sup>1</sup>, Ömer Kuru<sup>1</sup><sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Samsun<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Samsun

**AMAÇ:** Juvenil fibromyalji sendromu (JFMS) yaygın kas iskelet sistemi ağrısı ve fizik muayenele birçok hassas noktanın (HN) bulunmuş, uyku bozukluğu, yorgunluk, emosyonel bozukluk, irritable barsak sendromu gibi şikayetlerin eşlik ettiği çocuklar ve adolesanlarda görülen kronik ağrı sendromudur. Fibromyalji sendromu'nun (FMS) erişkinlerdeki sıklığını araştıran pek çok çalışma mevcuttur, çocuklardaki sıklığı hakkında bilgilerimiz sınırlıdır. Çocuklardaki sayılı prevalans çalışmalarında çoğunlukla kullanılan Amerikan Romatizma Birliği (ACR) kriterlerine göre; üç aydan uzun süren yaygın ağrı, 18 HN'nin 11 veya daha fazlasında ağrının olması tanı koydurur. Ancak HN'lerin kullanımının bir takım sınırlılıklarının da olduğu açıktır. Bu nedenle kriterler sadece araştırma amaçlı kullanılmakta, tedaviden fayda görebilecek birçok FMS hastasının teşhis ve tedavi edilememesine neden olacağı için klinik pratikte çok fazla kullanılmamaktadır. Gerçekleştirdiğimiz prevalans çalışmasında hastalığa eşlik eden ekstra-artiküler semptomları da içermesinden dolayı klinik açıdan daha fazla bilgi edinilmesini sağlayan Yunus-Masi kriterlerinin tanı koymadaki sensitivite ve spesifitesini değerlendirmeyi amaçladık.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Samsun merkezinde eğitim gören 12-18 yaş arası 1109 öğrenci üç aydan uzun süren yaygın ağrı, kronik anksiyete ve gerilim, yorgunluk, uykusuzluk, kronik baş ağrısı, irritable barsak sendromu, subjektif yumuşak doku şişliği, uyuşma, ağrının fiziksel aktivite ile, hava şartlarının değişimi ile, anksiyete ve stresle değişimi yönünden değerlendirildi ve HN muayenesi yapıldı. JFMS prevalansı ACR ve Yunus-Masi kriterlerine göre değerlendirildi. ACR kriterlerine göre Yunus-Masi kriterlerinin JFMS tanısını koymada sensitivite ve spesifiteleri hesaplandı.

**BULGULAR:** Çalışmamıza dahil edilen 1109 (14,8±2,0 yıl) öğrencinin 126'sında (%11,4) üç ay veya daha uzun süredir devam eden yaygın vücut ağrısı mevcuttu. HN sayısı ortanca değeri 0,0 (0,0-14) idi. 493 (%44,5) öğrencide yorgunluk tespit edilirken, uyku bozukluğu 271 (%24,4), anksiyete 191 (%17,2) öğrencide tespit edildi. ACR kriterlerine göre 11 öğrenci (%0,9) JFMS tanısı alırken, Yunus-Masi kriterlerine göre 61 (%5,5) öğrenciye JFMS tanısı konmuştur. Yunus-Masi kriterlerinin tanı koymada sensitivitesi %100 iken, spesifitesi %95,4 olarak tespit edildi.

**SONUÇ:** Yunus-Masi kriterlerinin tanı koymada çok yüksek sensitivite ve spesifiteye sahip olduğunu tespit ettik. Çocukların klinik değerlendirilmesinde ve tanı koymada ACR'ye göre çok daha güvenilir bir metod olduğu sonucuna vardık.

**Anahtar Kelimeler:** ACR kriterleri, juvenil fibromyalji sendromu, tanı, yunus-Masi kriterleri

P-188

**Sensitivity and Specificity of Yunus-Masi Criteria in The Diagnosis of Juvenile Fibromyalgia Syndrome**Yunus Durmaz<sup>1</sup>, Gamze Alaylı<sup>1</sup>, Sevgi Canbaz<sup>2</sup>, Yeliz Zahiroğlu<sup>1</sup>, Dilek Durmuş<sup>1</sup>, Ayhan Bilgici<sup>1</sup>, Ömer Kuru<sup>1</sup><sup>1</sup>Ondokuz Mayıs University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Samsun<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs University Medical Faculty Department of public Health, Samsun

**OBJECTIVE:** Juvenile fibromyalgia syndrome (JFMS) is a chronic pain syndrome that occurs in children and adolescents which is characterized by widespread musculoskeletal pain, multiple painful tender points, sleep difficulty, fatigue, and other symptoms. Although there are many studies evaluating the prevalence in adults, we have limited knowledge about its prevalence in children. According to ACR criterias, which is usually used for prevalence studies in children; diagnosis of JFMS is established with widespread pain lasting more than 3 months, plus tenderness of 11 or more of the 18 specific point sites. However it is clear that there are limitations for using painful tender points. That's why criterias are being used only for research studies but not being used in clinical practise. In our study we aimed to evaluate the sensitivity and specificity of the Yunus-Masi criteria which includes the extraarticular symptoms and gives more information about the clinical condition.

**MATERIALS-METHODS:** One thousand and a hundred nine students between 12-18 years of age, educating in Samsun, were evaluated for widespread musculoskeletal pain more than 3 months, chronic anxiety and emotional distress, fatigue, sleep difficulty, chronic headache, irritable bowel symptoms subjective soft tissue swelling, numbness, change in pain degree with physical activity, air conditions, anxiety and distress, and also examined for multiple painful tender points. Prevalance of JFMS was evaluated for ACR and Yunus-Masi criteria. Sensitivity and specificity of Yunus-Masi criteria for establishing the diagnosis of JFMS, were evaluated according to ACR criteria.

**RESULTS:** Widespread musculoskeletal pain more than 3 months was found in 126 of 1109 (14.8±2.0 years old) students (11.4%). Median of multiple painful tender points was 0.0 (0.0-14). There were fatigue in 493 (44.5%), sleep difficulty in 271 (24.4%), and anxiety in 191 (17.2%) students. Whereas 11 students (0,9%) diagnosed as JFMS for ACR criteria, 61 students (5,5%) diagnosed as JFMS for Yunus-Masi criteria. Sensitivity of Yunus-Masi criteria was 100% specificity was 95,4%.

**CONCLUSION:** We found that the sensitivity and the specificity of Yunus-Masi criteria is very high for the diagnosis. We thought that in clinical evaluation and diagnosis it is more confidential than the ACR.

**Keywords:** ACR criteria, juvenile fibromyalgia syndrome, diagnosis, yunus-Masi criteria

P-189

**Premenopozal Kadınlarda Primer Fibromiyalji Sendromunun Cinsel Fonksiyonlar Üzerine Etkisi**Tolga Akman<sup>1</sup>, Murat Uludağ<sup>2</sup>, Sibel Süzen Özbayrak<sup>2</sup>, Kerem Gün<sup>2</sup>, Nurettin İrem Örnek<sup>2</sup>, Hasan Hüseyin Gökpinar<sup>2</sup>, Muharrem Çidem<sup>3</sup>, Ülkü Akanırnak<sup>2</sup><sup>1</sup>Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, İstanbul<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul<sup>3</sup>Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi Kliniği, İstanbul**AMAÇ:** Primer Fibromiyalji sendromu (FMS) ile kadın cinsel fonksiyon bozukluğu arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı FMS tanısı konulan premenopozal kadın hastalarda cinsel fonksiyon bozukluklarının sıklığını araştırmaktır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Cinsel yönden aktif 27 FMS'li kadın hasta, yaş, vücut kitle indeksi ve eğitim düzeyi benzer olan 24 sağlıklı hasta ile karşılaştırıldı. Tüm hastalar uluslararası kadın cinsel fonksiyon anketi (FSFI), Beck depresyon anketi ve Fibromiyalji etki ölçgeği (FEÖ) ile değerlendirildi. İstatistiksel analizde SPSS 16,0 paket programı kullanıldı.**BULGULAR:** FMS'li kadınların yaş ortalaması 35±9,3 idi. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında FSFI skoru fibromiyalji hastalarda önemli derecede düşük (16,7±9,2 & 26,6±5,2; p< 0,0001), Beck depresyon skoru ise daha yüksek oranda bulundu (18,3±8,6 & 12,6±4,0; p= 0,006). Toplam FSFI skoru ile Beck depresyon skoru arasında ters yönde bir ilişki saptandı (r= -0,36, p= 0,014). Toplam FSFI skoru ile FEÖ arasında ters yönde bir ilişki saptandı. Tüm FSFI alt gruplarında ayrı ayrı incelendiğinde, istek (2,7±0,9 & 3,4±1,1; p: 0,03), uyarılma (2,3±1,3 & 3,3±1,3; p= 0,012), lubrikasyon (2,8±1,4 & 4,5±1,2; p= 0,001), orgazm (2,6±1,8 & 3,9±1,6; p= 0,03) ve memnuniyette (2,3±1,9 & 4,4±1,1; p< 0,0001) azalma, cinsel ilişki sırasında ağrı da artma (2,3±2,0 & 5,0±1,0) cinsel fonksiyon bozukluğu premenopozal FMS'li hastalarda kontrol grubuna göre daha sık saptanmıştır. Memnuniyet ve ağrı en fazla etkilenen FSFI alt gruplarını oluşturmuştur. FEÖ ve depresyon ile cinsel fonksiyon skorları arasında ters yönde bir ilişki bulunmuştur. Premenopozal FMS'li kadınlarda hastalık şiddeti, depresyon ve cinsel fonksiyon bozukluğu birbiri ile ilişkili olabilir.**Anahtar Kelimeler:** Cinsel fonksiyon, depresyon, fibromiyalji sendromu, premenopozal kadın

P-189

**Effect on Sexual Function in Premenopausal Women with Primary Fibromyalgia Syndrome**Tolga Akman<sup>1</sup>, Murat Uludağ<sup>2</sup>, Sibel Süzen Özbayrak<sup>2</sup>, Kerem Gün<sup>2</sup>, Nurettin İrem Örnek<sup>2</sup>, Hasan Hüseyin Gökpinar<sup>2</sup>, Muharrem Çidem<sup>3</sup>, Ülkü Akanırnak<sup>2</sup><sup>1</sup>Haseki Training and Research Hospital Department of Urology, İstanbul<sup>2</sup>İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul<sup>3</sup>Bağcılar Education and Research Hospital Physical Therapy Clinic, İstanbul**OBJECTIVE:** There is limited number of studies the examining the relationship between Primary Fibromyalgia Syndrome (FMS) and female sexual dysfunction. The purpose of this study in premenopausal female patients diagnosed with FMS was to investigate the incidence of sexual dysfunction.**MATERIALS-METHODS:** Twenty seven sexually active premenopausal female patients with FMS and 24 healthy patients enrolled in the study. All patients were evaluated by international female sexual function inventory (FSFI), fibromyalgia impact questionnaire (FIQ) and the Beck Depression Inventory (BDI). Statistical analysis was performed using the SPSS 16.0 package program.**RESULTS:** The mean age was 35±9.3 of women with FMS. FSFI scores were significantly lower in patients with fibromyalgia (16.7±9.2 & 26.6±5.2, p<0.0001) compared with the control group and BDI scores were higher (18.3±8.6 & 12.6±4.0, p= 0.006) compared with the control group. Total FSFI score showed an inverse correlation between the BDI scores (r = -0.36, p = 0.014). Likewise, total FSFI score showed an inverse correlation between FIQ. Decreasing in the desire (2.7±0.9 & 3.4±1.1, p = 0.03), arousal (2.3± 1.3 & 3.3±1.3, p = 0.012), lubrication (2.8±1.4 & 4.5±1.2, p = 0.001), orgasm (2.6± 1.8 & 3.9±1.6, p = 0.03) and the satisfaction (2.3±1.9 & 4.4±1.1, p <0.0001), however increasing in pain during sexual intercourse (2.3±2.0 & 5.0±1.0, p <0.0001) were detected.**CONCLUSION:** Female sexual dysfunction was more common in premenopausal FMS patients than in controls. Most affected FSFI sub-groups were pain and satisfaction. FIQ and depression were found to having an inverse correlation with sexual function scores. Severity of the disease in premenopausal women with fibromyalgia, depression and sexual dysfunction may be related to each other.**Keywords:** Depression, fibromyalgia syndrome, premenopausal women, sexual function

P-190

**Lateral Epikondilit Tanılı Hastalarda Egzersiz Tedavisinin Etkinliği**

Serpil Karayağız, Serpil Bal, Korhan Barış Bayram, Hikmet Koçyiğit, Alev Gürkan

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir

**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı lateral epikondilit tanılı hastalarda egzersiz tedavisinin etkinliğini araştırmaktır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya polikliniğimizde dirsek ağrısı ile başvuran, klinik değerlendirme sonucu lateral epikondilit tanısı alan toplam 40 hasta dahil edildi. Hastalar 2 gruba randomize edildi. Birinci gruba (n=20) NSAİİ ve splint uygulamasını içeren standart tedavi verildi. İkinci gruba (n=20) ise standart tedavinin yanında ek olarak ev egzersiz programı önerildi. Bu egzersizler dirsek tam ekstansiyonda iken el bileği fleksiyon ve ekstansiyon germe egzersizleri, dirsek ve el bileği aktif EHA egzersizleri verildi. Ayrıca önkol supinator ve pronator, el bileği fleksör ve ekstansör kas gruplarına yönelik dirençli güçlendirme egzersizleri verildi. Hastalar bu egzersizleri günde 3 set 20 ser tekrar olmak üzere 1 ay süreyle ev programı olarak uyguladı. Değerlendirmelerde VAS ile istirahat, palpasyonla ve aktivasyonla oluşan ağrı şiddeti, JAMAR dinamometre ile kavrama gücü ve QuickDASH(symptom) ile üst ekstremiteye yönelik özürülülük değerlendirmeleri yapıldı. Bu değerlendirmeler tedavi öncesi, tedavi sonrası 1. ve 3. aylarda yapıldı.**BULGULAR:** Her iki gruptaki hastalar yaş, cinsiyet, dominant tarafta etkilenme oranları açısından benzerdi. Hastalık süreleri egzersiz grubunda 13,7±13,6 hafta, diğer grupta ise 13,1±9,9 hafta olarak bulundu(p=0,221). Birinci ay değerlendirmelerinde egzersiz grubunda palpasyonla ve aktivasyonla oluşan ağrı şiddetinde anlamlı düzelmeye saptanırken standart tedavi uygulanan grupta farklılık yoktu. 3. ay değerlendirmelerde egzersiz grubunda her 3 durumdaki ağrı şiddetinde anlamlı düzelmeye saptanırken, standart tedavi uygulanan grupta istirahat ve palpasyonla ağrıda anlamlı düzelmeye saptandı. Kavrama gücü ölçümlerinde 1.ayda her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir artış yokken, 3. ayda sadece egzersiz grubunda başlangıça göre anlamlı bir artış saptandı. QuickDASH skorlarında ise egzersiz grubunda 3. ayda anlamlı düzelmeye gösterirken, standart tedavi uygulanan grupta anlamlı farklılık bulunmadı.**SONUÇ:** Lateral epikondilit tedavisinde standart tedavi ağrıyla azaltmada etkin olmasına karşın, beraberinde uygulanan egzersiz tedavisinin ağrının daha kısa sürede azalmasına yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte kavrama gücü ve hastalığa bağlı üst ekstremite fonksiyonlarının geri kazanımında egzersiz tedavisi daha etkin bulunmuştur.**Anahtar Kelimeler:** Egzersiz, el kavrama gücü, lateral epikondilit, quickdash

P-190

**The Efficacy of the Exercise Therapy in Patients Diagnosed with Lateral Epicondylitis**

Serpil Karayağız, Serpil Bal, Korhan Barış Bayram, Hikmet Koçyiğit, Alev Gürkan

Atatürk Training and Research Hospital 2nd Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, İzmir

**OBJECTIVE:** This trial was designed to investigate the efficacy of the exercise therapy in patients diagnosed with lateral epicondylitis.**MATERIALS-METHODS:** The trial included 40 patients, who presented to our clinic with the complaint of elbow pain and were diagnosed with lateral epicondylitis based on the clinical assessment. The first group received (n=20) standard treatment consisting of NSAID and splint application while the second group (n=20) was recommended a home exercise program in addition to the standard treatment. These exercises included wrist flexion and extension stretching exercises while the elbow was in complete extension, elbow and wrist active joint ROM exercises. The patients practiced these exercises at home daily for a month as a 3 set consisting of 20 repetitions daily. The pain severity during resting, by palpation and activation on VAS, the grip strength by JAMAR dynamometer and the upper extremity disability by QuickDASH (symptom) were assessed. These assessments were performed prior to the treatment, and at 1 and 3 months following the treatment.**RESULTS:** The patients were similar between the two groups with respect to age, gender, rate of involvement at the dominant side. While a significant improvement was detected in the severity of the pain developing by palpation and activation, the group receiving the standard treatment showed no difference. The 3-month assessments revealed a significant improvement in the severity of the pain on each of the three conditions in the exercise group and during resting and by palpation in the standard treatment group. While there was no statistically significant improvement in the grip strength measurements at the 1st month in either group, a significant improvement relative to the baseline was detected only in the exercise group at 3 months. As for the QuickDASH scores, the exercise group exhibited a significant improvement at 3 months while the standard treatment group showed no significant difference.**CONCLUSION:** While the standard treatment administered in cases of lateral epicondylitis is effective in reducing the pain, concomitant exercise therapy helps to reduce the pain in a shorter period. Additionally, the exercise therapy was observed to be more effective in the recovery of the grip strength and the upper extremity functions.**Keywords:** Exercise, hand grip strength, lateral epicondylitis, quickdash

P-191

### Subakromial Sıkışma Sendromunun Fizik Tedavi Yöntemleri ile Tedavisine Subakromial Kortikosteroid Enjeksiyonunun Katkısı

Evrım Duruöz, Rezzan Günaydın, Altınay Göksel Karatepe, Taciser Kaya

Izmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir

**AMAÇ:** Subakromial sıkışma sendromunun (SSS) fizik tedavi yöntemleri ve egzersiz ile tedavisine subakromial kortikosteroid enjeksiyonu eklenmesinin ağrı, fonksiyonel durum ve özür-lülük açısından katkısını araştırmak.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışma SSS tanısı konulan 70 hastanın 60'ı ile tamamlandı. Hastalar rast-gele grup 1 (30 olgu) ve grup 2 (30 olgu) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Grup 1'deki olgulara subakromial aralığa kortikosteroid enjeksiyonu yapıldı. Her iki gruptaki hastalara 10 seans süre ile sıcak paket, TENS ve ultrasondan oluşan fizik tedavi ajanları ile birlikte üç fazlı egzersiz programı uygulandı. Hastalar tedavi öncesi, 15. gün, 1. ay ve 3. ayda değerlendirildi. Omuz ağ-rısı visual analog skala (VAS) ile, fonksiyonel durum ve özür-lülük sırasıyla, Constant Murley Skalası'nın (CMS) günlük yaşam aktiviteleri ve eklem hareket açıklığı alt grupları ve Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (Disability of Arm, Shoulder and Hand Questionnaire - DASH) kullanılarak değerlendirildi.

**BULGULAR:** Her iki grupta da ağrı şiddeti, CMS ve DASH skorlarında tedavi öncesine göre tedavi sonrası tüm kontrollerde istatistiksel olarak anlamlı düzelmeye olduğu gözlemlendi ( $p<0,05$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ağrı şiddeti ve CMS eklem hareket açıklığı skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ( $p>0,05$ ). CMS günlük yaşam aktiviteleri alt grubunda ise sadece pozisyon değerlendirilmesinde 1. ay kontrollerinde grup 1'deki hastalarda grup 2'ye göre daha anlamlı iyileşme olduğu saptandı ( $p<0,05$ ). DASH skorları açısından ise 1. ay ve 3. ay kontrollerinde grup 1'deki düzelmelerin grup 2'ye göre daha fazla olduğu saptandı ( $p<0,05$ ).

**SONUÇ:** Bu çalışmada SSS'li olgularda kortikosteroid enjeksiyonu uygulanmasının ağrı da belirgin azalma sağlamakla birlikte sadece fizik tedavi yöntemleri ile tedaviye üstünlüğünün olmadığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte tedaviye kortikosteroid enjeksiyonu eklenmesinin hastaların erken dönemde egzersizlerini daha ağrısız ve rahat yapmalarına olanak sağlayarak fonksiyonel durumları ve özür-lülük düzeylerinin düzelmesine daha fazla katkı sağladığı da saptanmıştır. Tedavi sonrası kazanılmış iyileşmenin 3. ayda da devam ettiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Subakromial sıkışma sendromu, fizik tedavi, kortikosteroid

### The Contribution of Subacromial Corticosteroid Injection to the Treatment with Physical Therapy Applications for the Subacromial Impingement Syndrome

Evrım Duruöz, Rezzan Günaydın, Altınay Göksel Karatepe, Taciser Kaya

Izmir Bozyaka Training and Research Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Izmir

**OBJECTIVE:** To investigate contribution of addition of subacromial corticosteroid injection (CI) to treatment with physical therapy (PT) applications and exercise on pain, functional status, and disability for the subacromial impingement syndrome (SIS).

**MATERIALS-METHODS:** The study was completed 60 of 70 patients diagnosed with SIS. Patients were randomized into two groups. Subacromial CI was given into subacromial space for patients in group 1 (30 cases). In addition to PT including hot pack, TENS, and ultrasound, exercise programs were performed to both groups for 10 session period. Patients were assessed before treatment and at 15th day, 1st and 3rd months after treatment. Shoulder pain, functional status and disability were evaluated using visual analog VAS, activities of daily living (ADL) and range of motion (ROM) subscales of Constant Murley Score (CMS) and Disability of Arm, Shoulder and Hand Questionnaire (DASH), respectively.

**RESULTS:** It was observed that there was a significant improvement in pain intensity, CMS and DASH scores at all assessments after treatment compared to baseline for both groups ( $p<0,05$ ). There were not significant differences between two groups regarding to pain intensity and ROM scores of CMS ( $p>0,05$ ). For the ADL subscale of CMS, only for position assessment at 1st month control, it was found that there was a significant improvement in group 1 compared to group 2 ( $p<0,05$ ). For DASH scores, improvement observed in group 1 at 1st and 3rd month controls was found to be greater than that in group 2 ( $p<0,05$ ).

**CONCLUSION:** We observed that CI provided marked pain relief in patients with SIS; however it had no advantage over treatment with PT only. It was found that addition of CI to treatment, provided to patients performing their exercises more painless and easily in early period and had more contribution on improving their functional status and disability level.

**Keywords:** Subacromial impingement syndrome, physical therapy, corticosteroid

P-192

### Lomber Spinal Stenozlu Olgularda Fizik Tedavi ve Egzersiz Programının Klinik Bulgular, Fonksiyonel Durum ve Özür-lülük Üzerine Etkisi

Salih Ürper, Rezzan Günaydın, Altınay Göksel Karatepe, Taciser Kaya

Izmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir

**AMAÇ:** Lomber spinal stenozlu (LSS) olgularda fizik tedavi ajanları ve fleksiyon egzersizlerinin ağrı, ağrısız yürüme mesafesi, fonksiyonel durum ve özür-lülük üzerine etkilerini araştırmak.

**YÖNTEM:** LSS tanısı konulan 54 olgu randomize olarak iki gruba ayrıldı. Çalışma 50 olgu ile tamamlandı. Grup 1'deki olgulara (25 olgu, yaş ort: 56,5±10,9 yıl) 3 hafta süre ile 15 seans ultrason, TENS ve infrarujdan oluşan fizik tedavi yöntemlerinin yanı sıra lomber fleksiyon egzersizleri, grup 2'deki olgulara (25 olgu, yaş ort: 54,5±11,9 yıl) ise sadece fleksiyon egzersizleri verildi. Üçüncü haftanın sonunda fizik tedavi programı sonlandırılarak her iki gruptaki hastaların fleksiyon egzersizlerine 5 hafta süre ile devam etmeleri önerildi. Hastalar tedavi öncesi, 3. hafta ve 8. hafta sonunda hareket ağrısı (VAS ile), ağrısız yürüme mesafesi (yürüme bandı egzersiz tolerans testi ile), fonksiyonel durum ve özür-lülük (Oswestry Disability Index, İsviçre Spinal Stenoz Anketi ve Oxford Spinal Stenoz Skoru ile) açısından değerlendirildi.

**BULGULAR:** Grup 1'deki hastaların ağrı şiddetinde tedavi öncesine göre kontrollerde anlamlı düzelmeye saptanırken ( $p<0,05$ ) grup 2'de tedavi öncesine göre her iki kontrolde de anlamlı farklılık yoktu ( $p>0,05$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ağrı şiddeti açısından her iki kontrolde de grup 1 lehine anlamlı düzelmeye mevcuttu ( $p<0,05$ ). Ağrısız yürüme mesafesi, fonksiyonel durum ve özür-lülük açısından her iki grupta da tedavi öncesine göre tüm kontrollerde anlamlı düzelmeye mevcut iken ( $p<0,05$ ) gruplar arası karşılaştırmada fark yoktu ( $p>0,05$ ).

**SONUÇ:** LSS'li hastalarda sadece lomber fleksiyon egzersizlerinden oluşan tedavi programı fonksiyonel durum ve özür-lülük üzerine etkili olmakla birlikte ağrı üzerine etkili bulunmamıştır. Bu nedenle; fizik tedavi ajanları ve fleksiyon egzersizlerinden oluşan tedavi programlarının birlikte uygulanması hem ağrı hem de fonksiyonel durum ve özür-lülüğü düzeltmek için uygun olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Lomber spinal stenoz, fizik tedavi, egzersiz

P-192

### Effects of Physical Therapy and Exercise Program on Clinical Findings, Functional Status and Disability in Patients with Lumbar Spinal Stenosis

Salih Ürper, Rezzan Günaydın, Altınay Göksel Karatepe, Taciser Kaya

Izmir Bozyaka Training and Research Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Izmir

**OBJECTIVE:** To investigate effects of physical therapy (PT) and flexion exercises (FE) on pain, walking distance without pain, functional status, and disability in patients with lumbar spinal stenosis (LSS).

**MATERIALS-METHODS:** Fifty-four patients diagnosed with LSS were randomized into two groups. Fifty patients were completed the study. Patients in group 1 (25 cases) received PT including ultrasound, TENS and infrared plus lumbar FE for 15 sessions during 3-week period, whereas patients in group 2 (25 cases) received FE only. At the end of the third week, PT program was terminated and patients in both groups were advised to continue FE for 5 weeks duration. Patients were assessed in terms of pain in motion (by VAS), walking distance without pain (by walking band exercise tolerance test), functional status and disability (by Oswestry Disability Index, Swiss Spinal Stenosis Questionnaire and Oxford Spinal Stenosis Score) before treatment and at 3rd and 8th weeks after treatment.

**RESULTS:** While it was determined that a significant improvement in pain intensity of patients in group 1 at control exams compared to baseline ( $p<0,05$ ), in group 2 there was no significant difference ( $p>0,05$ ). For the comparison between groups, there was a significant improvement in pain intensity in favor of group 1 at both controls ( $p<0,05$ ). While significant improvements were noted in terms of walking distance without pain, functional status and disability at all controls compared to baseline for both groups ( $p<0,05$ ), there was no significant difference between two groups ( $p>0,05$ ).

**CONCLUSION:** Although the treatment program consisting of only FE was effective on functional status and disability, it was not found efficacious on pain in patients with LSS. Therefore, it should be more suitable for improving both pain and functional status and disability to perform the treatment program consisting of both PT and FE.

**Keywords:** Lumbar spinal stenosis, physical therapy, exercise



P-193

**Kronik Bel Ağrılı Kadın Hastalarda Core-Stabilizasyon Egzersizi Etkinliğinin Değerlendirilmesi**

Alev Alp, Gönen Mengi, Tuncay Atik, Muharrem Mert, Hazım Aşaroğlu

Uludağ Üniversitesi Atatürk Rehabilitasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi  
Kükürtlü Kaplıcaları, Bursa

**AMAÇ:** Mekanik bel ağrılı kadın hastalarda konvansiyonel ev egzersiz programı ile hastanede uygulanan lomber stabilizasyon egzersiz programının ağrı, fonksiyonel durum, endurans ve günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki etkisini belirlemek.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmamıza hastanemiz polikliniğine non-spesifik bel ağrısı nedeniyle başvuran 30 kadın hasta katıldı. Hastalar "ev egzersiz (EE) grubu" ve "lomber stabilizasyon egzersiz (LSE) grubu" olarak randomize edililer. LSE grubu 6 hafta süresince haftada 3 kez olmak üzere hastanede, fizyoterapist eşliğinde tedricen artırılarak 30-60 dakikalık seanslar halinde egzersiz programına alındılar. EE grubuna ise konvansiyonel EE programı verildi ve evde düzenli olarak uygulamaları istendi. Hastalar egzersiz programı öncesi ve 6. hafta sonunda ağrı açısından Vizüel Analog Skala(VAS), günlük yaşam aktiviteleri bakımından Roland-Morris anketi ve SF-36 testi, endurans açısından Kraus-Weber testi, Sorensen testi ve 5 kere oturup-kalkma süresi ile değerlendirildiler.

**BULGULAR:** LSE grubu 15, EE grubu 9 kadın hasta ile programı tamamladı. Yaş ortalamaları sırasıyla 47,33±8,82 ve 50,25±9,48 idi (p=0,470). Başlangıçta iki grubun demografik veriler bakımından karşılaştırılmasında fark gözlenmedi. LSE grubunda egzersiz programı sonrasında VAS, Roland-Morris anket değerlendirilmesi, Sorensen testi süresi, 5 kere oturup-kalkma testi, SF-36'nin fiziksel rol kısıtlanması, ağrı, sosyal fonksiyon, mental sağlık, emosyonel rol kısıtlanması, vitalite bölümlerinde iyileşme gözlemlendi. EE grubunda ise, program sonunda ise 5 kere oturup-kalkma ve SF-36'nin vitalite bölümünde iyileşme saptandı. Her iki grubun fark skorları (tedavi başlangıcı ile bitişindeki skorlar arasındaki farklar) açısından karşılaştırılmasında, SF-36'nin fiziksel rol kısıtlanması bölümünde LSE grubu lehine daha anlamlı gelişme gözlemlendi.

**SONUÇ:** Non-spesifik kronik bel ağrılı hastalarda hem konvansiyonel ev egzersiz programı, hem de supervise edilmiş grup egzersizi şeklinde uygulanan lomber stabilizasyon programı ağrı, endurans ve günlük yaşam aktiviteleri alanlarında etkili bulunmuştur. Literatürle uyumlu olarak iki egzersiz programı arasında fiziksel rol kısıtlanması hariç fark gözlenmemiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bel ağrısı, ev egzersiz programı, lomber stabilizasyon egzersizleri

P-193

**The Evaluation of the Efficacy of Core Stabilization Exercises on Female Patients with Chronic Low Back Pain**

Alev Alp, Gönen Mengi, Tuncay Atik, Muharrem Mert, Hazım Aşaroğlu

Uludağ University Faculty of Medicine Atatürk Balneotherapy and  
Rehabilitation Center, Bursa

**OBJECTIVE:** To investigate the efficacy of core stabilization exercise and home based conventional exercise on the female patients with chronic low-back pain.

**MATERIALS-METHODS:** The study was performed with 30 female nonspecific low back pain patients who attended to our outpatient unit. The patients were randomised into 2 groups which were home based exercise (HE) and core stabilization exercise (SE) groups. The patients in the SE group participated the sessions of stabilisation exercise program for 6 weeks, 3 times a week and gradually increased sessions as 30-60 minutes a day. The patients in the HE group were told to do conventional daily exercises. The patients were assessed before the program and at the end of the 6 weeks with Visual Analogue Scale (VAS), Rolland-Morris questionnaire and SF-36 regarding daily living activities, Kraus-Weber test, Sorensen test and 5-times sit to stand test (STS) regarding endurance.

**RESULTS:** 15 patients in the SE group, 9 patients in the HE group completed the program. The mean ages were 47.33±8.82 and 50.25±9.48 years respectively (p=0.470). There was no difference between the groups concerning initial demographic data. Following the exercise program, there was improvement in VAS, assesment of Rolland-Morris questionnaire, Sorensen test, STS, physical and emotional role limitations, pain, social function, mental health and vitality of SF-36 in the SE group. In the HE group, the improvements were observed in STS and vitality of SF-36. When the groups were compared with the difference scores, there was statistically more significant improvement in SE group regarding physical role limitation of SF-36.

**CONCLUSION:** Both supervised SE and HE programs were found effective concerning the areas of endurance and daily living activities in the female patients with non-specific chronic low-back pain. No difference was found between the groups except the physical role limitation of SF-36 consistent with the literature.

**Keywords:** Low-back pain, home exercise program, lumbar stabilisation exercises

P-194

**Boyun Ağrılı Hastalarda Manuel Terapi ve Fizik Tedavinin Etkilerinin Karşılaştırılması**Özlem Demircioğlu<sup>1</sup>, Figen Yılmaz<sup>2</sup>, Bilge Başerdem<sup>2</sup>, Banu Kuran<sup>2</sup><sup>1</sup>Istanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İstanbul  
<sup>2</sup>Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:** Nonspesifik boyun ağrısı olan hastalarda fizik tedavi ve manuel terapinin egzersizle kombinasyonunun ağrı, dizabilite, yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini karşılaştırmayı amaçladık.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniğine başvuran, 12 haftadan fazla nonspesifik boyun ağrısı olan, 20-55 yaş arası 60 hasta alındı. Hastalar randomize olarak 3 gruba ayrıldı. 1. Egzersiz + Fizik tedavi (US, TENS, HP), 2. Egzersiz + Manuel terapi, 3. Egzersiz. 1. gruba haftada 5 gün, 10 seans fizik tedavi modaliteleri uygulandı. 2. gruba manuel terapi ( yumuşak doku teknikleri, traksiyon masajı, traksiyon, post izometrik relaksasyon, germe, mobilizasyon ) haftada 2 gün 30-45 dak 3 hafta uygulandı. Her üç gruba da boyun egzersizleri haftada 3 gün 3 hafta yaptırıldı. Kontroller tedavi öncesi, tedavi sonrası, 1. ay ve 3. ayda yapıldı. Kontrollerde istirahat ve hareket ağrısı (VAS ), disabilite (NDI ), yaşam kalitesi (SF-36 ) değerlendirildi, boyun eklem hareket açıklığı St.Paul MN marka servikal gonyometre ile ölçüldü.

**BULGULAR:** Gruplar arasında tedavi öncesi demografik özellikler ve ağrı süresi açısından fark yoktu. Tedavi öncesi ve 3. ay kontrolleri arasında yüzdelerik değişimde her üç grupta istirahat ve hareket ağrısında, NDI ve boyun fleksiyon açısından anlamlı düzelmeler görüldü. SF 36'nin sadece sosyal fonksiyon ve genel sağlık komponentlerinde belirgin düzelmeler saptandı (p<0,05). FT egzersiz ve MT egzersiz gruplarında ki düzelmeler sadece egzersiz grubuna göre daha anlamlıydı.

**SONUÇ:** Çalışmamız sonucunda nonspesifik kronik boyun ağrısı olan hastalarda ağrıyı ve dizabiliteyi azaltmada egzersizin tek başına yeterli olmadığını fizik tedavi ve/veya manuel terapi ile birlikte uygulandığında daha etkili olduğunu gördük

**Anahtar Kelimeler:** Boyun ağrısı, manuel terapi, fizik tedavi, egzersiz

P-194

**The comparison of the Effectiveness of Manual Therapy and Physical Therapy in Patients with Neck Pain**Özlem Demircioğlu<sup>1</sup>, Figen Yılmaz<sup>2</sup>, Bilge Başerdem<sup>2</sup>, Banu Kuran<sup>2</sup><sup>1</sup>Istanbul Physical Therapy and Rehabilitation Education and Research Hospital, İstanbul  
<sup>2</sup>Şişli Etfal Education and Research Hospital Physical Therapy and  
Rehabilitation Clinic, İstanbul

**OBJECTIVE:** In patients with chronic neck pain, we aimed to compare the effects of physical therapy and manual therapy in combination with exercise on pain, disability, and quality of life.

**MATERIALS-METHODS:** 60 patients between the ages of 20-55 who came to the Physical Medicine and Rehabilitation clinic of Şişli Etfal Education and Research Hospital and who experienced nonspecific neck pain more than 12 weeks were included in this study. Patients were randomly divided into 3 groups. Group 1: Exercise+ Physical therapy (US, TENS, HP) Group2: Exercise + Manual therapy, Group 3: Exercise, 10 sessions of physical therapy modalities were applied to the first group 5 days a week. Ultrasound 1.5 watts / cm<sup>2</sup> with 1 MHz frequency and for a 5-minute period of continuous and circular manner, HP and TENS with the conventional method and 8 electrodes on the neck and trapezius muscles for 20 min. Manual therapy (soft tissue techniques, traction massage, traction,post-isometric relaxation,stretching,mobilization) was performed for 30-45 min per day for 2 days a week and for 3 weeks.

Exercises in each of the three groups cervical active ROM exercises, stretching exercises, and isometric exercises)were conducted 3 days a week for 3 weeks.

Outcomes were rest and movement pain (VAS),disability (with NDI), and quality of life (with SF-36), patient-perceived global rating of change assessed before the treatment, after the treatment,1 month after and 3 months after the treatment. Neck spine mobility was measured with cervical goniometer.

**RESULTS:** The groups did not differ in terms of baseline demographics and pain duration. In all three groups, between the reviews before treatment and post 3 month treatment a significant improvement in terms of the percentage of change in resting and movement pain, NDI and neck flexion was observed. Significant improvement was found only in the social function and general health components of the SF 36 (p <0.05).

The improvements in the first and second groups were only significant when compared to the third group.

**CONCLUSION:** In our study, we saw that in patients with nonspecific chronic neck pain, exercise alone in reducing pain and disability is not enough; however, when used in combination with physical therapy and / or manual therapy, exercise is more effective.

**Keywords:** Neck pain, manual therapy, physical therapy, exercise

P-195

**Robotik Yürüme Sisteminde Tedaviye Alınan Multipl Sklerozlu Olguda Gelişen Bilateral Alt Ekstremitte Selülit****Tülay Tiftik, Murat Ersöz, Hakan Tunç, İrem Ünlü Şakacı, Suha Yalçın, Selami Akkuş**

Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi 6. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

**AMAÇ:** Robotik yürüme sistemi (Lokomat) ambulasyonu olmayan ya da bozuk olan hastaların treadmillde normal yürüme paterninde yürümesine yardımcı olan, omurlilik hasarı, inme ve diğer nörolojik hastalıklar sonucu bozulan motor fonksiyonu ve ambulasyonu geliştirme ve katkı sağlayan bir sistemdir. Multipl skleroz (MS) da ambulasyonu, hastalığın erken dönemlerinden itibaren progresif bir şekilde bozulup hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir ve rehabilitasyonu gerekli kılar.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Yedi yıl önce MS tanısı konularak immünespresif tedavi başlanan 64 yaşında bayan hasta Aralık 2010'da rehabilite edilmek üzere hastanemize kabul edildi. Sol alt ekstremitte motor defisiti ve bilateral alt ekstremitte ASW 2 düzeyinde spastisitesi olan hasta haftada 3 gün 30 dakika Lokomat programına alındı.

**BULGULAR:** Hastanın 7. seanstan sonra her iki ayak sırtında kaşıntı ile birlikte tibial bölgeye uzanan eritemli ve deskuame lezyonlar gelişti. Dermatoloji bölümü tarafından tinea pedis tanısı ile antifungal tedavi başlandı. Üç gün sonra pretibial alanda grade 3 gode bırakan ödem gelişti, DVT ön tanısı ile yapılan her iki alt ekstremitte arteriyel ve venöz doppler incelemesi normal olarak değerlendirildi. Hastanın bacaklarındaki şişlik ve kızarıklık artış gösterdi. Enfeksiyon hastalıkları bölümünce hastaya selülit tanısı konularak ampisilin-sulbaktam 4x1,5gr iv başlandı. Tedavi sonrası hastanın kliniğinde düzelmeye gözlemlendi.

**SONUÇ:** Ambulasyonu bozulmuş hastalar robotik yürüme sistemi ile normal yürüme sikluslarında tempolu bir şekilde yürüdükleri için ayak cildinde mikrotravmaya ve çatlaklara, cihazın uyluk, diz ve ayak bileği kuflarının sıkı bağlanması ise dolaşım bozukluğuna neden olabilir. İmmünespresif tedavi gibi enfeksiyona yatkınlık oluşturan durumlarda ve ayak hijyeni bozuk olan hastalarda selülit gelişebilir. Lokomat programına alınan hasta grubunda cilt lezyonları açısından dikkatli olunmalı ve selülit gibi enfeksiyonların gelişebileceği akıld tutulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Robotik yürüme sistemi, multipl skleroz, immünespresif tedavi, selülit

P-195

**Bilateral Lower Extremity Cellulitis Developed in A Multiple Sclerosis Patient During Robotic Walking Therapy****Tülay Tiftik, Murat Ersöz, Hakan Tunç, İrem Ünlü Şakacı, Suha Yalçın, Selami Akkuş**

Ankara Physical Medicine and Rehabilitation Training and Research Hospital of Ministry of Health, 6th Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, Ankara

**OBJECTIVE:** Robotic walking system (Locomat) is a device that helps patients to walk in a normal gait pattern on a treadmill who have inability to ambulate and contributes to improve motor function and ambulation that became impaired as a result of spinal cord injury, stroke or other neurological conditions. In multiple sclerosis (MS) ambulation may be progressively impaired from early stages of the disease and negatively affects quality of life and necessitate rehabilitation.

**MATERIALS- METHODS:** A 64 year-old female patient who was diagnosed with MS 7 years ago and started immunosuppressive therapy referred to our inpatient clinic for rehabilitation in December 2010. She had motor deficit in left lower extremity and Ashworth grade 2 spasticity in both lower extremities. She participated in Locomat programme 3 days a week for 30 minutes.

**RESULTS:** After 7th session of the therapy, she developed pruritic, erythematous and desquamative skin lesions on dorsum of both feet extending to tibial region. Antifungal treatment was given by the department of dermatology with the diagnosis of tinea pedis. Three days later, a pretibial grade 3 pitting edema arised. Arterial and venous doppler ultrasound examination of bilateral lower extremities were normal. Swelling and erythema increased in both legs. The patient was diagnosed as cellulitis by the department of infectious disease and ampicillin-sulbactam 4x1.5 gr IV was started. Clinical findings improved after the treatment.

**CONCLUSION:** The patients with impaired ambulation walk in normal gait patterns and with relatively faster speeds in the robotic walking programmes and this may cause microtrauma, fissures in foot skin and tight bending of cuffs may cause circulatory disorder. Cellulitis may develop in situations that predispose infection like immunosuppressive therapy and poor foot hygiene. In patients participating to robotic walking programme clinicians should be cautious about the skin lesions and development of infections like cellulitis.

**Keywords:** Robotic walking system, multiple sclerosis, immunosuppressive therapy, cellulitis

P-196

**Diz Kontraktürü Tedavisinde Farklı Fizik Tedavi Yöntemlerinin Etkinliği****İlknur Albayrak, Ali Sallı, Hatice Uğurlu**

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya

**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı travmaya bağlı diz kontraktürlü hastalarda farklı fizik tedavi ve rehabilitasyon programlarının etkinliğini değerlendirmek, ek olarak diz kontraktürlü hastalarda psikolojik ve fonksiyonel durumu belirlemektir.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya travmaya sekonder diz kontraktürü gelişen 36 hasta alındı. Hastalar 4 gruba ayrıldı. 1. gruba germe egzersizi, 2. gruba germe egzersizi ve whirlpool tedavisi, 3. gruba germe egzersizi ve ultrason tedavisi, 4. gruba germe egzersizi, whirlpool ve ultrason tedavisi uygulandı. Tedaviler haftada 5 gün olmak üzere toplam 20 seans uygulandı. Hastalar tedavi öncesi, tedavi bitimi ve tedavi sonrası 1.ve 3. aylarda eklem hareket açıklığı (EHA), Beck Depresyon Skalası (BDI) ve sağlık durum anketi (Short Form-36, SF-36) ile değerlendirildi.

**BULGULAR:** Tedavi grupları arasında yaş, cinsiyet ve vücut kitle indeksi açısından fark yoktu ( $p>0,05$ ). Tedavi gruplarının hepsinde tedavi öncesine göre tüm kontrol dönemlerinde diz EHA' da anlamlı artış saptandı, ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir üstünlük tespit edilmedi ( $p>0,05$ ). Tedavi gruplarında BDI sonuçları değerlendirildiğinde, tedavi öncesine göre kontrol dönemlerinde depresyon sıklığında azalma tespit edilirken, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ( $p>0,05$ ). Hastaların fonksiyonel durumu değerlendirildiğinde tüm tedavi gruplarında tedavi öncesine göre uzun süreli takiplerde SF-36' nin alt grupları olan fiziksel fonksiyon, fiziksel kapasite, emosyonel kapasite ve ağrı yönünden anlamlı düzelmeye saptandı ( $p<0,05$ ).

**SONUÇ:** Diz kontraktürlü hastalarda fizik tedavi programları EHA, depresyon düzeyi ve fonksiyonel durum üzerine etkilidir ancak farklı tedavi modaliteleri arasında fark saptanamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Diz kontraktürü, eklem hareket açıklığı, fonksiyonel durum

P-196

**The Efficacy of The Different Physical Treatment Modalities on Knee Contracture****İlknur Albayrak, Ali Sallı, Hatice Uğurlu**

Konya Selçuk University Meram Faculty of Medicine Department of Physical Treatment and Rehabilitation, Konya

**OBJECTIVE:** In this study we aimed to compare the efficiency on range of motion of different physical therapy and rehabilitation programmes for traumatic knee contractures. Additionally we aimed to define the psychological and functional status of the knee contracture patients.

**MATERIALS-METHODS:** This study includes the 36 traumatic knee contracture patients. The patients were categorized as four treatment groups; stretching only, stretching with whirlpool therapy, stretching with ultrasound therapy and stretching with whirlpool and ultrasound therapy. Treatment applied 5 days of the week and on total 20 sessions. Range of motion (ROM), short form-36 (SF-36), Beck depression scale (BDS) were administered before treatment, after treatment, first month after the end of treatment and three months later after treatment.

**RESULTS:** Four groups were similar for age, sex, body mass index ( $p>0,05$ ). There is significant increase on ROM in all treatment groups in all controls ( $p>0,05$ ). But there is no statistically significant differences between the groups. When BDS results are evaluated, there is decrease on depression frequency in all treatment groups. But again no statistically significant difference between the groups are detected ( $p>0,05$ ). When the functionality of patients are evaluated in long term controls, there is improvement on the subgroups of SF -36 which are physical function, physical capacity and pain ( $p<0,05$ ).

**CONCLUSION:** Physical treatment programmes on knee contracture patients are efficient on ROM, depression status and functional status. But no significant difference are detected between the treatment modalities.

**Keywords:** Knee contracture, range of motion, functional status