

P-197

Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Fizik Tedavinin Etkinliği**Nilay Şahin, İlnur Albayrak, Ali Yavuz Karahan, Hatice Uğurlu**

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı kronik bel ağrılı hastalarda fizik tedavinin etkinliğini ağrı ve fonksiyonel durum açısından değerlendirmektir.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya bel ağrısı olan 60 hasta alındı ve randomize olarak ikiye ayrıldı. Gruplardan birine fizik tedavi modaliteleri, egzersiz ve medikal tedavi (grup 1) verilirken, diğerine sadece egzersiz ve medikal tedavi (grup 2) verildi. Tedavilerin etkinliği tedavi sonrası ağrı yönünden vizüel analog skala (VAS) ve fonksiyonel durum yönünden de Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ) ile değerlendirildi.**BULGULAR:** Tedaviden sonra her iki grupta da VAS ve ODİ açısından anlamlı iyileşmeler elde edildi. İki grup arasında ise tedavi sonrası grup 1' de grup 2' ye göre VAS skoru ve ODİ' de anlamlı değişiklikler gözlemlendi.**SONUÇ:** Kronik bel ağrısı tedavisinde medikal ve egzersiz tedavisi yanında fizik tedavi uygulamalarına da yer verilmelidir.**Anahtar Kelimeler:** Bel ağrısı, fizik tedavi modaliteleri, medikal tedavi

P-197

Effectiveness of Physical Therapy in Patients with Chronic Low Back Pain**Nilay Şahin, İlnur Albayrak, Ali Yavuz Karahan, Hatice Uğurlu**

Selçuk University Meram Faculty of Medicine Physical Medicine and Rehabilitation Department, Konya

OBJECTIVE: The purpose of this study the effectiveness of physical therapy in patients with chronic low back pain to evaluate in terms of pain and functional status.**MATERIALS-METHODS:** The study included 60 patients with low back pain and was divided randomly into two groups. Physical therapy modalities, exercise and medical treatment given to one group (Group 1), another was given just exercise and medical treatment (Group 2). The effectiveness of therapy in terms of pain was evaluated with Visual Analog Scale (VAS) and in terms of functional status were assessed by the Oswestry Disability Index (ODI) after the treatment.**RESULTS:** Significant improvements in both groups in terms of VAS and ODI were obtained after treatment. Significant changes were observed in terms of VAS and ODI according to group 2 in group 1 after the treatment.**CONCLUSION:** Besides medical and exercise therapy in the treatment of chronic low back pain should be included in physical therapy practice.**Keywords:** Low back pain, physical therapy modalities, medical treatment

P-198

Vücut Kitle İndeksi ile Ağrı ve Fonksiyonel Durum Arasındaki İlişki**Nilay Şahin, Ali Yavuz Karahan, İlnur Albayrak, Hatice Uğurlu**

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı vücut kitle indeksi (VKİ) artışı ile ağrı ve fonksiyonel durum arasındaki ilişkiyi saptamaktır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya VKİ (18.5<25kg/m²) olan 285 hasta ile (>=25kg/m²) olan ve kas-iskelet sistemi ağrısı bulunan hastalar alındı. Obez hastalar VKİ' ne göre dört gruba ayrıldı; preobez (25<30 kg/m²), grup I obezite (30<35kg/m²), grup II obezite (35<40kg/m²) ve grup III obezite (>=40kg/m²). Hastalar kas-iskelet sistemi ağrısı yönünden Vizüel Analog Skala (VAS) ve fonksiyonel durum yönünden Short Form-36 (SF-36) ile değerlendirildiler.**BULGULAR:** Çalışmaya toplam 1823 hasta alındı. VKİ' ye göre hastaların; %16'sı normal, %34'ü preobez, %36' sı grup I obez, %10' u grup II obez ve %4' ü grup III obez idi. Gruplar arasında VKİ (<30 kg/m²) olan hastalarda VAS değerleri grup I, II ve III obez hastalara göre anlamlı derecede daha düşük olarak tespit edildi. Fonksiyonel durum açısından SF-36'nın fiziksel fonksiyon, rol, ağrı, enerji ve emosyonel durum grupları genel sağlık, mental ve sosyal durum grupları ile karşılaştırıldığında obez hastalarda VKİ' si normal olan hastalara göre anlamlı derecede düşük olarak bulunmuştur. Obez hastalar arasında ise SF-36' nın bu grupları karşılaştırıldığında grup III obezlerde daha da düşük sonuçlar tespit edilmiştir.**SONUÇ:** Obezite hastaların çoğunda yaşam kalitesini düşürmekte ve ağrı şiddetini arttırmaktadır. Özellikle VKİ artışı ile ağrı ve fonksiyonel durum daha da olumsuz olarak etkilenmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Obezite, yaşam kalitesi, ağrı

P-198

The Relationship Between Pain and Functional Status with Body Mass Index**Nilay Şahin, Ali Yavuz Karahan, İlnur Albayrak, Hatice Uğurlu**

Selçuk University Meram Faculty of Medicine Physical Medicine and Rehabilitation Department, Konya

OBJECTIVE: The purpose of this study was to determine the relationship between increased body mass index with pain and functional status.**MATERIALS-METHODS:** Two hundred and eighty five patients with musculoskeletal pain and BMI ranging from 18.5 to 25 and 1537 patients with musculoskeletal pain and BMI over 25 were included in this study. Obese patients were divided into four groups according to BMI; overweight (25 <= 30 kg/m²), group I obesity (30 <= 35 kg/m²), group II obesity (35 <= 40 kg/m²) and group III obesity (>=40 kg/m²). In terms of musculoskeletal pain was evaluated with Visual Analog Scale (VAS) and in terms of functional status were assessed by the Short Form-36 (SF-36).**RESULTS:** 1823 patients were included in this study. According to BMI, 16% of patients were normal and 34% were in overweight group, 36% were in group I obesity, 10% were in group II obesity and 4% were in group III obesity. According to the group I, II and III obese patients, patients with BMI (<30 kg/m²) were significantly have lower values in terms of VAS. In terms of functional status were evaluated with the SF-36 and values in subgroups of physical function, role difficulty (physical), pain health, vitality and role difficulty (emotional) were significantly lower in obese patients according to the patients with normal BMI. In the evaluation between the obese patients, even lower values of these subgroups of SF-36 have been identified in group III obesity.**CONCLUSION:** Obesity increases the severity of pain in most patients and reduces the quality of life. Especially with the increase in BMI is more negatively affected by pain and functional status.**Keywords:** Obesity, quality of life, pain

P-199

Sağlık Çalışanı Bayanlarda Pilates Egzersizlerinin Rektus Adominis Kas Kalınlığı, Denge ve Yaşam Kalitesine Etkisi**Ebru Yılmaz Yalçınkaya, Fatma Karaağaç, Zeliha Atagün, Bahar Borçin, Kadriye Öneş**

İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

AMAÇ: Genel popülasyonda pilates egzersizlerinin kuvvet, esneklik ve postürel farkındalığı artırdığı bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanı bayanlarda pilates egzersizlerinin rektus abdominis kalınlığı, denge ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmektir.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya 25-50 yaş arası kardiyak ve pulmoner problem öyküsü olmayan, sağlıklı 50 sağlık çalışanı bayan alındı. Çalışmada, iki ay boyunca haftada 3 kez 1'er saat olmak üzere uluslararası (peak pilates) sertifikalı pilates eğitmeni tarafından mat-1 pilates egzersiz programı uygulandı. Egzersizlere düzenli devam etmeyen 33 kişi değerlendirme dışında bırakıldı. Çalışanların demografik özellikleri ve pilatese başlamadan önce ve çalışma bittikten sonra kısa form -36, USG ile rektus abdominis kalınlığı (istirahat ve kasılı halde), tetra ile düşme indeksi aynı fizik tedavi ve rehabilitasyon hekimleri tarafından değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler ve Wilcoxon testleri kullanıldı.**BULGULAR:** Çalışmaya devam eden 17 bayanın yaş ortalaması 31,65 yıl, vücut kitle indeksi ortalaması 23,98 olarak bulundu. Rektus abdominis kas kalınlığını; hem istirahat, hem de kasılı halde pilates egzersizleri sonrasında, öncesine göre anlamlı artış gösterdiği görüldü (p =0,001 ve p=0,003). Düşme indeksinin pilatese başlamadan önceki % 31,71 değerinden %24,88 değerine anlamlı olarak düştüğü görüldü (p=0,026). Kısa form -36 total skorunda anlamlı olarak yükselme ölçüldü (p=0,002).**SONUÇ:** Çalışmanın kısıtlı yanı uzun dönem takibin olmaması olarak değerlendirilebilir. Çalışma sonucunda; sağlık çalışanı bayanlarda rektus abdominis kas kalınlığı ve denge parametresi olan düşme indeksindeki anlamlı ve olumlu değişimler, bu egzersizlerin fiziksel tıp ve rehabilitasyonda kullanım alanlarının daha çok sayıda çalışmaları araştırılması gereğini ortaya koyuyor.**Anahtar Kelimeler:** Denge, egzersiz, kas kalınlığı, pilates, yaşam kalitesi

P-199

Effects of Pilates Exercises on Thickness of Rectus Abdominis, Balance and Quality of Life in Women Employed in Health Services**Ebru Yılmaz Yalçınkaya, Fatma Karaağaç, Zeliha Atagün, Bahar Borçin, Kadriye Öneş**

İstanbul Physical Therapy and Rehabilitation Education and Research Hospital, 3rd. Physical Therapy and Rehabilitation Clinic, İstanbul

OBJECTIVE: It is known that pilates exercises improve strength, flexibility and postural awareness of the population. Objective of this study is to evaluate the effects of pilates exercises on the thickness of rectus abdominis as well as the balance and the quality of life in women working in the health services.**MATERIALS-METHODS:** Fifty women working in the hospitals with ages varying between 25-50 years without any cardiac and pulmonary problem participated to the study. Mat-1 pilates exercise program were practiced by a peak pilates certified trainer 3 times (1 hour each time) in a week for a period of 2 months. Twenty-three subjects were ruled out because of their absences to the sessions. Demographic features and short form-36, thickness of rectus abdominis (extension and contraction), fall index by tetra were reported at the beginning and the end of the pilates exercise program. Descriptive statistics and Wilcoxon tests were used.**RESULTS:** Mean age of seventeen women completed the study was 31.65 years and body mass index was 23.98. Rectus abdominis thicknesses for both extension and contraction were significantly improved after the pilates exercise program (p=0.001 and p=0.003). Fall index showed a substantial decrease from 31.71% to 24.88 % (p=0.026). Short-form 36 total scores also showed sizeable improvement (p=0.002).**CONCLUSION:** Absence of long term follow up was evaluated as the restriction of the study. Significant improvement on rektus abdominis thickness and fall index suggested to study pilates exercise in rehabilitation.**Keywords:** Balance, exercise, thickness, pilates, quality of life

P-200

Obez Hastalarda Kombine Aerobik Ve Progresif Dirençli Egzersizlerin Aerobik Kapasite Üzerine Etkileri

Gülün Fındıkoğlu, Aysun Özlü, Emine Toprak, Füsün Ardıç

Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, obez hastalarda gözetimli olarak yaptırılan kombine aerobik ve güçlendirme egzersizlerinin aerobik kapasite üzerine olan etkilerini göstermektir.**GEREÇ-YÖNTEM:** 010-2011 arasında Pamukkale Üniversitesi FTR ABD'a müracaat eden, BMI 30 ve üzerinde olan ve egzersiz programını tamamlayan 50 hasta değerlendirildi. Hastalar 30 seanslık gözetimli kombine aerobik ve güçlendirme egzersizlerini 3 seans/hf, 10 haftada tamamladılar. Aerobik kapasite, egzersiz öncesinde ve sonrasında Modifiye Bruce protokolüne göre yapılan egzersiz testi ile değerlendirildi. Aerobik egzersiz yoğunluğu Karvenon formülüne göre hesaplanmış hedef kalp hızının %50-70'i arasında olacak şekilde çalıştırıldı. Güçlendirme egzersizleri 1RM ölçümünün %50-60'ına karşılık gelen ağırlıklarda 10 tekrarlı 2 set halinde göğüs, karın, alt ve üst ekstremitelere ait kas gruplarında (chest press, pectoral, abductor, adductor, leg extension, leg press, leg curl, abdominal crunch, rotary torso) çalıştırıldı. İstatistiksel hesaplama için iki eş arasındaki farkın önemlilik testi kullanıldı.**BULGULAR:** Çalışmaya katılan 45 bayan 5 erkek hastanın ortalama yaşları 48,48±9,9; boyları 161,2±6,4 cm, kiloları 87,62±11,16 kg, BMI'ları 33,81±3,4kg/m² idi. Egzersiz öncesinde ve sonrasında hesaplanan relatif VO₂maks (33,26±7,15 vs 43,57±7,12 ml/kg/dk); absolü VO₂ maks (2,81±0,66 vs 3,90±1,52 L/dk); MET (9,49±2,05 vs 12,06±2,6) değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi (p<0,05). Maksimum egzersiz sırasında ulaşılan maksimum kalp hızında (156,04±10,17 vs 155,62±10,15) anlamlı bir değişiklik yoktu (p>0,05).**SONUÇ:** Çalışmamızda kombine aerobik ve güçlendirme egzersizlerinden oluşan gözetimli 30 seanslık programın obez hastalarda aerobik kapasiteyi artırdığı gösterilmiştir. Aerobik egzersiz programı tek başına veya güçlendirme egzersizleri ile birlikte obez, aşırı kilolu, diyabetik veya metabolik sendromu olan hastaların egzersiz programlarında önerilmektedir. Artış yalnızca absolü VO₂ maks ile değil program sonrasında olması beklenen kilo değişikliğinden etkilenmeyen rölatif VO₂ maks değeri ile de gösterilmiştir. Bu da aerobik kapasitedeki artışın kilo değişiminden bağımsız olduğunu açıklar. Testi sonlandırma kriteri olarak maksimum kalp hızına ulaşılmaması kullanıldığından egzersiz sırasında ulaşılan maksimum kalp hızı değişikliği göstermemiş olabilir.**Anahtar Kelimeler:** Obezite, kombine egzersiz, aerobik kapasite, aerobik egzersiz, dirençli egzersiz

P-200

Effect Of Combined Aerobic And Progressive Resistive Exercise On Aerobic Capacities Of Obese People

Gülün Fındıkoğlu, Aysun Özlü, Emine Toprak, Füsün Ardıç

University of Pamukkale, Faculty Of Medicine, Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli

OBJECTIVE: The aim of this study is to demonstrate the effect of combined aerobic and strengthening exercises made under supervision on the aerobic capacities of obese people.**MATERIALS-METHODS:** Among patient who applied to PMR Department, 50patients with a body mass index (BMI)>30 who completed exercise programme were evaluated. Patients completed a total of 30 sessions of exercise programme for 10 weeks,3 times a week. Aerobic capacities were evaluated by stres exercise testing with Modified Bruce Protocol made before and after exercise programme. Intensity of aerobic exercise programme is determined by 50-70%of the maximum heart rate calculated with Karvenon formule. Strengthening exercise was made by weights corresponding to 50-60% of Irpetition maximum (RM) of pectoral, abdominal, lower and upper extremity muscles(chest press, pectoral, abductor, adductor, leg extension, leg press, leg curl, abdominal crunch, rotary torso) over 2sets of 10repetations. Paired T test is used for statistics.**RESULTS:** The mean age, weight, height and BMI of the 45women and 5men registered in our study were 48,48±9,9; 87,62±11,16 kg; 161,2±6,4cm; 33,81±3,4kg/m² respectively. A statistically significant difference is found in relative VO₂max(33,26±7,15 vs 43,57±7,12 ml/kg/dk); absolute VO₂max (2,81±0,66 vs 3,90±1,52 L/dk); MET (9,49±2,05 vs 12,06±2,6) (p<0,05). There was no difference in maximal heart rate reached at the peak exercise level (p>0,05).**CONCLUSION:** Our study demonstrated that 30sessions of combined aerobic and strengthening exercises made under supervision increased aerobic capacity in obese patients. Aerobic exercise programmes alone or in combination with strengthening exercises are recommended for obese, overweight, diabetic patients or patients with metabolic syndrome. The increase was demonstrated not only with absoluteVO₂ max but also relativeVO₂ max that did not effected from the expected change of weight at the end of the programme. This fact explains that the increase in aerobic capacity is independent of the weight change. Since attainment of the maximal heart rate was used as ending criteria of the test, we might have not observed the change in maximal heart rate.**Keywords:** Obesity, combined exercise, aerobic capacity, aerobic exercise, resistive exercise

P-201

Obez Hastalarda Kombine Aerobik ve Progresif Dirençli Egzersizlerinin Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkileri

Gülün Fındıkoğlu, Aysun Özlü, Emine Toprak, Füsün Ardıç

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Pamukkale Üniversitesi, Denizli

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı obez hastalarda gözetimli olarak yaptırılan kombine aerobik ve güçlendirme egzersizlerinin vücut kompozisyonu üzerine etkilerini göstermektir.**GEREÇ-YÖNTEM:** 2010-2011 arasında Pamukkale Üniversitesi FTR AD'a müracaat eden, BMI 30 ve üzerinde olan ve egzersiz programını tamamlayan 50 hasta değerlendirildi. Hastalar 30 seanslık kombine aerobik ve güçlendirme egzersizini 3 seans/hf, 10 haftada tamamladılar. Vücut kompozisyon analizi aç karına TANİTA cihazı ile yapıldı. Aerobik egzersiz yoğunluğu Karvenon formülüne göre hesaplanan kalp hızının %50-70'i arasında olacak şekilde belirlendi. Güçlendirme egzersizi 1RM ölçümünün %50-60'ına karşılık gelen ağırlıklarda 10 tekrarlı 2 set halinde göğüs, karın, alt ve üst ekstremitelere ait kas gruplarında (chest press, pectoral, abductor, adductor, leg extension, leg press, leg curl, abdominal crunch, rotary torso) çalıştırıldı. İstatistiksel hesaplama için iki eş arasındaki farkın önemlilik testi kullanıldı.**BULGULAR:** Çalışmaya katılan 45 bayan 5 erkek hastanın ortalama yaşları 48,48±9,9; boyları 161,2±6,4cm, kiloları 87,62±11,16 kg, BMI'ları 33,81±3,4kg/m² idi. Egzersiz öncesinde ve sonrasında hesaplanan kilo(87,62±11,16 vs 85,23±10,81 kg), BMI(33,81±3,41 vs 32,81±3,44kg/m²), yağ oranı(40,27±5,11 vs 38,97±5,11%), yağ ağırlığı(35,32±7,83 vs 33,29±7,68kg), sıvı oranı(43,67±3,75 vs 44,67±3,75%), bel çevresi(104,74±9,30 vs 102,02±8,50)cm, kalça çevresi(117,53±8,51 vs 114,24±9,073)cm değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi (p<0,05). Sıvı ağırlığı (38,16±4,77 vs 37,94±4,57kg), bel kalça oranı(0,86±0,17 vs 0,84±0,19) ve bazal metabolizma hızında(6616,48±6561,71 vs 6561,71±718,83)kcal ise anlamlı bir değişiklik yoktu (p>0,05).**SONUÇ:** Çalışmamızda kombine aerobik ve güçlendirme egzersizlerinden oluşan 30 seanslık gözetimli egzersiz programının obez hastalarda kiloyu, BMI'ı, tüm vücut yağ oranını ve ağırlığını, tüm vücut sıvı oranını, bel ve kalça çevresini azalttığı ancak sıvı ağırlığı, bel kalça çevresi oranı ve bazal metabolizma hızında değişiklik yapmadığı gösterilmiştir. Obezlerde optimal egzersiz programı yağ kütesini azaltırken kas kütesinin korunmasını hedefler. Yağ ağırlığının ve oranının azalması aerobik egzersizin; kas kütesinin korunmasında ise güçlendirme egzersizlerinin yeri vardır. Bu egzersizlerin kombine halde uygulanmasının etkin olduğu gösterilmiştir.**Anahtar Kelimeler:** Obezite, kombine egzersiz, vücut kompozisyonu, aerobik egzersiz, dirençli egzersiz

P-201

Effect of Combined Aerobic and Progressive Resistive Exercise on Body Composition of Obese People

Gülün Fındıkoğlu, Aysun Özlü, Emine Toprak, Füsün Ardıç

Pamukkale University Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli

OBJECTIVE: The aim of this study is to investigate the effect of combined aerobic and resistive exercise on body composition.**MATERIALS-METHODS:** Among the patients who applied to PMR Department, 50 patients with a body mass index (BMI) >30 and completed the exercise program were evaluated. Patients completed a total of 30 sessions of exercise program in 10 weeks, 3 times a week. Body composition is measured by TANİTA in the fasting state. The intensity of aerobic exercise program is determined by 50-70%of the maximum heart rate calculated with Karvenon formula. Strengthening exercise was made by weights corresponding to 50-60% of Irpetition maximum (RM) of pectoral, abdominal, lower and upper extremity muscles (chest press, pectoral, abductor, adductor, leg extension, leg press, leg curl, abdominal crunch, rotary torso) over 2 sets of 10 repetitions.**RESULTS:** The mean age, weight, height and BMI of the 45 women and 5 men registered in our study were 48,48±9,9; 87,62±11,16 kg; 161,2±6,4cm; 33,81±3,4kg/m² respectively. A statistically significant difference was detected before and after exercise measurements of weight (87,62±11,16 vs 85,23±10,81 kg), BMI (33,81±3,41 vs 32,81±3,44kg/m²), percentage of fat (40,27±5,11 vs 38,97±5,11%), mass of fat (35,32±7,83 vs 33,29±7,68kg), percentage of lean body weight (43,67±3,75 vs 44,67±3,75%), waist circumference (104,74±9,30 vs 102,02±8,50) cm and hip circumference (117,53±8,51 vs 114,24±9,073) cm (p<0,05). There was no significant difference in lean body mass (43,67±3,75 vs 44,67±3,75%), waist to hip ratio (0,86±0,17 vs 0,84VO₂,19) and basal metabolic rate (6616,48±6561,71 vs 6561,71±718,83 kcal) (p>0,05).**CONCLUSION:** Our study showed that a 30 session of exercise program composed of combined aerobic and resistive exercise decreases weight, BMI, whole body percentage of fat and weight, percentage of lean body mass, waist and hip circumference but does not affect weight of fluid, waist to hip ratio and basal metabolic rate in obese patients.Optimal exercise programs for obese people aims at decreasing fat mass while preserving muscle mass. Aerobic exercises play a role in decreasing mass and percentage of fat whereas strengthening exercise contributes to preservation of muscle mass. Application of combination of these exercises was found to be effective.**Keywords:** Obesity, combined exercise, body composition, aerobic exercise, resistive exercise

P-202

Kronik Bel Ağrısında Fizik Tedavinin Postür, Spinal Mobilite ve Fonksiyonel Durum Üzerine EtkileriMeral Bilgilişoy Filiz¹, Sibel Çubukçu Fırat²¹Antalya Atatürk Devlet Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya²Akdeniz Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Antalya

AMAÇ: Kronik bel ağrısı, sosyal ve ekonomik kayıplara neden olan, toplumun büyük bir kısmını etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışmanın amacı, kronik bel ağrılı hastalarda fizik tedavinin ağrı, fonksiyonel durum, postür ve spinal mobilite üzerine etkilerinin araştırılmasıdır.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmamıza, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı polikliniklerinde değerlendirilen, 3 aydan daha uzun süredir mekanik karakterde bel ağrısı olan 100 hasta alındı. Çalışma grubu fizik tedavi programına alınmış olan 60 hastadan, kontrol grubu ise fizik tedavi uygulanmayan 40 hastadan oluşturuldu. Çalışma grubuna yüzeyel ısıtıcı (hotpack veya infraruj), analjezik akım (TENS) ve derin ısıtıcı (US)'den oluşan fizik tedavi, 10 seans süreyle uygulandı. Hastaların ağrı şiddeti vizüel analog skala (VAS) ile, fonksiyonel durumları Oswestry Disabilite İndeksi (ODI) ile değerlendirildi. Postür dijital inklinometre kullanılarak lumbosakral açı, ayakta lomber postür ve ayakta torakal postür açıları ölçülerek değerlendirildi. Spinal mobilite ise gene dijital inklinometre ile ayakta kalça fleksiyonu (AKF), kaba lomber fleksiyon (KLF), kaba torakal fleksiyon (KTF), lomber fleksiyon (LF), torakal fleksiyon (TF), ayakta kalça ekstansiyonu (AKE), kaba lomber ekstansiyon (KLE), kaba torakal ekstansiyon (KTE), lomber ekstansiyon (LE) ve torakal ekstansiyon (TE) açıları ölçülerek değerlendirildi. Değerlendirmeler çalışmanın başında ve sonunda toplam iki kez yapıldı.

BULGULAR: On seanslık fizik tedavi programı sonunda, çalışma grubunda VAS, ODI değerlerinde anlamlı azalma, postür açılarının tamamında anlamlı düzelleme, spinal mobilite ölçümlerinden de AKF, KLF, KTF, AKE, KLE, KTE ve TE açılarında anlamlı artış elde edildi ($p < 0,05$). Kontrol grubunda ise, çalışma öncesi ve sonrası VAS değerlerinde anlamlı değişiklik saptandı, ancak bu değişikliklik çalışma grubundaki kadar belirgin değildi.

SONUÇ: Kronik bel ağrılı hastalarda fizik tedavinin, ağrı, fonksiyonel durum, postür ve spinal mobilite üzerine olumlu etkileri olduğu görüldü. Fizik tedavinin kronik bel ağrısı tedavisinde etkili bir seçenek olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Fizik tedavi, kronik bel ağrısı, postür, spinal mobilite

P-202

Effects Of Physical Therapy on Posture, Spinal Mobility and Functional Status in Chronic Low Back PainMeral Bilgilişoy Filiz¹, Sibel Çubukçu Fırat²¹Antalya Atatürk State Hospital Physical Medicine and Rehabilitation

Department, Antalya

²Akdeniz University Medical Faculty Physical Medicine and

Rehabilitation Department, Antalya

OBJECTIVE: Chronic low back pain is a health problem which affects a large population of the society, that leads social and economic loss. The purpose of this study is to investigate the effects of physical therapy on pain, functional status, posture and spinal mobility in chronic low back pain patients.

MATERIALS-METHODS: 100 patients who had mechanical low back pain of at least 3 months duration, and who were evaluated in the outpatient clinics of Akdeniz University Faculty of Medicine, Physical Therapy and Rehabilitation Department were included in our study. The 60 patients in the study group were assigned a physical therapy program consisting of superficial heat (hot pack or infrared), TENS and ultrasound for two weeks, 10 sessions in total. No physical therapy was applied to the 40 patients in the control group. Pain severity of the patients was assessed by visual analogue scale (VAS) and functional status was evaluated by Oswestry Disability Index (ODI). Posture was assessed by digital inclinometer by measuring lumbosacral angle, standing lumbar and thoracic posture. Spinal mobility was evaluated by digital inclinometer by measuring standing hip flexion and extension, gross lumbar and thoracic flexion and extension, lumbar and thoracic flexion and extension angles. Evaluations were done at baseline and at the end of the study.

RESULTS: At the end of 10-session physical therapy program, significant decreases in VAS and ODI and significant increases in posture evaluations, and standing hip flexion and extension, gross lumbar and thoracic flexion and extension and thoracic extension angles were noted in the study group when compared with baseline values ($p < 0,05$). There was also a significant decrease in VAS in the control group, but not as distinctive as in the study group.

CONCLUSION: Significant improvements in pain severity, functional status, posture and spinal mobility were noted in chronic low back pain patients at the end of physical therapy program. As a conclusion, it was stated that, physical therapy is an effective option in treatment of low back pain.

Keywords: Physical therapy, chronic low back pain, posture, spinal mobility

P-203

Plantar Fasiit Tedavisinde Deksametazon İyontoforezi ve Egzersiz Uygulamalarının Etkinliği

Ayşe Yalman, Nurten Eskiuyurt, Ekin İlke Şen, Ali Veysel Özden, Aysel Yıldız

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

AMAÇ: Plantar fasiit (PF) topuk ve ayağın plantar yüzünde ağrıya neden olarak kişilerin günlük yaşam aktivitelerini etkiler. İstirahat, germe ve güçlendirme egzersizleri, ark destekleri-tabanlıklar, gece istirahat atelleri ve antiinflamatuvarların kullanımı gibi çeşitli tedavi seçenekleri olmasına rağmen PF'li hastaların tedavisinde etkin fizik tedavi yaklaşımı ile ilgili kanıtlar yeterli kadar ortaya konmamıştır. PF'li hastalarda ağrı kontrolünde ve ayak fonksiyonlarında deksametazon iyontoforezinin ve egzersizlerin etkinliğini kıyaslamak

GEREÇ-YÖNTEM: Tipik topuk ve taban ağrısı olan hastalara PF için hazırlanan standart bir değerlendirme yapıldı; ağrı Vizüel Analog Skala (VAS) ve Ayak Fonksiyon İndeksi (AFI) ile değerlendirildi. On bir hasta egzersiz ve deksametazon (%0.4) iyontoforez grubuna, on bir hasta egzersiz tedavi grubuna alındı. İyontoforez ayak tabanındaki en hassas bölgeye iki hafta süresince, on tedavi seansı uygulandı. Tüm hastalar 2 hafta boyunca günde ikişer kez gastrocnemius/soleus kas grupları için bir dakika ve plantar fasya için bir dakika germe egzersizleri yaptılar. Değerlendirmeler tedavi öncesi, tedavi sonrası ve iki aylık takip döneminde yapıldı.

BULGULAR: Çalışma kriterlerine uygun ve çalışmaya katılmayı kabul eden yirmi dört hastadan (ortalama yaş 48,59±9,69 yıl) yirmi ikisi tedavilerini tamamladı, on dört hastanın ikinci ayda değerlendirmeleri tekrarlandı. Tedavi sonrası her iki grupta da sabah ağrısı, uzun süre ayakta durma ve yürüme sonrası ağrı ve AFI için önemli iyileşme gözlemlendi. İki aylık takipte deksametazon iyontoforezi ve egzersiz grubunda kazanımlar daha belirgindi. Tedavi sonrası her iki grupta en belirgin iyileşme inaktivite sonrası ağrı (iyontoforez+egzersiz grubu için $p = 0,015$ ve egzersiz grubu için $p = 0,005$) ve sabah ilk adımda hissedilen ağrı (iyontoforez+egzersiz grubu için $p = 0,036$ ve egzersiz grubu için $p = 0,053$). Yürürken ($p = 0,04$) ve günün sonunda ($p = 0,027$) ayakta hissedilen ağrıdaki azalma egzersizlerle birlikte deksametazon iyontoforezi alan grupta belirgindi. AFI değerlerine göre tedavi sonrası ($p = 0,015$) ve iki aylık takipte ($p = 0,010$) deksametazon iyontoforezi ile birlikte egzersiz uygulayan grupta kazanımlar daha belirgindi.

SONUÇ: Gastrocnemius/soleus kas grupları ve plantar fasya germe egzersizleri deksametazon iyontoforezi ile veya tek başına PF'li hastalarda ağrının azaltılmasında etkili olmaktadır; deksametazon iyontoforezi ile birlikte yapılan egzersizler tek başına yapılan germe egzersizlerine kıyasla kısa dönemde ağrı ve fonksiyon üzerine daha etkili olduğu görülmektedir. PF tedavi seçeneklerinin uzun dönemde etkinliklerini ortaya koyacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır; bu çalışma da uzun vadeli sonuçları ortaya koymak üzere sürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, iyontoforez, plantar fasiit

P-203

The Effectiveness of Dexamethasone Iontophoresis and Exercise for the Treatment of Plantar Fasciitis

Ayşe Yalman, Nurten Eskiuyurt, Ekin İlke Şen, Ali Veysel Özden, Aysel Yıldız

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

OBJECTIVE: Comparing the efficacy of dexamethasone iontophoresis and exercises on pain control and foot function in patients with PF.

MATERIALS-METHODS: Patients with typical heel and plantar arch pain were examined using a standard protocol; pain was evaluated with Visual Analog Scale (VAS) and Foot Function Index (FFI). Eleven patients were treated with dexamethasone (0.4%) iontophoresis and exercise program, eleven patients were taken in an exercise program. Iontophoresis was applied on the plantar aspect of the foot for two weeks in ten treatment sessions. All patients performed stretching exercises for the gastrocnemius/soleus muscle group for one minute and for the plantar fascia for one minute twice-daily. Evaluations were recorded before, after the ten treatment sessions and at the follow up at two months.

RESULTS: Twenty two of the twenty four patients (mean age 48,59±9,69 years) who satisfied the eligibility criteria and agreed to participate in the study, had completed the treatment; fourteen patients were evaluated at the second month. Both groups showed significant improvements in terms of the morning pain, pain after a long time standing and after a long time walking and also FFI. Improvements at the two month follow up were more prominent in the dexamethasone iontophoresis-exercise group compared with the improvements in the exercise group. The most prominent improvements were seen in pain after inactivity ($p = 0,015$ for the iontophoresis-exercise group, $p = 0,005$ for the exercise group) and pain in the morning ($p = 0,036$ for the iontophoresis-exercise group, $p = 0,053$ for the exercise group) for both groups; improvements in pain in walking ($p = 0,04$) and foot pain at the end of the day ($p = 0,027$) were prominent in the patients who were treated with dexamethasone iontophoresis and exercise. Gains in the FFI were greater after the treatment ($p = 0,015$) and at the two month follow up ($p = 0,010$) in the dexamethasone iontophoresis-exercise group.

CONCLUSION: Gastrocnemius/soleus and plantar fascia stretching exercises, with/without dexamethasone iontophoresis were effective for the relief of pain in patients with PF; exercise along with dexamethasone iontophoresis treatment was superior to stretching exercises alone for the short term pain and function improvement. Studies are needed for the long term effectiveness of the treatment options for patients with PF; and this study will be continued for the long term follow ups.

Keywords: Exercise, iontophoresis, plantar fasciitis

P-204

Postmastektomi Lenfödemli Olguda Kinesiotaping Kullanımı**Erkan Kaya, Naci Yosunkaya**

Bursa Asker Hastanesi, Bursa

Lenfödem mastektomili hastalarda tedavisi oldukça zor önemli bir dizabilite nedenidir. Son yıllarda özellikle sportif yaralanmalarda ve ağrı tedavisinde kullanılan kinesiotaping etki mekanizması merak edilen oldukça etkin bir tamamlayıcı tedavi yöntemidir. Ağrı tedavisinin yanında kinesiotape uygulamasının alternatif lenfatik drenaj yolları oluşturarak lenf ödem üzerine hastaların dizabilitesini azaltıcı etkisi söz konusudur. Bizde burada kinesiotape uygulaması ile ödem miktarında ve dizabilite düzeyinde azalmayı sağladığımız 20 yıl önce mastektomi sonrasında sol üst ekstremitesinde lenfödem gelişen olguyu sunduk.

Anahtar Kelimeler: kinesiotape, lenfödem, postmastektomi

P-204

Kinesiotaping in a Case with Postmastectomy Lymphedema**Erkan Kaya, Naci Yosunkaya**

Bursa Military Hospital, Bursa

Lymphedema is an important disability cause in patients with mastectomy and its treatment is very difficult. Kinesiotaping, being used especially in the sports injuries and pain management in recent years became a very useful alternative treatment modality and its exact effect mechanism hasn't been known yet. Besides pain management, kinesiotaping has been very effective in decreasing disability effect of the lymphedema by creating alternate drainage pathways. Herein, we report a case that we succeeded to decrease the disability of the patient and decrease the left upper extremity lymphedema occurred 20 years ago after mastectomy by using kinesiotaping.

Keywords: kinesiotape, lymphedema, postmastectomy

P-205

Omuz Ağrılı Hastalarda Düşük Yoğunluklu Lazer ve Ultrason Tedavisinin Etkinliğinin Karşılaştırılması**Banu Aydeniz, Feyza Ünlü Özkan, Turan Uslu**

Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

AMAÇ: Omuz eklemi yumuşak doku patolojilerinin en sık görüldüğü eklemdir. Omuz ağrıları kas-iskelet sistemi hastalıkları arasında bel ve boyun ağrılarında sonra üçüncü sırada yer alır. Bu çalışmada son yıllarda kas-iskelet sistemi ağrılarında sık olarak kullanılan düşük yoğunluklu lazer ve ultrasonun, omuz ağrıları tedavisinde etkinliğini araştırmayı amaçladık.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya, polikliniğimize omuz ağrısı ve hareket kısıtlılığı şikayeti ile başvuran 60 hasta alındı. Muayene yöntemleri ve magnetik rezonans görüntülemeyle tanıları tespit edildi. Çalışma randomize, prospektif, tek kör olarak tasarlandı. Hastalar randomize olarak 2 gruba ayrıldı. Her iki gruba 10 seans/ 2 hafta TENS (Transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu), sıcak paket ve medikal tedavi (diklofenak sodyum, 75 mg tab 1x1/gün) verildi. Ultrason (US) alan gruba 5dk. süre ile 1,5 W/cm² dozunda ultrason, lazer alan gruba ise toplam 6 dk (omuzun ön, arka yüzüne ve tuberkulum majusa, her bir noktaya 2dk.) olacak şekilde 2000 Hz, 0,6 J/cm², 905 nm dozunda lazer tedavisi uygulandı. Gruplar tedavi öncesi, sonrası ve 3. ayda değerlendirildi. Değerlendirmede; uykuda, harekette ve istirahatte olan ağrı VAS (vizüel analog skala) ile ve aktif-pasif eklem hareket açıklığı (EHA) ölçümleri gonyometri ile ölçülerek yapıldı. Omuzun fonksiyonel değerlendirmesinde Constant ve UCLA skorlama sistemi kullanıldı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan toplam hasta grubunun %68,3'ünde subakromial sıkışma sendromu, %8,3'ünde biceps tendiniti, %20'sinde adeziv kapsülit, %3,3'ünde akromioklavikular eklem dejenerasyonu tespit edildi. US ve lazer tedavisi alan grubun tedavi öncesi tüm ölçüm değerleri ve demografik özellikleri birbirine benzerdi (p>0,05). Her iki grubun tedavi öncesine göre VAS değerleri, EHA ölçümleri, UCLA ve Constant skorlamalarındaki değişim anlamlıydı (p=0,00 <0,05). Gruplararası değerlendirmede sadece ultrason tedavisi alan grupta, lazer tedavi alan gruba göre Constant skorundaki değişim istatistiksel olarak farklı bulundu (p<0,05).

SONUÇ: Bu çalışmada lazer ve us tedavisinin omuz EHA artışında etkili olduğu, fonksiyonel değerlendirilmede ise ultrason tedavisinin, lazer tedavisine göre daha üstün olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Lazer, omuz ağrıları, ultrason

P-205

Efficiency of Low Level Laser Therapy Versus Ultrasound Therapy in Shoulder Pain**Banu Aydeniz, Feyza Ünlü Özkan, Turan Uslu**

Fatih Sultan Mehmet Training and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, İstanbul

OBJECTIVE: Shoulder joint is the most common site of soft tissue pathology. Shoulder pain is the third most common musculoskeletal complaint after back and neck pain. In this study, our aim is to study the efficiency of ultrasound therapy and low level laser therapy that has been frequently used in the treatment of musculoskeletal pain in recent years.

MATERIALS-METHODS: 60 patients with the complaint of shoulder pain and limitation of range of motion participated in this study. Physical examination and magnetic resonance imaging were used in the diagnosis of shoulder disorders. We planned a randomized, prospective and single-blind study. The patients were randomized into two groups. Concurrent application of TENS and hot pack for 10 sessions and medical treatment (diclofenac sodium 75 mg oral 1x1/daily) were given to both groups. The frequency of ultrasound was 1.5 W per cm for 5 minutes, laser treatment was applied totally for 6 minutes (anterior - posterior shoulder and tuberculum majus; 2 minutes/each site) with the frequency of 905 nm, 0,6 j per cm and 2000 Hz. Groups were assessed before treatment, after treatment and at 3. month. In the assessment, active and passive range of motion (ROM) were measured with goniometer and visual analog scale (VAS) was used for the evaluation of pain during sleep, on movement and pain in rest. Constant and UCLA shoulder scales were used for the functional assessment.

RESULTS: 68,3% of the patients were diagnosed as subacromial impingement syndrome, 8,3% as biceps tendinitis, 20% as adhesive capsulitis and 3,3% as acromioclavicular joint degeneration. Demographic features and all the assessment values evaluated before treatment were similar in ultrasound and laser treatment groups (p>0,05). Post treatment VAS scores and ROM measurements and alteration in the UCLA and Constant scores were statistically significant in both groups. There was no statistically significant difference in VAS values, ROM measurements and UCLA scores between two groups, only the change in Constant scale rates was statistically significant in the ultrasound group (p<0,05).

CONCLUSION: In this study the laser and ultrasound treatments are found effective in decreasing shoulder pain and recovering range of motion. It was established that ultrasound treatment provided better functional recovery versus laser treatment.

Keywords: Laser, shoulder pain, ultrasound

P-206

Lateral Epikondilit Tedavisinde ESWT ve Fizik Tedavi Modalitelerinin Etkinliğinin Karşılaştırılması

Resa Diker Altun, Nurgül Arıncı İncel, Özlem Bölgen Çimen, Günşah Şahin

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

AMAÇ: Lateral epikondilit (LE), elbileği ekstansör kaslarının aşırı ve tekrarlı kullanımıyla oluşan ve dirsek eklemi lateralinde ağrı ve lateral epikondilin palpasyonunda hassasiyet olması ile karakterize bir tablodur. Toplumda sık görülen, ağrıya bağlı kavrama kuvvetini ve kişinin günlük yaşam aktivitelerini etkileyebilen bir durumdur. Kas iskelet sistemi hastalıklarında kullanılan ve mikrosirkülasyonu bozarak neovaskülarizasyonu aktive ettiği, lokal büyüme faktörlerini salgılatığı, ayrıca hiperstimulasyonu analjezi sağladığı öne sürülen ESWT'nin LE için de etkinliği araştırılmaktadır. Bizim çalışmamızda da amacımız ESWT ile daha klasik bir tedavi yaklaşımı olan fizik tedavi modalitelerinin etkisini karşılaştırmaktır.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmamız için Mersin Ü.T.F Etik Kurul onayı alındıktan sonra, FTR AD polikliniğinde LE tanısı alan hastalar değerlendirildi. Konservatif tedaviye rağmen şikayetleri gerilemeyen, Roles-Maudley skalası > 2 ve VAS > 5 olan 73 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm bireylerin rutin sorgulama ve üst ekstremité muayenesi ile birlikte Thomsen test, orta parmak ekstansiyon testi uygulandı. VAS istirahat, VAS provoke ağrı düzeyleri sorgulanıp, UEFS ve HAQ formları dolduruldu. Hastaların dinamometre ile ağırlı ve ağırsız maksimum kavrama güçleri tespit edildi. Sonuçta 73 hasta randomize olarak 2 gruba ayrıldı. 1. gruba (n:37) 10 gün süre ile fizik tedavi (HP, US, TENS) uygulaması yapıldı. Diğer 36 hastaya ise 3 hafta, haftada bir kez ESWT (lateral epikondile 15 Hz 1,4-1,6 bar, 1500 atım, ekstansör kasları üzerine 21 Hz 1,8 bar basınçla 2000 atım) uygulandı.

BULGULAR: Tedavi sonrası 1. ve 6. haftada istirahat ve provoke VAS değerlendirme sonuçları ile UEFS ve HAQ skorlarında her iki grupta anlamlı iyileşme saptanmıştır. Yine iki tedavi grubunda ağırlı ve maksimum kavrama güçlerinde benzer şekilde artış olduğu görülmüştür. Bu parametrelerdeki düzelmeye iki tedavi yöntemi için de istatistiksel düzeyde anlamlı olup, gruplar arasında ise anlamlı farklılık bulunamamıştır.

SONUÇ: Sonuç olarak, her iki yöntemin etkinliği benzer bulunmuş olmakla birlikte, ESWT'nin uygulama süresinin daha kısa olması, daha az iş gücü kaybına neden olması ile tercih edilebilecek bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: ESWT, lateral epikondilit, fizik tedavi modaliteleri

P-206

Efficacy of ESWT in Lateral Epicondylitis Treatment: Comparison with Physical Therapy Modalities

Resa Diker Altun, Nurgül Arıncı İncel, Özlem Bölgen Çimen, Günşah Şahin

Mersin University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Mersin

OBJECTIVE: Lateral epicondylitis (LE) is a common condition characterized by pain at the lateral side of elbow with tenderness on the lateral epicondyle, caused by repetitive overuse of extensor muscles of the wrist. Patients frequently experience a decrease in hand grip and disturbance with daily activities. ESWT is widely used in some musculoskeletal problems. The possible mechanism of action includes the stimulation of the healing process in damaged tendons by disrupting avascular, damaged tissues and encouraging revascularisation, with accompanying hyperstimulation analgesia. Our aim was to compare the efficacy of ESWT in lateral epicondylitis treatment with conventional physical therapy (PT) modalities.

MATERIALS-METHODS: Patients diagnosed as lateral epicondylitis in our PMR outpatient clinics were evaluated and 73 patients with resistant symptoms were included in the study group. All of these patients had VAS >5 and Roles-Maudsley score >2. Detailed history and physical examination including Thomsen test, middle finger extension tests were performed for each patient as well as VAS, UEFS and HAQ questionnaires. Hand grip strengths were also recorded. Patients were randomized to be treated with either ESWT or PT modalities. 1st group (n: 37) attended to the physical therapy sessions (Hot pack, US and TENS) daily for 10 days. We performed ESWT on lateral epicondyle (15 Hz, 1.4-1.6bar, 1500 shocks) and extensor musculature (21 Hz, 1.8 bar, 2000 shocks) weekly for the 2nd group (n:36). All patients are reevaluated after treatment at 1st and 6th weeks.

RESULTS: Our analysis of treatment results revealed similar success for both groups. ESWT and PT patients had statistically significant improvement in VAS, UEFS and HAQ scores. Also pain free and maximum hand grip strength were elevated in ESWT and PT patients. There were no statistically significant differences in post-treatment records for the two groups.

CONCLUSION: As a result of our study, we could not find any differences regarding the efficacy of these two treatment options. However ESWT, as an important parameter, still has the advantage of being less time consuming for both the patient and the doctor.

Keywords: ESWT, lateral epicondylitis, physical therapy modalities

P-207

Genç Sağlıklı Erişkinlerde Tek Termal Kaplıca Seansının Göz İçi Basıncına EtkileriGülün Fındıkoğlu¹, Ebru Nevin Çetin², Ayşe Sarsan¹, Cem Yıldırım², Füsün Ardic²¹Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli
²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli

AMAÇ: Göz içi basıncının hormonlar, egzersiz, sistemik ilaçlar, obezite, nöral uyarılar ve kan basıncı gibi çeşitli sistemik faktörler tarafından etkilenmektedir. Bu çalışmanın amacı ülkemizde ilk defa genç sağlıklı erişkinlerde sıcak su havuzu içinde verilen tek bir kaplıca seansının kardiyovasküler ve dolayısıyla mikrosirkülasyonu üzerindeki değişikliklerinin göz içi basıncını nasıl etkilediğini araştırmaktır.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya 19-25yaş arası sistemik/lokal hastalığı olmayan sağlıklı gönüllü bireyler katıldı. Denizli-Umut Termal Tesislerinde 39°C termomineral su içeren havuzda, 20dakikalık, başın dışarda olduğu tüm vücudu içeren ve egzersizin yapılmadığı bir seans alındı. Seansın öncesinde, sırasında ve sonrasında tansiyon, nabız, göz içi basıncı ölçümleri yapıldı. Göz içi basıncı ölçümünde bir tonometre olan Tonopen (Medtronic tonopen XL applanati-on tonometre) kullanıldı. İstatistik analiz için T testi ve Pearson analizi kullanıldı.

BULGULAR: Çalışmaya ortalama yaşı18,32±0,4 olan 18 bayan ve 16 erkek toplam 34 sağlıklı gönüllü katıldı. Havuzla girmeden önceki sistolik(113,5±13,5 mmHg), diastolik(76,8±9,1 mmHg) kan basıncı, nabız(89,6±15,5atım/dk) ve göz içi basıncı(18,25±2,649 mmHg) değerleri, havuz-a girdikten hemen sonraki sistolik(104,7±12,6mmHg), diastolik(60,1±10,2 mmHg) kan basıncı, nabız(95,0±11,5 atım/dk), ve göz içi basıncı(17,5±2,5mmHg) ve 20dk'lık seans sonrasındaki havuz dışı sistolik(102,24±22,764mmHg), diastolik(63,52±14,198mmHg) kan basıncı, nabız (129,8±27,4 atım/dk), ve göz içi basıncı (16,8±2,7mmHg) değerlerinden istatistiksel olarak farklı idi(p<0,05). Ancak havuzla girdikten hemen sonraki ve 20dk'lık seans sonrasındaki ölçümler arasında fark yoktu(p>0,05).Ölçümleri arasındaki farklarla göz içi basıncı arasında kor-relasyon yoktu(p>0,05).

SONUÇ: Sistolik, diastolik kan basıncı, nabız ve göz içi basıncı üzerinde olan etkilerin havuzla girdikten hemen sonra belirgin olduğu ve havuzdan çıktıktan sonra da devam ettiği gösterildi. Sistolik diastolik basıncı ve nabıza ait seans öncesi, sırası ve sonrasında arasındaki farklarla göz içi basıncı arasında korrelasyon olmaması genç sağlıklı bireylerde tek seans sonrası oto-regülatuar mekanizmaların etkinliğine işaret etmektedir. Mikrodamarların boyuna, çapına ve kanın akışkanlığına bağlı olarak kan akımına direnç büyük oranda mikrosirküler sistemde oluşturulur. Mikrosirkülasyonu serebral otoregülasyon mekanizmaları ile kontrol edilir ve değişiklikleri değişiklikler göz içi basıncını etkileyebilir. Bu çalışma kaplıca tedavisinin tek bir seans-ta sağlıklı bireylerde oluşturacağı etkileri ortaya koyarak ileride örneğin yaşlılarda, hipertansif veya glukomu olan hastalarda meydana gelen patofizyolojik değişikliklerin açıklanması için yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Balneoterapi, kaplıca, kardiyovasküler, göz içi basıncı

P-207

Effect of Single Session Balneotherapy on Intra-Ocular Pressure in Healthy Young AdultsGülün Fındıkoğlu¹, Ebru Nevin Çetin², Ayşe Sarsan¹, Cem Yıldırım², Füsün Ardic²¹Pamukkale University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli
²Pamukkale University Faculty of Medicine Department of Ophthalmology, Denizli

OBJECTIVE: Intra-ocular pressure might be effected by various systemic factors such as hormones, obesity, neural stimuli, systemic drugs, exercise and blood-pressure. The aim of this study is to investigate the effect of single session balneotherapy applied in hot-spring water pools on intra-ocular pressure depending on the changes of cardiovascular and thus microcirculatory system in healthy young adults for the first time in Turkey.

MATERIALS-METHODS: Healthy young adults between the ages of 19-25 and without any systemic/local disease were included in the study. They had a single session of 20min head out-whole body immersion in 39°C thermomineral water pool without exercise in Umut Thermal Resort&Spa-Denizli. Blood-pressure, heart rate and intra-ocular pressure were measured before, during and after the session. Tonopen (Medtronic tonopen XL application tonometer) a kind of tonometer was used for measurement of intra-ocular pressure. T test and Pearson analysis were used for statistical analysis.

RESULTS: 34 healthy young adult volunteers (18 women and 16 men) with a mean age of 18,32±0,4 enrolled in the study. Systolic-pressure (113,5±13,5mmHg), diastolic-pressure (76,8±9,1mmHg), heart rate (89,6±15,5) and intra-ocular pressure (18,25±2,649mmHg) before diving into the pool were statistically different from systolic-pressure (104,7±12,6mmHg), diastolic-pressure (60,1±10,2mmHg), heart rate (95,0±11,5), and intra-ocular pressure (17,5±2,5mmHg) obtained shortly after diving pool and systolic-pressure (102,24±22,764mmHg), diastolic-pressure (63,52±14,198mmHg), heart rate (129,8±27,4), and intra-ocular pressure (16,8±2,7mmHg) obtained following getting out of the pool after a 20min session. On the other hand there was no difference between the measurements made shortly after entering pool and getting out of the pool following 20 min session p>0,05). There was no correlation between the differences in the measurements and intra-ocular pressure (p>0,05).

CONCLUSION: It is shown that the effects on systolic, diastolic blood pressure, heart rate and intra-ocular pressure are prominent shortly after diving into pool and this effect persisted after getting out of the pool. The finding that there was not any correlation between intra-ocular pressure and differences in systolic, diastolic blood pressure, heart rate indicates that autoregulatory mechanisms were effective during a single session in young adults. Resistance to blood flow is built up in the microcirculatory system to a greater extend depending on the length, diameter and viscosity of microvessels. Microcirculation is controlled by cerebral autoregulation mechanisms and its changes may affect intra-ocular pressure. This study will help to explain the changes in healthy young adults after a single session of balneotherapy and thus will help to understand the pathophysiology of the changes seen in older patients with glaucoma or hypertension.

Keywords: Balneotherapy, hot water spring, cardiovascular, eye, intra-ocular pressure

P-208

Farklı Tanı Gruplarında Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Uygulamalarının Etkinliği

Tuncay Çakır, Tülay Erçalık, Hakan Nur, Naciye Füsün Toraman

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

AMAÇ: Bu retrospektif araştırmanın amacı, ayaktan fizik tedavi programına alınan hastaların tedavi bölgesi dağılımı ile seçilen tedavi ajanlarını belirlemek ve uygulanan fizik tedavi programının farklı uygulamaları ve tanı gruplarına göre dinlenlik ve hareketle ortaya çıkan ağrı üzerine etkisini değerlendirmektir.

GEREÇ-YÖNTEM: Temmuz 2009-Aralık 2010 tarihleri arasında Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği Fizik Tedavi Ünitesinde ayaktan fizik tedavi ve rehabilitasyon programına alınan 2328 [1543 kadın (K),785 erkek (E)] hastanın tedavi formları retrospektif olarak değerlendirildi. Formlarda yer alan bilgilerden tanı, tedavi bölgesi, elektroterapi, egzersiz ve rehabilitasyon uygulamaları, dinlenlik ve hareketle ağrı/VAS puanları dikkate alındı.Tanı,tedavi bölgeleri, elektroterapi, egzersiz ve rehabilitasyon uygulamaları sıklığını değerlendirmek için frekans dağılımı hesaplandı. K ve E'ler 3 gruba ayrıldı: I-Elektroterapi/egzersiz, II-Elektroterapi/rehabilitasyon, III-Elektroterapi. >=20 hasta içeren tanı gruplarında, dinlenlik ve aktivite açısından azalma araştırıldı.

BULGULAR: Kadınların %86'sı ve erkeklerin %84'ü,11-64 yaş arasıydı (K 49.4±14.1 yıl, E 47±16.7 yıl).Bel bölgesi her iki cinstede birinci sırada fizik tedavi uygulanan bölge (K %26,E %27),kadınlarda boyun (%20) ve erkeklerde omuz (%19) ikinci sıklıkta tedaviye alınan bölgeydi. Tanı olarak en sık servikal radiküler baskı (K %29,E %28) ve mekanik bel ağrısı (K %27,E %32) vardı.Tedavi olarak US'un birinci sırada kullanıldığı (K %83,E %82),ikinci sırada TENS seçildiği (K %65,E %61) ve yüzeysel ısıtıcıların üçüncü sırada yer aldığı belirlendi.Kadınların %26'sı ve erkeklerin %27'sinde VAS puanlarının kaydedilmediği belirlendi. Elektroterapi ve egzersiz uygulanan tanı gruplarındaki kadın ve erkekler ile elektroterapi uygulanan tanı gruplarındaki kadın ve erkeklerde dinlenlik ve hareketle ağrının azaldığı saptandı (p<0.05). Elektroterapi ve rehabilitasyon uygulanan tanı gruplarında, yeterli sayıda hasta olmadığı için tedaviye bağlı ağrı değişimi değerlendirilemedi.

SONUÇ: Fizik tedavi ve rehabilitasyon programı uygulanan bireylerde en sık görülen yakınmaların bel, boyun ve omuz bölgesine ait olduğu, en sık uygulanan tedavi ajanlarının US ve TENS olduğu ve tedavi nedeninin daha çok mekanik bel ağrısı ve servikal radiküler ağrı olduğu belirlendi. Fizik tedavi ve rehabilitasyon programı içinde yer alan elektroterapi uygulamalarının, hastaların ağrısının azaltılmasında etkin ve yararlı olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, elektroterapi, fizik tedavi ajanları, rehabilitasyon

P-208

The Effect of Physical Therapy and Rehabilitation Programs on Different Diagnostic Groups

Tuncay Çakır, Tülay Erçalık, Hakan Nur, Naciye Füsün Toraman

Antalya Education and Research Hospital Physical Therapy and Rehabilitation Clinic, Antalya

OBJECTIVE: The aims of this retrospective study were to evaluate; a) the diagnosis, the body region, and the treatment agents in the patients who were on the physical therapy program, b) the effect of the physical therapy and rehabilitation program on the pain at rest and pain with activity in respect to the diagnosis and the type of the program.

MATERIALS-METHODS: The recorded treatment programs of 2328 ambulatory patients [1543 women (W), 785 men (M)] who were treated in Antalya Education and Research Hospital, Physical Medicine and Rehabilitation Clinic between June 2009 and December 2010 were evaluated. The information related to diagnosis, treated body region, used electrotherapy agent, performed exercise, practiced rehabilitation, VAS point about pain in the treatment program papers, were recorded. The distribution of the frequencies were calculated for the diagnosis, treated body region, used electrotherapy agent, performed exercise, and practiced rehabilitation. Women and men were grouped as follows: I-Electrotherapy/exercise (EE), II-Electrotherapy/rehabilitation (ER), III-Electrotherapy (E). Pain relief at rest, and pain with activity were investigated in the diagnostic groups which consisted of >=20 subjects.

RESULTS: 86% of women and 84% of men were between the ages of 11-64 years (W 49.4±14.1 years, M 47±16.7 years). The most frequently treated body region was low back for both of the genders (W 26%, M 27%). Neck region in women (20%) and shoulder in men (19%) were the second frequently treated body region. The most of the treated subjects had cervical radicular pain (W 29%, M 28%), and mechanical low back pain (W 27%, M 32%). The most selected treatment modalities were US (W 83%, M 82%), TENS (W 65%, M 61%), and superficial heat. VAS points had not been recorded in 26% of women and 27% of men. It was established that pain at rest and also with the activity decreased in EE and E groups (p<0.05). Pain changes could not be determined in the ER group because of insufficient sample size.

CONCLUSION: The most frequently treated body regions were low back, neck and shoulder, consecutively. The most frequently used electrotherapy agents were US and TENS, and the commonest diagnoses were mechanic low back pain and cervical radicular pain. The electrotherapy applications were effective and beneficial for the pain.

Keywords: Pain, electrotherapy, physical therapy modality, rehabilitation

P-209

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Klinik Konsültasyonlarının Özellikleri: Branşlar, Tanılar, Uygulamalar

Tülay Erçalık, Tuncay Çakır, Sedat Bayrak, Naciye Füsün Toraman

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

AMAÇ: Bu retrospektif araştırmanın amacı, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniğinden istenen konsültasyonların branşlara/ tanılara göre dağılımını ve uygulanan fizik tedavi ve rehabilitasyon programı içerik ve süresini değerlendirmektir.

GEREÇ-YÖNTEM: Ağustos 2010 - Şubat 2011 tarihleri arasında tedavi programına alınan hastaların ait Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) Kliniği konsültasyon ve tedavi formları değerlendirildi. Formlarda yer alan cinsiyet, yaş, tanı, konsültasyon isteyen branş, fizik tedavi programı içerik ve süresi ile ilgili bilgiler kaydedildi, branşlara göre konsültasyon istemi yönünden frekans dağılımı irdelendi.

BULGULAR: FTR kliniğinden istenen konsültasyonla tedaviye alınan hastaların %42'si kadın (ortalama yaş 62.1±17.9 yıl, 18-97 yaş arasında), %58'i erkekti (ortalama yaş 60.2±17.4 yıl, 13-85 yaş arasında). Kadın hastaların ortalama 5.4±5.5 seans (1-21 seans arasında), erkek hastaların 5.2±5.1 seans (1-30 seans arasında) FTR programına alındığı belirlendi. FTR program içeriği yönünden en sık nörolojik rehabilitasyon (kadın %74, erkek %71) uygulandığı, FTR programına alınma nedeninin kadınlarda %62 ve erkeklerde %52 sıklıkta serebrovasküler olay olduğu saptandı. FTR kliniğinden konsültasyon isteyen branşların sırasıyla nöroloji (%53), beyin cerrahi (%11), kalp damar cerrahi (%9), reanimasyon (%7), plastik ve rekonstrüktif cerrahi (%5), cerrahi yoğun bakım (%3), enfeksiyon hastalıkları (%3), dahiliye yoğun bakım (%2), nefroloji (%2), göğüs hastalıkları (%1), kadın doğum (%1), dahiliye (%1), üroloji (%1), ortopedi ve travmatoloji (%1) olduğu görüldü.

SONUÇ: Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniğinin tüm klinik branşlarda hizmet verdiği, ancak çok nöroloji ve beyin cerrahi klinik hekimlerinin FTR konsültasyonu istediği belirlenmiştir. Diğer branşların konsültasyon istemlerinin az olmasının nedenlerinin ve klinik sonuçlarının irdelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Etki büyüklüğü, fizik tedavi, konsültasyon, rehabilitasyon

P-209

Characteristics of Physical Medicine and Rehabilitation Consultations: Branches, Diagnosis, Practices

Tülay Erçalık, Tuncay Çakır, Sedat Bayrak, Naciye Füsün Toraman

Antalya Education and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, Antalya

OBJECTIVE: The aims of this retrospective study were to evaluate consultations requested from Physical Medicine and Rehabilitation Clinic Antalya Education and Research Hospital according to the branches, diagnosis and content/duration of the therapy program.

MATERIALS-METHODS: The recorded treatment programs related to the consultations between August 2010-February 2011 were evaluated. The information about gender, age, diagnosis, department of requested consultations, the content of physical therapy program and duration were noted and distribution of frequency according to the branches was calculated.

RESULTS: 42% of the patients were females (62.1±17.9 years, between 18-97 ages), and 58% of the patients were males (60.2±17.4 years, between 13-85 ages). Female patients had been treated approximately 5.4±5.5 sessions (between 1-21 sessions), while male patients had been treated 5.2±5.1 sessions (between 1-30 sessions). The most frequent treatment program was neurological rehabilitation (74% of females, 71% of males), and the common cause of physical therapy and rehabilitation program was cerebrovascular diseases (62% of females, and 52% of males). The clinics requested physical medicine and rehabilitation consultations were as follows: neurology (53%), neurosurgery (11%), cardiovascular surgery (9%), intensive care and reanimation (7%), plastic and reconstructive surgery (5%), intensive care unit of surgery (3%), infectious diseases (%3), intensive care unit of internal medicine (2%), Nephrology (2%), chest diseases (%1), obstetrics and gynecology (1%), internal medicine (1%), urology (1%), orthopedic and traumatology (1%).

CONCLUSION: It was established that Physical Medicine and Rehabilitation Clinic filled a need of rehabilitation for all medical branches, while mostly neurology and neurosurgery clinics requested consultations from the physical medicine and rehabilitation clinic. It was suggested that the cause and the results of this approach should be evaluated.

Keywords: Effect size, physical therapy, consultation, rehabilitation

P-210

Karpal Tünel Sendromunda Düşük Enerjili Lazer ve Kesikli Ultrason Tedavilerinin Etkinliğinin Nörofizyolojik ve Klinik Olarak Karşılaştırılması: Plasebo Kontrollü Bir Çalışma

Canan Tıkız, Tuncay Duruöz, Zeliha Ünlü, Lale Cerrahoğlu, Erkan Yalçınsoy

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Manisa

AMAÇ: Karpal tünel sendromunda (KTS) düşük enerjili lazer (DEL) ve kesikli ultrason (US) tedavilerinin etkinliğini değerlendirmek ve iki tedavi yönteminin etkinliğini karşılaştırmaktır.

GEREÇ-YÖNTEM: KTS tanısı alan toplam 60 hasta çalışmaya dahil edildi ve rastgele yöntemle 4 gruba ayrıldı: Grup 1'deki hastalara 1.0Watt/cm² dozunda, ? pulsasyon modunda kesikli US tedavisi, Grup 2'de 0,0 W/cm² dozda, sham US, Grup 3'de 830 nm dalga boyunda ve 30mW gücünde Galyum-Aluminyum-Arsenid (Ga-Al-As) cihazı ile beş ayrı noktaya, her birine 1.5 J/cm² dozunda DEL tedavisi, Grup 4'deki hastalara ise el bileğinde aynı noktalara 0,0 J/cm² dozda, sham lazer uygulandı. Tedaviler üç hafta, haftada 5 gün uygulandı. Klinik ve elektrofizyolojik değerlendirmeler tedavi başında, tedavi sonrasında 3, 6 ve 12. aylarda yapıldı. Klinik değerlendirmede vizüel analog skala ile ölçülen ağrı ve uyuşukluk, dinamometre ile ölçülen el kavrama gücü, Boston semptom şiddet ve fonksiyonel kapasite skorları kullanıldı. Elektrofizyolojik olarak median sinir duysal ve motor ileti hızları, motor ve duysal distal latanslar ve aksiyon potansiyel amplitüdüleri istatistiksel incelemeye alındı.

BULGULAR: Çalışma 52 hasta ve toplam 101 el ile tamamlandı. Hastaların geneli özellikleri, tedavi öncesi klinik ve elektrofizyolojik değişkenleri 4 grupta da benzerdi. Tedavi etkinlikleri değerlendirildiğinde, klinik parametrelerden ağrı, duyu kaybı, semptom şiddet skoru ve fonksiyonel kapasite skorlarında hem US hem de DEL gruplarında tedavi öncesine göre anlamlı düzelmeler saptandı ve tedavi etkinliğinin 12 aya kadar devam ettiği gözlemlendi (p<0.05). İki plasebo grubunda da anlamlı tedavi etkinliği saptanmadı (p<0.05). Elektrofizyolojik değişkenlerin hiçbirinde, dört grupta da tedavi öncesine göre anlamlı değişimler saptanmadı (p>0.05). İki tedavi yöntemi karşılaştırıldığında klinik etkinliğin kesikli US tedavisinde DEL tedavisinden üstün olduğu saptandı (p<0.05).

SONUÇ: Bu sonuçlar bize, KTS'de US ve DEL tedavisinin hasta kaynaklı (subjektif) klinik semptomlar üzerine etkili olduğunu, ancak elektrofizyolojik parametreler üzerine her iki tedavinin de etkisi olmadığını, kesikli US tedavisinin klinik parametreler göz önüne alındığında DEL tedavisinden daha üstün olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Karpal tünel sendromu, düşük enerjili lazer, kesikli ultrason, tedavi, plasebo

P-210

Comparison of The Clinical and Neurophysiological Efficacy of Low- Level Laser and Pulse-Ultrasound Treatment in Carpal Tunnel Syndrome: A Placebo Controlled Study

Canan Tıkız, Tuncay Duruöz, Zeliha Ünlü, Lale Cerrahoğlu, Erkan Yalçınsoy

Celal Bayar University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Manisa

OBJECTIVE: To evaluate the effect of low-level laser treatment (LLLT) and pulse ultrasound (US) treatment in carpal tunnel syndrome (CTS) and to compare the effects of both treatment modalities.

MATERIALS-METHODS: 60 patients diagnosed as CTS included in the study and randomly divided into four groups. Group 1 was given pulsed US in doses of 1.0 watt/cm², ? pulse mode, Group 2 was accepted as placebo US group and was given 0.0 watt/cm². Group 3 was given Galium-Aluminum-Arsenid (Ga-Al-As) laser in doses of 1.5 J/cm² for every five different points, Group 4 was given 0.0 J/cm² LLLT. Clinical and electrophysiological assessments were performed just before the treatment and at the 3th, 6th and 12th months. For the clinical functional assessments, pain and hypoesthesia were measured with visual analog scale, handgrip strength was measured with dynamometer and severity of symptoms and functional status were evaluated with Boston Questioner scale. Electrophysiological assessments included the measurements of motor and sensorial conduction velocity and antidromic latency and action potential amplitudes of median nerves.

RESULTS: 52 patients with 101 hands completed the study. Both pulsed US and LLLT treatment groups were found to have significant improvements in clinical parameters such as pain, sensory loss, symptom severity score and functional capacity score (p<0.05). No significant beneficial effect was observed in both placebo groups (p<0.05). Evaluations of electrophysiological parameters showed no significant difference in both 4 groups of patients included in the study (p>0.05). When the two treatment methods were compared in terms of clinical efficacy, pulsed USG was found to superior to LLLT (p<0.05).

CONCLUSION: Our findings showed that both treatment modalities showed significant improvements in subjective clinical symptoms while no significant changes were observed in any electrophysiological parameters, Pulsed USG was found to be superior compared to LLLT.

Keywords: Carpal tunnel syndrome, low-level laser, pulsed ultrasound, treatment, placebo

P-211

Fizik Tedavi Seans Sayısının Ağrı, Depresyon, Anksiyete Düzeyleri ve Yaşam Kalitesine Etkisi

Nuray Akkaya, Nilgün Şimşir Atalay, Sibel Konukcu, Füsün Şahin

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Pamukkale Üniversitesi, Denizli

AMAÇ: Fizik Tedavi Programı (FT) uygulanan hastalarda 10-seans veya 15-seans tedavi alınmasının, ağrı, depresyon, anksiyete düzeyi ve yaşam kalitesine etkisinin araştırılması amaçlandı.

GEREÇ-YÖNTEM: FT programı planlanan gönüllü 36 hastanın demografik bilgileri kaydedildi. Tedavi öncesi(TÖ), 10.seans sonunda(10S) ve 15.seans sonunda(15S) değerlendirildi. Değerlendirme parametreleri: İstirahat ve hareket ağrı şiddeti Görsel Analog Skala(GAS) ile; depresyon Beck Depresyon Ölçeği(BDÖ)ile; anksiyete Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği(STAI)ile; yaşam kalitesi Nothingam Sağlık Profili(NSP) olarak belirlendi. Hastalardan GAS üzerinde kendini global değerlendirmesi, doktorun hastayı global değerlendirmesi de istendi.

BULGULAR: Yaş ortalaması 44,7±13,2 olan, 36 hastanın (20 kadın, 16 erkek) 9'unda(%25) boyun, 3'ünde(%8,3) omuz, 19'unda(%52,8) bel, 5'inde(%13,9) diz ağrısı vardı. GAS-istirahat skoru TÖ'de 4,6±2,9, 10S'de 2,5±2,5, 15S'de 1,4±1,6, GAS-hareket-skoru TÖ'de 7,9±2,0, 10S'de 4,3±2,9, 15S'de 3,1±2,6'ydı. 10S ve 15S'de, TÖ'ye göre, 15S'de 10S'ye göre anlamlı iyileşme saptandı (p<0,05). BDÖ puanı TÖ'de 10,8±8,6, 10S'de 9,6±8,5, 15S'de 9,2±8,7 bulundu, 10S ve 15S TÖ'ye göre anlamlı iyiyken(p<0,05), 10S ve 15S karşılaştırmasında fark saptanmadı(p>0,05). STAI-durumluk-ölçeği 10S'de TÖ'ye göre değişiklik yokken(p>0,05), 15S'de TÖ ve 10S'ye göre düzelmisti(p<0,05). STAI-sürekli-ölçeği için ise TÖ'ye göre farklılık saptanmadı (p>0,05). NSP-Uyku ve NSP-Sosyal skorlarında değişiklik olmadı(p>0,05), NSP-Emosyon skoru 15S'de TÖ ve 10S'ye göre anlamlı iyiydi (p<0,05). NSP-Ağrı ve Yorgunluk skorları 10S'de ve 15S'de TÖ'ye göre, 15S 10S'e göre anlamlı iyileşmişti(p<0,05). NSP-Fiziksel aktivite skoru 10S ve 15S'de TÖ'ye göre anlamlı iyiyken, 10S ile 15S arasında değişmemiştir. Hastanın global değerlendirme skoru TÖ'de 5,7±2,1, 10S'de 3,3±2,4, 15S'de 2,7±2,2'ydı ve TÖ'ye göre 10S ve 15S'de anlamlı artmıştı(p<0,05), 10S ve 15S arasında değişmemiştir(p>0,05). Doktor değerlendirmesi skorları TÖ'de 5,6±1,9, 10S'de 2,9±2,2, 15S'de 2,2±1,9'du, 10S ve 15S'de TÖ'ye göre, 15S'de 10S'e göre anlamlı iyileşme saptandı(p<0,05).

SONUÇ: FT programı alan hastalarda seans sayısının 10'dan 15'e uzatılması ağrı şiddetinde, durumluk endişe şiddetinde, yaşam kalitesi ağrı, yorgunluk, emosyon skorlarında ve doktorun değerlendirmesinde anlamlı iyileşme ile sonuçlanmıştır. Depresyon, sürekli endişe düzeyi, yaşam kalitesi fiziksel aktivite, uyku, sosyal skorları, hastanın kendini değerlendirmesi seans sayısının artışı ile değişiklik göstermemiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, fizik tedavi, yaşam kalitesi

P-211

Effect of the Number of Physical Therapy Sessions of the Level of Pain, Depression, Anxiety, and Quality of life

Nuray Akkaya, Nilgün Şimşir Atalay, Sibel Konukcu, Füsün Şahin

Pamukkale University of Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli

OBJECTIVE: It was aimed to research the effects of 10 sessions or 15 sessions of Physical Therapy (PT) on Level-of-Pain, Depression, Anxiety, and Quality-of-life in patients who were applied PT.

MATERIALS-METHODS: Demographic data of 36 volunteer patients who would have PT program were noted. Patients were evaluated at before treatment (BT), after 10 sessions (10S), and after 15 sessions (15S). Evaluation parameters: Severity of rest and activity-pain with Visual-Analog-Scale(VAS);Depression with Beck-Depression-Inventory(BDI); Anxiety with State-Trait-Anxiety-Inventory(STAI-state/trait); quality-of-life with Nothingam-Health-Profile(NHP).Patients' own-global-evaluation and physician's global-evaluation were noted on VAS.

RESULTS: There were 36 patients (20-female, 16-male) with mean age was 44.7±13.2 years. 9 (25%) patients had neck, 3 (8.3%) had shoulder, 19 (52.8%) had lumbar, 5 (13.9%) had knee-pain. Rest-VAS was 4.6±2.9 at BT, 2.5±2.5 at 10S, 1.4±1.6 at 15S, Activity-VAS was 7.9±2.0 at BT, 4.3±2.9 at 10S, 3.1±2.6 at 15S. There were significant improvements for the rest and activity VAS in 10S and 15S compared to BT and the difference between 15S and 10S was significant (p<0.05). BDI was 10.8±8.6 at BT, 9.6±8.5 at 10S, 9.2±8.7 at 15S, there was significant improvement in both 10S and 15S compared to BT (p<0.05), there was no difference between 10S and 15S (p>0.05). While there was no difference for STAI-state-scale in 10S compared to BT (p>0.05), there was significant improvement in 15S compared to BT and 10S (p<0.05). There was no difference for STAI-trait-scale compared to BT (p>0.05). There was no difference for NHP-sleep and NHP-Social-subscores (p>0.05). NHP-Emotional-subscore was significantly better in 15S compared to BT and 10S(p<0.05).NHP-pain and fatigue-subscores significantly improved in 10S and 15S compared to BT and in 15S compared to 10S (p<0.05). While NHP-Physical-activity-score was significantly better at 10S and 15S compared to BT, there was no difference between 10S and 15S. Patient's own global-evaluation score was 5.7±2.1 at BT, 3.3±2.4 at 10S, 2.7±2.2 at 15S and improved in 10S and 15S compared to BT (p<0.05), there was no difference between 10S and 15S (p>0.05). Physician's global-evaluation score was 5.6±1.9 at BT, 2.9±2.2 at 10S, 2.2±1.9 at 15S, there was significant improvement in 10S and 15S compared to BT, and at 15S compared to 10S (p<0.05).

CONCLUSION: Increasing the number of PT sessions from 10 to 15 resulted in significant improvements in severity of pain, state-anxiety-level, quality-of-life-pain, fatigue, emotional-subscores and physician's global-evaluation. It was detected no improvements by increasing the number of PT sessions for depression, trait-anxiety-level, quality-of-life physical activity, sleep, social-subscores and the patient's own-global-evaluation.

Keywords: Pain, physical therapy, quality of life

P-212

Fizik Tedavi Uygulanan Hastalarda Aleksitimi, Mizaç Özellikleri, Depresyon ve Kaygı Düzeylerinin Tedavinin Sonuçları ile İlişkisiNilgün Şimşir Atalay¹, Nuray Akkaya¹, Sibel Konukcu¹, Ceyhan Şengül², Füsün Şahin¹¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli
²Denizli Devlet Hastanesi Psikiyatri Kliniği, Denizli

AMAÇ: Fizik tedavi uygulanan hastalarda aleksitimi, mizaç özellikleri, depresyon ve kaygı düzeylerinin, fizik tedavi programından faydalanma düzeyi ile ilişkisinin araştırılması amaçlandı. **GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya fizik tedavi programına alınan, gönüllü hastalar dahil edildi. Tedavi öncesi aleksitimi, Toronto Aleksitimi Ölçeği (TAÖ) ile; mizaç, Memphis, Pisa, Paris ve San Diego Mizaç Değerlendirme Anketi (TEMPS-A) ile; depresyon, Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile; kaygı, Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (STAİ) ile değerlendirildi. Tedaviye yanıt parametreleri: Tedavi öncesi ve 10 seans sonrası istirahat ve hareket ağrısı Görsel Analog Skala (GAS-İ, GAS-H), hastanın kendini global değerlendirimi (HKGD)(GAS ile), doktorun hastayı global değerlendirimi (DHGD) (GAS ile), yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP). Tedaviye yanıt GAS-İ, GAS-H, NSP, HKGD'nin tedavi sonrası-öncesi arasındaki değişimin yüzdesi olarak belirlendi (100=tam iyileşme, 0=değişiklik yok).

BULGULAR: Yaş ortalaması 46,0±12,5, semptom süresi 21,3±35,2 ay olan 34 kadın, 24 erkek 58 hastanın 33'ü bel, 16'sı boyun, 6'sı diz, 3'ü omuzda ağrı nedeniyle tedaviye alınmıştı. Tedavi bitiminde GAS-İ, GAS-H, HKGD, DHGD, NSP-Ağrı, NSP-Fiziksel mobilite, NSP-Enerji düzeyi skorlarında anlamlı iyileşme sağlandı (p<0,05). NSP-Uyku, NSP-Sosyal izolasyon, NSP-Emosyonel reaksiyon skorlarında ise fark saptanmadı (p>0,05). TAÖ ile NSP-Enerji-düzeyle iyileşme yüzdesi dışında diğer yanıt parametreleri arasında ilişki saptanmadı (p<0,05, r=-0,261). TEMPS-A'nın depresif (r=-0,324), siklotimik (r=-0,339), anksiyöz (r=-0,334) mizaç ortalamaları ile yanıt parametrelerinden sadece HKGD'deki iyileşme yüzdesi ile anlamlı negatif ilişki saptandı (p<0,05). TEMPS-A'nın diğer mizaç özellikleri (hipertimik, irritable) ile yanıt parametreleri arasında ilişki yoktu. BDÖ ile HKGD (r=-0,286), VAS-H (r=-0,310) arasında anlamlı negatif ilişki saptandı (p<0,05). BDÖ ile diğer yanıt parametrelerinde ilişki bulunmadı. STAİ skorları ile yanıt parametreleri arasında ilişki saptanmadı (p>0,05).

SONUÇ: Fizik tedavi programına alınan hastaların tedavi sonrası değerlendirmelerinde ağrı, yaşam kalitesi ve doktor değerlendirmelerinde anlamlı iyileşme olmasına rağmen depresif, siklotimik, anksiyöz mizaç ve depresyon skorları yüksek hastaların kendini değerlendirmesinde aynı olumlu netice alınamamaktadır. Aleksitimi ve kaygı skorlarının ise bu değerlendirmede etkili olmadığı saptanmıştır. Tedaviye yanıt incelenirken depresyon ve mizaç özelliklerinin de göz önünde bulundurulması ve gerektiğinde multidisipliner tedavi yaklaşımlarının planlanması önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aleksitimi, depresyon, fizik tedaviye yanıt, kaygı, mizaç

P-212

The Relationship Between Treatment Results and Alexithymia, Temperament Properties, Depression and Anxiety Degrees in Patients Who Had Physical Therapy ApplicationsNilgün Şimşir Atalay¹, Nuray Akkaya¹, Sibel Konukcu¹, Ceyhan Şengül², Füsün Şahin¹¹Pamukkale University Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli
²Denizli Government Hospital Psychiatry Clinic, Denizli

OBJECTIVE: Investigating the relations between alexithymia, temperament features, depression and anxiety levels and levels of utilization of the physical therapy, in physical therapy patients.

MATERIALS-METHODS: Volunteer patients in physical treatment program were included in this study. For alexithymia, Toronto Alexithymia Scale (TAS); for temperament, Memphis, Pisa, Paris and San Diego Temperament Evaluation Questionnaire (TEMPS-A); for depression, Beck Depression Scale (BDS); for anxiety, State and Trait Anxiety Inventory (STAI); were used before the treatment. Response to treatment parameters: resting and activity pain in Visual Analogue Scale before and after 10 sessions of treatment (VAS-R, VAS-A), patient's own global evaluation (POGE) (with VAS), doctor's global evaluation (DGE) (with VAS), quality of life Nottingham Health Profile (NHP). Response to treatment was found by using percentage differences of VAS-R, VAS-A, NSP, POGE before and after the treatment (100=full recovery, 0=no change).

RESULTS: Mean age was 46.0±12.5, symptom time was 21.3±35.2 months of 34 female and 24 male patients. Thirty-three had low back, 16 had neck, 6 had knee, 3 had shoulder pain. At the end of treatment significant recovery was obtained in VAS-R, VAS-A, POGE, DGE, NHP-pain, NHP-Physical mobility, NHP-Energy levels (p<0.05). No changes were found in NHP-Sleep, NHP-Social isolation, NHP-Emotional reaction scores (p>0.05). Except the recovery percentage of TAS and NSP-Energy level, no relations between TAS and other parameters were detected (p<0.05, r=-0.261). Only recovery percentage of POGE parameter revealed significant negative correlation with depressive (r=-0.324), cyclothymic (r=-0.339), anxious (r=-0.334) temperament means of TEMPS-A (p<0.05). Other temperament features of TEMPS-A (hyperthymic, irritable) revealed no correlations. Significant negative correlations were found between BDS and POGE (r=-0.286), and VAS-H (r=-0.310) (p<0.05). No correlations were found between BDS and other parameters. No correlations were found between STAI scores and response parameters (p>0.05).

CONCLUSION: Although pain, life quality and doctor's evaluation of the patients in the physical treatment program improved greatly after the treatment, no favorable results were obtained for patients who had high depressive, cyclothymic, anxious temperament and depression scores. It was detected that alexithymia and anxiety scores revealed no effect in this evaluation. It is important to consider depression and temperament features and if necessary multidisciplinary approach should be given.

Keywords: alexithymia, depression, response to physical therapy, anxiety, temperament

P-213

İki Farklı Ağırlıkta Uygulanan Lomber Traksiyonun Subakut Lomber Disk Hernili Hastalarda Klinik ve Fonksiyonel Durum Üzerine EtkisiSadiye Murat¹, Kaan Uzunca²¹Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul
²Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

AMAÇ: Lomber disk hernisi, dejeneren diskin lomber spinal sinir kökünü sıkıştırması ile ortaya çıkan bel ve bacak ağrısı ile karakterize klinik tablodur. Çalışmanın amacı subakut lomber disk hernisi tanılı hastalarda fizik tedavi yöntemlerinden biri olan traksiyonun iki farklı ağırlıkta; klinik, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini araştırmaktır.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya randomize iki gruba ayrılmış, 61 hasta alındı. Birinci gruba vücut ağırlığının %35-50 kuvvetinde, 2. gruba vücut ağırlığının %10-20'si olacak kuvvette "intermittent traksiyon" uygulandı. Tüm hastalara egzersiz programı ve bel ağrısından korunmak için önlemler konusunda eğitim verildi. Tedavi etkinliği visüel analog skala, short-form 36, Oswestry Bel Ağrısı Özürüllük ve Roland-Morris Fonksiyonel Değerlendirme formları ile tedavi öncesi, tedavi sonrası ve bir ay sonra değerlendirildi.

BULGULAR: Çalışmada sonuç değerlendirme ölçekleri ile her iki grupta iyileşme görüldüken bu değişimler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı.

SONUÇ: Lomber disk hernisinde vücut ağırlığının %35-50'sinin çekildiği traksiyon uygulamasının, vücut ağırlığının %10-20'siyle çekilen uygulamadan üstünlüğü bulunmadı.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel durum, subakut lomber disk hernisi, traksiyon

P-213

Effects of Two Different Lumbar Traction Weights on Clinical and Functional State of Patients with Subacute Lumbar Disc HerniationSadiye Murat¹, Kaan Uzunca²¹Göztepe Training and Research Hospital, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul
²Gaziosmanpaşa Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

OBJECTIVE: Lumbar disc herniation is a clinical entity which is characterized by back and leg pain stemming from a pinched nerve in the lumbar spine. The purpose of this study is to investigate the effects of traction as a common physical therapy method for subacute lumbar disc herniations, in two different weights on life quality, clinical and functional state.

MATERIALS-METHODS: Sixty-one patients were randomized into 2 groups. Intermittent traction was performed with a pulling force of 10-20% of the total body weight for the patients in the first group, and 35-50% of total body weight for the second group. Each patient was given an exercise training program and informed about the precautions to avoid from back pain. Treatment effects were evaluated with Visual Analogue Scale, short-form 36, Oswestry Low Back Pain Disability Index and Roland-Morris Disability Questionnaire forms before, immediately after and one month after treatment.

RESULTS: Both groups were found to be improved according to the outcome scales; however, no significant statistical difference was detected between the groups in regards to these changes.

CONCLUSION: Lumbar traction with 35-50% of the total body weight was not found to be superior to the traction with 10-20% of the total body weight in lumbar disc herniations.

Keywords: Functional state, subacute lumbar disc herniation, traction

P-214

Primer Diz osteoartrinde Ketoprofen Fonoforezi ve Ultrason Tedavilerinin Klinik Etkinliğinin Karşılaştırılması

Hicran Yeşilyurt¹, Nurettin Taştekin¹, Aral Hamza Hakgüde¹, Murat Birtane¹, Necdet Süt²

¹Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Edirne
²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Edirne

AMAÇ: Primer diz osteoartriti hastalarda ketoprofen fonoforezinin etkinliğini ultrason tedavisi ile plasebo kontrollü karşılaştırmak ve hastaların ağrı ve fonksiyonel durumu üzerine etkilerini araştırmak.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmamız primer diz osteoartriti tanısı almış yetmişbeş hasta üzerinde yapıldı. Olgular üç gruba ayrıldı. Birinci gruba 1.5 W/cm² yoğunluğunda, 1MHz frekansta ultrason tedavisi, ikinci gruba 0.1 W/cm² yoğunluğunda, 1MHz frekansta plasebo ultrason tedavisi, üçüncü gruba ise 1.5 W/cm² yoğunluğunda, 1MHz frekansta, % 2.5'lük ketoprofen jel ile ultrason tedavisi (fonoforez), bir dize beş dakika olmak üzere toplam 10 dakika, tüm gruplara sıcak paket ve quadriceps izometrik egzersiz programı, haftada beş gün olmak üzere 10 seans uygulandı.

BULGULAR: İstirahat ve hareket ağrısı, diz aktif ve pasif fleksiyonu, Lequesne indeksi, hastalık etki profilinde üç grupta anlamlı iyileşme oldu (p<0.05) ve gruplar arası karşılaştırmada anlamlı fark saptanmadı (p>0.05). Her iki diz aktif-pasif ekstansiyonda fonoforez grubunda iyileşme olurken (p<0.05), diğer iki grupta iyileşme olmadı. Western Ontario and McMaster indeksi tutukluk, günlük yaşam aktivitelerinde zorlanma, total parametrelerinde fonoforez ve ultrason grubunda, plasebo grubuna göre anlamlı iyileşme tespit edildi (p<0.05). On beş metre yürüme testinde fonoforez grubunda diğer gruplara göre anlamlı iyileşme tespit edildi (p<0.05).

SONUÇ: Ketoprofen fonoforez tedavisi, ultrason tedavisine göre bazı üstünlükleri olmakla birlikte ağrı ve fonksiyonel parametrelerin çoğunda ultrason tedavisine anlamlı üstünlüğü olmadığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: Primer diz osteoartriti, ultrason, fonoforez, fonksiyonel durum

P-214

A Comparison Study of the Clinical Efficacy of Ketoprofen Phonophoresis and Ultrasound Therapy in Primary Knee Osteoarthritis

Hicran Yeşilyurt¹, Nurettin Taştekin¹, Aral Hamza Hakgüde¹, Murat Birtane¹, Necdet Süt²

¹Trakya University School of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Edirne

²Trakya University School of Medicine Department of Biostatistic, Edirne

OBJECTIVE: The aim of this study was to compare the effectiveness of ketoprofen phonophoresis with placebo controlled ultrasound therapy in the patients who had primary knee osteoarthritis and to search its effects based on their pain and functionality conditions.

MATERIALS-METHODS: This study was carried out in 75 patients with primary knee osteoarthritis diagnosis. The cases were randomly divided into three different groups: An ultrasound therapy at 1 MegaHertz frequency with 1.5 W/cm² intensity applied to the first group a placebo ultrasound therapy at 1 MegaHertz frequency with 0.1 W/cm² intensity applied to the second group and an ultrasound therapy with ketoprofen gel (2.5%) application (phonophoresis) at 1 MegaHertz frequency with 1.5 W/cm² intensity applied to the third group totally 10 minutes calculating 5 minutes for each knee, for all groups, and hot-pack and quadriceps isometric exercise program applied totally 10 sessions as 5 times for a week.

RESULTS: As a conclusion of our study; based on pain score for resting and exercising, both knees active and passive flexion, the Lequesne index and the Sickness Impact Profile, we observed statistically and significant improvements at all three study groups and no interpreted differences were detected between each group. In spite of noticeable improvement observed for phonophoresis group, there was no improvement for ultrasound and placebo ultrasound group at the active-passive extension of both knees. Considering those parameters of the blockage of the Western Ontario and the McMaster indexes and the difficulty for daily routine life activities, comparing to placebo group, we observed better statistically and significantly improvement at phonophoresis and ultrasound groups. For 15-meter walking time measurement, phonophoresis group had better interpreted improvement than both ultrasound and placebo groups.

CONCLUSION: although ketoprofen phonophoresis therapy indicated some superior advantages against ultrasound therapy, we didn't see any outstanding difference on many parameters including pain and functionality.

Keywords: Primary knee osteoarthritis, ultrasound, phonophoresis, functional condition

P-215

Diz Osteoartrinde Traksiyon Tedavisinin Etkisi: Prospektif Randomize Kontrollü Çalışma

Mahmut Alpaycı, Özcan Hiz, Levent Ediz, Yasemin Özkan

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Van

AMAÇ: Bu çalışma diz osteoartrinde traksiyonun etkisini değerlendirmek amacı ile yapıldı.

GEREÇ-YÖNTEM: Diz osteoartrit olan 90 hasta çalışmaya alındı. Hastalar üç gruba randomize edildi. Grup 1; 15 seans hot pack ve kısa dalga diatermi ile tedavi edilirken, Grup 2; aralıklı traksiyon, hot pack ve kısa dalga diatermi ve Grup 3 ise devamlı traksiyon, hot pack ve kısa dalga diatermi ile tedavi edildi. Bütün hastalar, başlangıçta, 15. uygulamadan hemen sonra ve tedavi bitiminden 30 gün sonra olmak üzere üç kez değerlendirildi. Hastalık aktivitesinin ve fonksiyonel durumunun değerlendirilmesinde Western WOMAC indeksi ve ağrının değerlendirilmesinde VAS kullanıldı. Ayrıca aktif fleksiyon ölçümleri istatistiksel karşılaştırmada kullanıldı.

BULGULAR: Tedavi öncesi WOMAC ve VAS skorlarında gruplar arasında anlamlı fark yoktu. Tedavi bitiminde tedavi öncesine göre WOMAC ve VAS skorlarında tüm gruplarda anlamlı düzelmeler saptanırken, Grup 2 ve Grup 3 arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Grup 2 ve Grup 3'deki WOMAC ve VAS skorları grup 1'e göre anlamlı olarak azalmıştı. Tedaviden 1 ay sonra Grup 2 ve Grup 3'de skorlardaki azalmalar anlamlılığını korurken, Grup 1'de ise skorlarda anlamlı artış oldu ancak tedavi öncesi skora çıkmadı. Aktif fleksiyon açıklığı grup 2 ve Grup 3'de tedavi öncesine göre anlamlı olarak arttı. Grup 1'de ise değişiklik yoktu. Gruplar karşılaştırıldığında ise Grup 3'de diğer gruplara göre anlamlı artış oldu.

SONUÇ: Traksiyon, diz osteoartritin mevcut tedavilerine ilave bir potansiyel fizik tedavi ajanı olarak önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Diz, osteoartrit, traksiyon

P-215

The Effect of Traction in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Prospective Randomized Controlled Trial

Mahmut Alpaycı, Özcan Hiz, Levent Ediz, Yasemin Özkan

Yuzuncu Yil University Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Van

OBJECTIVE: The purpose of this study was to evaluate the efficacy of traction in patients with knee osteoarthritis.

MATERIALS-METHODS: Ninety patients with knee osteoarthritis were included in the study. Patients were randomized into three groups. While group 1 were treated with 15 sessions of hot packs, short wave diathermy, Group 2 received intermittent traction, hot packs, short wave diathermy, and Group 3 were managed with the continuous traction, hot packs, and short-wave diathermy. All patients were evaluated three times (at baseline, just after 15. session of the physical therapy and 30 days after the end of treatment) during the study period. WOMAC index for disease activity and functional status assessment and VAS for the assessment of pain were used. In addition, measurements of active flexion were used for statistical comparison.

RESULTS: The WOMAC and VAS scores before treatment were not significantly different between the groups. While significant improvements in WOMAC and VAS scores were detected in all groups at the end of treatment compared to baseline, There was no statistically significant difference between Group 2 and Group 3. WOMAC and VAS scores in Group 2 and Group 3 were significantly decreased compared to group 1. While the significance of the reductions in outcome scores of Group 2 and Group 3 maintained up to 1 month after treatment, these scores increased in group 1 but not reached to the scores at baseline. Active range of flexion was significantly increased at the end of treatment compared to baseline in Group 2 and Group 3. Whereas there was no change in Group 1. When all groups were compared, statistically significant increase was detected in Group 3.

CONCLUSION: Traction may be proposed as an additional potential physical therapy agent to the current physical therapy modalities of knee osteoarthritis.

Keywords: Knee, osteoarthritis, traction

P-216

Denge Bozukluğu Olan Yaşlılarda Postür Kasları Elektrostimülasyonu ve Statik Postürografi Cihazı Feedback Egzersizlerinin Etkinliklerinin Araştırılması

Kerem Alptekin, Ayşe Karan, Nurten Eskiuyurt

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

AMAÇ: Bu çalışmada denge bozukluğu olan 60 yaş ve üstündeki hastalarda postür kaslarını elektrostimülasyonla güçlendirmenin, ya da statik postürografi cihazı ile biofeedback egzersizleri uygulamanın etkinliği araştırılmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: Prospektif, randomize kontrollü çalışmamızda polikliniğimize başvuran 60-80 yaş arasındaki 57 hastanın 48'i 6. ay kontrollerine gelmiştir. Çalışmaya alınan ve Tetrax® grubundaki hastalara kliniğimizde 4 hafta boyunca, haftada 3 gün 15'er dakika Tetrax® ile egzersiz uygulandı. Elektrostimülasyon grubundaki hastalara ise kliniğimizde postür kaslarına 4 hafta boyunca, haftada 3 gün 30'ar dakika elektrostimülasyon uygulandı. Her üç gruptaki hastalara 6 hafta boyunca uygulayacakları denge egzersiz protokolü öğretildi. Çalışma başlangıcında, 1. ve 6. aylarda Timed Up and Go Testi (TUG), Berg Denge Skalası (BBS) ve de Tetrax® Düşme İndeksi (Dİ) ile hastaların düşme riskleri belirlendi. Hastaların yaşam kaliteleri Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği Yaşlı Modülü Türkçe Sürümü (WHOQOL-OLD.TR) ile çalışmanın başlangıcı 1. ve 6. ayında değerlendirildi.

BULGULAR: TUG değerlerinin başlangıç ve 1. ay (p=0,002) arasında ve de başlangıç ile 6. ay (p=0,003) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı azalma izlendi. BBS değerlerinin başlangıç ve 1. ay (p=0,031) arasında istatistiksel olarak anlamlı artış izlendi. Tetrax® cihazı ile ölçülen Dİ değerlendirildiğinde başlangıç ve 1. ay (p=0,185), başlangıç ve 6. ay (p=0,086) ve de 1. ay ve 6. ay (p=0,627) azalma izlenmekle birlikte bu değerlerin hiç biri istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Her üç grupta da yaşam kalitesinde (p=0,951) iyileşme olduğu tespit edildi. Ancak bu iyileşme düzeyi de istatistiksel olarak anlamlı değildi. TUG değerlerini artırmada ve de BBS değerlerini azaltmada Tetrax® cihazı ile yapılan egzersizlerin, postür kaslarına uygulanan elektrostimülasyona göre daha etkili olduğu sonucuna varıldı.

SONUÇ: Tetrax®'la yapılan egzersizler postür kaslarına elektrostimülasyon protokolüne göre denge bozukluğunu azaltmada daha etkilidir ve bu iyilik halî 6. ayda da devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Denge bozukluğu, denge egzersizleri, postür kasları elektrostimülasyonu, statik postürografi, yaşam kalitesi

P-216

Effectiveness of Postural Muscle Electrostimulation and Static Posturography Feedback Exercises in Elderly People with Balance Disturbances

Kerem Alptekin, Ayşe Karan, Nurten Eskiuyurt

Istanbul University Medical Faculty Physical Medicine and Rehabilitation Department, Istanbul

OBJECTIVE: In this study the effectiveness of postural muscle stimulation and exercises with computerized static posturography in elderly people above 60 years of age with balance disturbance were investigated.

MATERIALS-METHODS: In our prospective randomized study 48 of 57 patients who were aged between 60-80 years came to the 6. month control. The patients in Tetrax® group participated in Tetrax feedback exercise program which consisted of 15 minute exercise sessions 3 times weekly for 4 weeks. The patients in electro stimulation group received an electrostimulation program of postural muscles of 30 minutes per session 3 times weekly for 4 weeks. All patients were instructed the balance exercise protocol which they would practice for 6 weeks. As determinants of balance status Timed Up and Go Test (TUG), Berg Balance Scale (BBS) and Fall Index measured by Tetrax® were calculated at baseline, 1-month and 6-month follow up assessments The patient's quality of life was assessed by Turkish version of the World Health organization Quality of Life Questionnaire in Older Adults (WHOQOL-OLD. TR) at baseline and 6-month follow up assessments.

RESULTS: TUG values in both EG and TG decreased significantly between baseline assessment and 1-month (p=0. 002) and baseline assessment and 6-month (p=0. 003). A significant increase was determined in BBS values between baseline and 1-month (p=0,031). Fall Index (FI) measured by Tetrax® decreased between the baseline assessment and 1-month (p=0,185), and 6-month (p=0,086), also between the 1-month and 6-month follow up assessments (p=0,627), but all of them were not significant changes. In all three groups the quality of life (p=0,951) improved. Exercises conducted with Tetrax® were more effective than electrostimulation of postural muscles in increasing TUG values and decreasing BBS values.

CONCLUSION: Exercises with Tetrax® are superior to postural muscle electrostimulation and is more effective in curing balance problems. That effectiveness had been also persisting in 6th month.

Keywords: Balance disturbance, balance exercises, electrostimulation of postural muscles, static posturography, quality of life

P-217

Yaşlılarda Yüksek Doz Intramusküler Kolekalsiferol İle Oral Kolekalsiferolün Vitamin D Düzeyleri ve Fiziksel Performans Üzerine Etkileri

Ayşe Telloğlu, Sibel Başaran, Rengin Güzel

Cukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Adana

AMAÇ: Vitamin D eksikliği veya yetersizliği olan yaşlılarda yüksek doz intramusküler ve oral kolekalsiferolün Vitamin D düzeyleri, kas kuvveti ve fiziksel performans üzerine etkilerini değerlendirmektir.

GEREÇ-YÖNTEM: Huzurevinde yaşayan 65 yaş ve üzeri ambulator 116 kişi değerlendirildi. Çalışmaya alınma kriterlerini karşılayan 66 hastanın demografik ve tanımlayıcı verileri sorgulandı. Serum 25(OH)D seviyesi <10 ng/ml eksiklik, 10-29 ng/ml arası yetersizlik olarak alındı. Vitamin D eksikliği/yetersizliği bulunan bireyler 600,000 IU kolekalsiferolün uygulanma şekline göre İM ve Oral gruplara randomize edildi. Kolekalsiferol tedavisi sonrası hastalar 6. ve 12. haftalarda takip edildi. Biyokimyasal tetkikleri başlangıç, 6. ve 12. haftalarda yapıldı. Başlangıç ve 12. haftada MicroFET3 manuel kas gücü ölçüm cihazı ile kuadriseps kas gücü ölçümü ve Kısa Fiziksel Performans Testi (SPPB) ile fiziksel performansları değerlendirildi.

BULGULAR: Bireylerin (n=116) % 37,1'inde (n=43) eksiklik, % 57,8'inde (n=67) yetersizlik bulundu. Yalnızca % 5,2'sinde (n=6) vitamin D seviyesi yeterliydi. Çalışmaya alınan hastaların (n=66) % 42,4'ünde (n=28) eksiklik, % 57,6'sında (n=38) yetersizlik mevcuttu. Kolekalsiferol tedavisi sonrası her iki grupta 6. ve 12. haftalarda vitamin D seviyelerinde anlamlı artış tespit edildi. 12. haftadaki artış İM grupta Oral gruptan anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,003). Kolekalsiferol tedavisi sonrası kuadriseps kas gücü, fiziksel performans skorlarında 12. haftada anlamlı iyileşme saptandı. Kuadriseps kas gücü, fiziksel performans testleri ve Vitamin D seviyeleri arasında korelasyon gösterilemedi.

SONUÇ: Vitamin D eksikliği yaşlılarda, özellikle huzurevinde yaşayanlarda, sık görülmektedir. Vitamin D nöromusküler fonksiyonlarda önemli rol oynadığından 65 yaş ve üzeri bireyler optimal düzeylerin sağlanmasından öncelikli olarak değerlendirilmelidir. Özellikle yaşlılarda günlük tedavilere uyumun düşük olması nedeniyle vitamin D'nin periyodik olarak yüksek dozda uygulanması güvenilir ve etkin bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel performans, kas gücü, vitamin D, yaşlılar

P-217

Effects of High Dose Intramuscular Cholecalciferol and Oral Cholecalciferol on Vitamin D Levels and Physical Performance in Elderly

Ayşe Telloğlu, Sibel Başaran, Rengin Güzel

Cukurova University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Adana

OBJECTIVE: To evaluate the effects of high dose intramuscular cholecalciferol and oral cholecalciferol on vitamin D levels, muscle strength and physical performance in elderly patients with vitamin D deficiency or insufficiency.

MATERIALS-METHODS: 116 ambulatory individuals aged 65 years and older living in a nursing home were evaluated. Demographic and descriptive data of 66 patients who fulfilled the inclusion criteria were investigated. Serum 25 (OH) D levels lower than 10 ng/ml was accepted as deficiency, whereas between 10-29 ng/ml as insufficiency. Individuals with Vitamin D deficiency/insufficiency were randomized to IM or Oral groups according to administering technique of 600.000 IU cholecalciferol. Follow-up of the patients was performed at 6 and 12 weeks after cholecalciferol treatment. Biochemical evaluations were done in the beginning, 6th and 12th weeks. Quadriceps muscle strength measurement were done by MicroFET3 manual muscle tester and physical performance evaluation by Short Physical Performance Battery (SPPB) at the beginning and 12th week.

RESULTS: Deficiency and insufficiency were detected in 37.1% (n=43) and 57.8% (n=67) of the individuals (n=116), respectively. Vitamin D levels were sufficient in only 5.2% (n=6). In the study group (n=66), 42.4% (n=28) were Vitamin D deficient and 57.6% (n=38) were insufficient. Significant increase in vitamin D levels were determined in both groups at 6 and 12 weeks after cholecalciferol treatment. However the increase in the IM group was significantly higher than the Oral group at the 12th week (p=0.003). Significant improvements were detected also in quadriceps muscle strength and physical performance scores at 12 weeks. No correlations were detected between quadriceps muscle strength, physical performance tests and Vitamin D levels.

CONCLUSION: Vitamin D deficiency is common among the elderly population, especially living in nursing homes. Elderly people should primarily be evaluated in order to maintain the optimal levels, as Vitamin D plays an essential role in neuromuscular functions. Concerning low compliance to daily treatment, especially in elderly, periodic application of high dose vitamin D is a safe and effective treatment option.

Keywords: Elderly, muscle strength, physical performance, Vitamin D

P-218

Altmış Beş Yaş ve Üzeri Bireylerde D Vitamini Düzeyi ile Düşme Riski Arasındaki İlişki

Selcen Alkan¹, Ayşe Sarsan², Hakan Alkan², Necmettin Yıldız², Oya Topuz², Füsün Ardiç²

¹Denizli Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Denizli
²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

GİRİŞ: Bu çalışmada 65 yaş ve üzeri bireylerde, denge, düşme riski, fonksiyonel mobilite, alt ekstremité nöromusküler fonksiyonu ve yaşam kalitesi ile vitamin D (Dvit) düzeyleri arasındaki ilişkiyi ve Dvit eksikliğinde yerine koyma tedavisinin denge, düşme riski, fonksiyonel mobilite, alt ekstremité nöromusküler fonksiyonu ve yaşam kalitesi üzerine kısa dönem etkinliğini araştırmak amaçlandı.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya, 65 yaş ve üzeri, kooperasyon kurulabilen, bağımsız ayakta durabilen 100 kişi alındı. Hastalar serum 25 hidroksi D vitamini (25(OH)D) düzeyine göre Dvit düzeyi normal (≥20ng/ml) ve düşük (<20ng/ml) olanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Her iki grup denge ve düşme riski; posturografik düşme riski ve Berg denge testi (BDT), fonksiyonel mobilite; Timed Up and Go Test (TUG), alt ekstremité nöromusküler fonksiyonu; Chair Stand Test (CST) ve yaşam kalitesi; Short Form 36 (SF-36) kullanılarak değerlendirildi. Dvit düzeyi düşük olanlara 150.000 ünite kolekalsiferol hastanede doktor gözetiminde içirildi ve bir ay sonra laboratuvar ve klinik değerlendirmeye parametrelerine tekrar bakıldı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan 65 yaş ve üzeri 100 kişinin 78'inde Dvit düzeyi düşük saptanırken 22'sinde normal olarak bulundu. Dvit düzeyi düşük olanların vücut kitle indeksleri ve serum parathormon (PTH) düzeyleri, Dvit düzeyi normal olanlara göre daha yüksekti (p<0.05). Dvit düzeyi düşük olanlarda TUG skoru daha yüksek, CST ortalama sayısı ise daha düşüktü (p<0.05). Dvit düşük olan grupta replasman tedavisi sonrası, PTH düzeyi, düşme riski, TUG skorunda istatistiksel olarak anlamlı azalma, Dvit düzeyi, BDT, SF-36 yaşam kalitesinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılığı alt skorlarında ise istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı (p<0.05).

SONUÇ: 65 yaş ve üzeri bireylerde Dvit eksikliği yüksek oranda görülmektedir. Dvit düzeyi düşük olanlarda yapılan replasman tedavisi, denge, fonksiyonel mobilite, alt ekstremité nöromusküler fonksiyonu ve yaşam kalitesinin düzelmesinde etkilidir.

Anahtar Kelimeler: Düşme riski, vitamin D eksikliği, yaşlılık

P-218

Relationship Between Vitamin D Levels And Fall Risk Among People 65 Years And Older

Selcen Alkan¹, Ayşe Sarsan², Hakan Alkan², Necmettin Yıldız², Oya Topuz², Füsün Ardiç²

¹Denizli State Hospital Physical Therapy and Rehabilitation Clinic, Denizli
²Pamukkale University Faculty of Medicine Physical Therapy and Rehabilitation Department, Denizli

OBJECTIVE: In this study, it was aimed to determine the relationship between vitamin-D (vitD) levels and balance, fall risk, functional mobility, lower extremity neuromuscular function and quality of life and to examine short term effects of vitD replacement on these parameters among people 65 years and older.

MATERIALS-METHODS: 100 people who were 65 years and older, able to communicate and stand independently were included in the study. They were grouped according to serum 25-hydroxide-vitD (25 (OH) D) levels as having low (<20ng/ml) or normal (≥20ng/ml) levels. Two groups were compared for balance and fall risk; posturographically measured fall risk and Berg balance scale (BBS), functional mobility; Timed Up and Go Test (TUG), lower extremity neuromuscular function; Chair Stand Test (CST) and quality of life; Short Form-36 (SF-36). 150.000 units cholecalciferol was administered orally under the supervision of the physician to vitD deficient group then clinical and laboratory parameters were reevaluated after one month.

RESULTS: VitD levels were detected low in 78 and normal in 22 among 100 people who were 65 years and older. Body mass index, parathormone (PTH) levels and mean TUG score were higher in vitD deficient group while mean score of CST was lower (p<0.05). After replacement therapy, there was a decrease in fall risk, PTH levels and TUG scores whereas there were significant increases in BBS scores and physical function and role limitations from physical difficulties subgroup scores of SF-36 in the vitD deficient group (p<0.05).

CONCLUSION: VitD deficiency is frequently encountered among people who are 65 years and older. Replacement therapy is effective in improving balance, functional mobility, lower extremity neuromuscular function and quality of life for people with low vitD levels.

Keywords: Fall risk, vitamin D deficiency, elderly

P-219

Geriatrik Hemodiyaliz Hastalarının Engellilik Durumunun Araştırılması

Evrım Coşkun Çelik¹, Demet Ofloğlu¹, Ülkem Yakupoğlu², Metin Karataş³

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Başkent Üniversitesi İstanbul Uygulama ve Araştırma Hastanesi, İstanbul
²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı İstanbul
³Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Ankara

AMAÇ: Artan bilgi ve teknolojik gelişmelere rağmen hemodiyaliz hastalarında morbidite ve mortalite sağlıklı popülasyona oranla hala yüksektir. Bu çalışmada, geriatrik hemodiyaliz hastaları ile genç hemodiyaliz hastalarının engellilik durumu araştırıldı.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya Başkent Üniversitesi İstanbul Uygulama ve Araştırma Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi'nde en az 6 aydır düzenli hemodiyaliz tedavisi alan 18 yaşından büyük 54'ü bayan ve 70'i erkek 124 hasta alındı. Hastaların, sosyodemografik özellikleri, kısa öz geçmişleri, ne zamandır hemodiyaliz tedavisi aldığı, haftada kaç gün tedaviye alındığı gibi demografik verilerin yanı sıra, engellilik durumları CHART-SF ile değerlendirildi.

BULGULAR: Altmış yaş ve üzeri geriatrik, 60 yaş altı genç hasta grubu olarak değerlendirildi. Hastaların 55'i 60 yaş altında idi (yaş ortalaması 46.95±10.55)ve genç HD grubunu oluşturdu. Hastaların 69'u ise 60 yaş ve üzerinde idi (yaş ortalaması 71.66±7.00) ve geriatrik hasta grubunu oluşturdu. Genç grup 76.75±76.74, geriatrik grup 84.09±70.55 aydır hemodiyaliz tedavisi görüyordu. Diyaliz süreleri her iki grupta istatistik olarak anlamlı bulunmadı. CHART-SF ile yapılan engellilik değerlendirmesinde fiziksel bağımsızlık düzeyi genç grupta 82,18±32,6, geriatrik grupta 58,41±44,7; kognitif değerlendirme genç grupta 87,45±22,8, geriatrik grupta 67,2±33,5; mobilite genç grupta 77,6±10,8, geriatrik grupta 78,1±11,7; is durumu genç grupta 21±35,5, geriatrik grupta 8,6±15,4; sosyal entegrasyon genç grupta 71,9±18,2, geriatrik grupta 63±22,8 idi. Gruplar arasında CHART-SF ile değerlendirilen fiziksel bağımsızlık, kognitif, iş durumu ve sosyal entegrasyon değerlendirmesi gençlerde yaşlı hemodiyaliz hastalarına göre anlamlı olarak daha iyi olduğu (p<0,05), mobilite değerlendirmesinde ise gruplar arasında fark olmadığı tespit edilmiştir.

SONUÇ: Hemodiyaliz hastalarında, çok sayıda komorbid durumun hastalığa eşlik etmesi nedeniyle engellilik durumunun arttığı görülmektedir. Geriatrik diyaliz hastalarında engellilik halinin genç hemodiyaliz hastalarına göre daha fazla olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Geriatri, hemodiyaliz, engellilik

P-219

Evaluation of Geriatric Hemodialysis Patients' Disability

Evrım Coşkun Çelik¹, Demet Ofloğlu¹, Ülkem Yakupoğlu², Metin Karataş³

¹Baskent University Faculty of Medicine Physical Medicine and Rehabilitation Department, İstanbul
²Acıbadem University Faculty of Medicine Nephrology Department, İstanbul
³Baskent University Faculty of Medicine Physical Medicine and Rehabilitation Department, Ankara

OBJECTIVE: Despite the technological developments and increasing knowledge, still the morbidity and mortality rates are higher in hemodialysis patients compared to the healthy population. In this study, state of the disabilities of geriatric hemodialysis patients and young hemodialysis patients were evaluated.

MATERIALS-METHODS: In our study 124 patients - 54 women and 70 men over age of 18- who have been receiving regular hemodialysis treatment at Baskent University İstanbul Application and Research Hospital Hemodialysis Section, were evaluated. Sociodemographical characteristics of the patients, brief personal information and the period and cycle of their hemodialysis treatment were recorded. The state of disability in the group was analyzed by CHART-SF.

RESULTS: Patients over 60 years old were considered geriatric and under 60 years old were considered young patient group. 55 patients were under 60 years old (mean age was 49.95±10.55 years) forming the young hemodialysis group. 69 patients were over 60 years old (mean age was 71.66±7.00 years) forming the geriatric hemodialysis group. The hemodialysis treatment period was 76.75±76.74 months for the young group and 84.09±70.55 months for the geriatric group. There was no statistically significant difference with regard to the treatment period between the groups. According to the disability evaluation made with the CHART-SF, independence level was 82.18±32.6 for the young group and 58.41±44.7 for the geriatric group; cognitive evaluation was 87.45±22.8 for the young group and 67.2±33.5 for the geriatric group; mobility was 77.6±10.8 for the young group and 78.1±11.7 for the geriatric group; employment status was 21±35.5 for the young group and 8.6±15.4 for the geriatric group; social integration was 71.9±18.2 for the young group and 63±22.8 for the geriatric group. There was statistically meaningful difference between the groups in physical independence, cognitive evaluation, employment status and social integration after CHART-SF evaluation in favor of the younger group. However, there was not any meaningful difference between the two groups with regard to mobility evaluation.

CONCLUSION: The state of disability increases in hemodialysis patients due to plural co-morbidities accompanying the illness. Disabilities are more common in geriatric dialysis patients compared to the young dialysis patients.

Keywords: Geriatri, hemodiyaliz, disability

P-220

Altmışbeş Yaş Üstü Bireylerde Posturografik Düşme Riski ile Klinik Denge Testleri Arasındaki İlişki

Hakan Alkan, Necmettin Yıldız, Ayşe Sarsan, Nuray Akkaya, Gülin Fındıkoğlu, Oya Topuz, Füsün Ardıç

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

AMAÇ: Düşme yaşlılarda sık görülen bir halk sağlığı sorunudur. Son yıllarda düşmeyi önlemeye yönelik yoğunlaşan çalışmalara rağmen günümüzde mortalite ve morbiditenin en önemli nedenleri arasındaki yerini korumaktadır. Bu çalışmada, düşme öyküsü olan ve olmayan 65 yaş üzeri bireyler arasında demografik özellikler, denge, düşme riski, fonksiyonel mobilite, alt ekstremité nöromusküler fonksiyonu ve yaşam kalitesi açısından farklılık olup olmadığını belirlemek; posturografik düşme riski ile klinik denge testleri arasındaki ilişki olup olmadığını saptamak amaçlandı.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya, 65 yaş üstü, toplumda yaşayan, bağımsız ayakta durabilen, kooperasyon kurulabilen 200 kişi alındı. Çalışmaya dahil edilen tüm bireylerin ayrıntılı geriatrik sorgulama ve değerlendirmeleri hekim tarafından yapıldı. Katılımcıların denge ve düşme riski; posturografik düşme riski ve Berg denge testi (BDT), fonksiyonel mobilite; Timed Up and Go Test (TUG), alt ekstremité nöromusküler fonksiyonu; Chair Stand Test (CST) ve yaşam kalitesi; Short Form-36 (SF-36) kullanılarak değerlendirildi. Düşme, bireyin herhangi bir zorlayıcı kuvvet, senkop ya da inme olmadan; dikkatsizlik sonucu bulunduğu seviyeden daha aşağıdaki bir seviyede hareketli hale gelmesi olarak tanımlandı. Hastalar son bir yıl içindeki en az bir kez olan düşme öyküsüne göre; düşenler ve düşmeyenler olmak üzere iki gruba ayrılarak demografik ve klinik özellikler açısından karşılaştırıldı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan bireylerin %65,5'inde (131/200) düşme öyküsü yokken, %34,5'inde (69/200) düşme öyküsü vardı. Düşme öyküsü olanların yaş, posturografik düşme riski, TUG, SF-36 yaşam kalitesinin bazı alt grup skorları düşme öyküsü olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek iken, BDT skoru ve CST ortalama sayısı ise düşüktü ($p<0.05$). Posturografik düşme riski ile BDT ($r:-0.89$) ve CST ($r:-0.41$) arasında negatif korelasyon, TUG ($r:0.69$) ile pozitif korelasyon saptandı ($p<0.05$).

SONUÇ: Yaşlıların yaklaşık üçte birinin son bir yıl içinde en az bir kez düştüğü, düşme öyküsü olanların denge, fonksiyonel mobilite, alt ekstremité nöromusküler fonksiyon ve yaşam kalitelerinin düşme öyküsü olmayanlara göre daha kötü olduğu, posturografik düşme riski ile klinik denge testleri arasında ilişki olduğu gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Düşme riski, denge, yaşlılık

P-220

The Relationship Between Posturographic Fall Risk and Clinical Balance Tests Among People Over 65 Years of Age

Hakan Alkan, Necmettin Yıldız, Ayşe Sarsan, Nuray Akkaya, Gülin Fındıkoğlu, Oya Topuz, Füsün Ardıç

Pamukkale University Faculty of Medicine Physical Therapy and Rehabilitation Department, Denizli

OBJECTIVE: Falling is a common public health problem for the elderly. It maintains being one of the most important causes of mortality and morbidity today notwithstanding efforts focused on preventing it. In this study it was aimed to investigate if there were differences in demographical characteristics, balance, fall risk, functional mobility, lower extremity neuromuscular function and quality of life among individuals who were over 65 years of age grouped according to having a history of fall or not; also if there was a relation between fall risk competed posturographically and clinical balance tests.

MATERIALS-METHODS: 200 people who were over 65 years of age, living in the community, could independently stand and able to cooperate were included in the study. Detailed geriatric inquiry and examination were performed by a physician. Balance and fall risk of the participants were assessed with Berg balance scale (BBS) and posturography device; functional mobility with Timed Up and Go (TUG) test; lower extremity neuromuscular function with Chair Stand Test (CST) and quality of life with Short Form-36 (SF-36). Fall was defined as an event which results in a person coming to rest inadvertently on the ground or floor or other lower level without the presence of a compulsive force, syncope or stroke. Participants were grouped into two as fallers and non-fallers on the basis of the last year's fall history; regarded as a faller if experienced at least once, then were compared for the demographical and clinical characteristics.

RESULTS: 65.5% (131/200) of the subjects did not have a history of fall while 34.5% (69/200) had. Age, fall risk, TUG, some subgroups of SF-36 of fallers were significantly higher than non-fallers whilst BBS and mean CST scores were lower ($p<0.05$). There was a negative correlation between fall risk and BBS ($r:-0.89$) and CST ($r:-0.41$) yet a positive correlation with TUG ($r: 0.69$) ($p<0.05$).

CONCLUSION: It was shown that approximately one third of the elderly fell at least once in the last year and that fallers had poorer balance, functional mobility, lower extremity neuromuscular function and quality of life compared to nonfallers. The study also exhibited that posturographically obtained fall risk was correlated with clinical balance tests.

Keywords: Fall risk, balance, elderly

P-221

Uluslararası Düşme Etkinlik Skalasının Türkçe Geçerlik ve Güvenilirlik ÇalışmasıYasemin Ulus¹, Dilek Durmuş¹, Yeşim Akyol¹, Yüksel Terzi², Ayhan Bilgici¹, Ömer Kuru¹¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Samsun²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü, Samsun

AMAÇ: Düşme yaşlı popülasyonda önemli bir sağlık sorunudur ve buna bağlı olarak düşme korkusu yaşlılarda yaygın bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası (UDES) düşme korkusunu belirlemek için geliştirilmiş bir sorgulamadır. Bu çalışmanın amacı UDES'nin Türkçe versiyonunun Türk yaşlı popülasyonundaki geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya 65 yaş üstü 70 gönüllü alındı. UDES Türkçeye çevrildi ve ilk olarak anlaşılabilirlik değerlendirilmesi için 10 yaşlı gönüllüye uygulandı. Sonrasında UDES Türkçe versiyonu hazırlandı. Türkçe UDES test-tekrar test güvenilirliğinin değerlendirilmesi için anket ilk görüşmeden 10-15 gün sonra tekrar uygulandı (interclass korelasyon: ICC). Yapısal geçerlik için UDES; Modifiye Barthel İndeksi (MBI), kalk ve yürü testi (KYT) ve Berg Denge Skalası (BDS) ile karşılaştırıldı. İç tutarlılığı değerlendirmek için Cronbach's alpha kullanıldı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan gönüllülerin yaş ortalaması $69,79\pm 4,593$ (ortanca: 69 ve yaş aralığı 65-81) yıl idi. Türkçe UDES'nin Cronbach's alpha değeri =0,94 idi ve ICC değeri 0,97-0,99 arasında değişmekte idi. Türkçe UDES total skoru; KYT ile pozitif yönde, MBI ve BDS ile negatif yönde korele idi.

SONUÇ: Çalışmanın sonucunda, UDES'nin Türkçe versiyonunun Türk yaşlı popülasyonda düşme korkusunu değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu tespit edildi

Anahtar Kelimeler: Düşme korkusu, geçerlik, güvenilirlik, geriatrı, türkçe versiyon, uluslararası düşme etkinlik skalası

P-221

Reliability and Validity of the Turkish Version of the Falls Efficacy Scale InternationalYasemin Ulus¹, Dilek Durmuş¹, Yeşim Akyol¹, Yüksel Terzi², Ayhan Bilgici¹, Ömer Kuru¹¹Department of Physical Medicine and Rehabilitation Faculty of Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun²Department of Statistics Faculty of Science and Arts, Ondokuz Mayıs University, Samsun

OBJECTIVE: Fall is an important health problem in the elderly population and consequently the fear of falling appears to be a widespread problem in older people. The Falls Efficacy Scale International (FES-I) is a questionnaire which was developed to assess fear of falling. The aim of this study was to evaluate validity and reliability of a Turkish language version of the FES-I in Turkish older people.

MATERIALS-METHODS: Seventy volunteers over 65 years old were included in the study. FES-I was translated into Turkish and firstly it was applied to 10 elderly volunteers for intelligibility assessment. Then the Turkish version of the FES-I was prepared. To assess the test-retest reliability of the Turkish FES-I, questionnaire was applied again 10-15 days after the first interview (interclass correlation: ICC). FES-I was compared with The Modified Barthel Index (MBI), the timed up and go test (TUG), and The Berg Balance Scale (BBS) for construct validity. Cronbach's alpha was used to evaluate the internal consistency.

RESULTS: The mean age of the subjects was $69,79\pm 4,59$ (median: 69, range: 65-81) years. Cronbach's alpha of the Turkish version of the FES-I was 0.94 and the individual item ICC ranged from 0.97 to 0.99. The Turkish FES-I total scores were correlated with TUG positively, and MBI and BBS negatively.

CONCLUSION: As a result of the study, it was found that the Turkish version of the FES-I was a reliable and valid measure of fear of falling in Turkish older people.

Keywords: Falls efficacy scale international, fear of falling, geriatrics, turkish version, validity, reliability

P-222

Geriatrik Hemiplejlik Hastalarımızın Rehabilitasyon Sonuçları**Pınar Öztop¹, Sacide Nur Saracçıl Cosar¹, Oya Ümit Yemişçi¹, Kübra Ustaömer², Merve Şahin¹, Ufuk Dokur¹**¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
²Özel Fizyotem Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, Trabzon

AMAÇ: Yaşlı hemiplejlik hastaların rehabilitasyonu ile günlük yaşam aktivitelerinde ve ambulasyonda bağımsız olmaları giderek önem kazanmaktadır. Ancak inmenin yanı sıra yaşlanmaya bağlı organ sistemlerinde meydana gelen değişiklikler rehabilitasyonu güçleştirmekte ve rehabilitasyon başarısını azaltabilmektedir. Bizde bu çalışma ile kliniğimizde yatarak rehabilitasyon edilmiş geriatrik hasta popülasyonunun demografik özelliklerini ve rehabilitasyon sonuçlarını belirlemeyi amaçladık.

GEREÇ-YÖNTEM: Kliniğimizde yatırılarak rehabilitasyon programına alınmış 65 yaş ve üstü hemiplejlik hasta dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, etkilenecek taraf, inme etyolojisi, hastalık süresi ve rehabilitasyon kliniğinde yatış süreleri belirlendi. Hastaların giriş ve çıkıştaki fonksiyonel durumları Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü (FBÖ) ile; ambulasyon düzeyleri ise fonksiyonel ambulasyon skalası (FAS) ile değerlendirildi.

BULGULAR: Çalışmaya alınan 111 hastanın 52'si (%46.8) kadın, 59'u (%53.2) erkek ve yaş ortalaması 73.5±4.6 yıldır. Hastaların yarısı (%50) sol hemiplejlik ve 80'i (%73.4) iskemik etyolojiye sahipti. Hastalık süresi ortalama 37.12±37.6 gün; rehabilitasyon kliniğinde kalma süreleri ise ortalama 41.5±25.5 gündü. Hastaların hastaneye kabuldeki ortalama FBÖ skoru 66.5±25.4 iken, taburculukta bu skor ortalama 88.8±22.8; ortalama kazanç FBÖ skoru ise 22.4±19.1'dir. Hastaneye giriş ve çıkış FBÖ arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark vardı (p=0.00). Hastaneye kabulde FAS Evre 0 hasta sayısı 49 (%45.4) iken, taburculukta bu sayı 22'ye (%20.2) düşmüştü; bağımsız ambule (Evre 4 ve 5) hasta sayısı ise girişte 11 (%10.2) iken, çıkışta bu sayı 28'e (%25.7) yükselmisti.

SONUÇ: İlerleyen yaşa paralel olarak rehabilitasyon etkinliğinin azaldığını söyleyen yayınlara karşın yaşın fonksiyonel gelişim için belirleyici olmadığı yönünde değerlendirmeler de mevcuttur. Bizim çalışmamızda da hastalar ileri yaşta olmalarına rağmen yatış ve taburculuk fonksiyonel skorları incelendiğinde çıkış skorlarının yatışa göre belirgin artış gösterdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Geriatri, inme, rehabilitasyon

P-222

Rehabilitation Results of Our Geriatric Hemiplegic Patients**Pınar Öztop¹, Sacide Nur Saracçıl Cosar¹, Oya Ümit Yemişçi¹, Kübra Ustaömer², Merve Şahin¹, Ufuk Dokur¹**¹Baskent University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara
²Special Fizyotem Physical Medicine and Rehabilitation Center, Trabzon

OBJECTIVE: Rehabilitation of old hemiplegic patients for being independent in their daily activities and ambulation is important. But besides the stroke, changes occurred in organ systems due to aging can complicate the rehabilitation and also can decrease the success of rehabilitation. We aimed to determine the demographic features and rehabilitation results of geriatric patients rehabilitated in our clinic.

MATERIALS-METHODS: Medical records of hemiplegic patients aged 65 and older admitted to the rehabilitation program in our clinic were analyzed retrospectively. Age, gender, affected side, stroke etiology, stroke onset-to-admission time interval and the length of stay (LOS) in the rehabilitation unit are determined. The functional state and ambulatory status of the patients at admission and discharge were also recorded using the Functional Independence Measurement (FIM) instrument and the Functional Ambulation Scale (FAS).

RESULTS: In this study, 111 patients were analyzed retrospectively; 52 (46.8%) of them were female and 59 (53.2%) of them were male; and the average age of the patients were 73.5±4.6. Half of the patients were left hemiplegic (50%) and 80 of them (73.4%) had an ischaemic etiology. The average stroke onset-to-admission interval was 37.12±37.6 days and LOS was 41.5±25.5 days. The average FIM scores was 66.5±25.4 at admission and was 88.8±22.8 at discharge; and the average FIM gain score was 22.4±19.1. There was a statistically significant difference between the FIM scores at admission and discharge (p=0.00). While the number of FAS 0 patient was 49 (45.4%) at admission, and this number decreased to 22 (20.0%) at discharge. The number of independent ambulate (FAS 4 and 5) patients was 11 (10.2%) at admission and this number increased to 28 (25.7%) at discharge.

CONCLUSION: In spite of the publications mentioning that rehabilitation efficiency decreases in parallel with increased age; there are also evaluations mentioning that the age is not a determinant for the functional development. Also in our study when we analyzed the admission and discharge functional scores, it was observed that despite being old, there was a significant increase in discharge scores of patients in comparison with admission.

Keywords: Geriatrics, rehabilitation, stroke

P-223

İnmeli Hastaların Çevre Özellikleri: İhtiyaçlar ve İnnovasyon Gereklilikleri**N. Kutay Ordu Gökçaya¹, Asuman Doğan¹, Pınar Öztop², Nilay Şahin³, Kazım Şenel⁴, Nurten Eskiuyurt⁵, Pınar Borman⁶, Gülçin Ural¹, Murat Ersöz¹, Özden Özyemişçi Taşkıran⁷, Nur Turhan², Mehmet Beyazova⁷, Yeşim Gökçe Kutsal⁸**¹Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara
²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
³Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya
⁴Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
⁵İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
⁶Ankara Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
⁷Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
⁸Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Çalışmamızın amacı, serebrovasküler olay sonrası, fiziksel tıp ve rehabilitasyon (FTR) kliniklerine başvuran inmeli hastaların mevcut ev içi ve ev dışı fiziksel ve çevresel özelliklerini değerlendirmek, ihtiyaçlarını ortaya koyarak fiziksel ve çevresel engellilik yönetimini yapmaktır.

GEREÇ-YÖNTEM: Bu amaçla çalışmamıza 3 şehir (Ankara, Erzurum ve Konya) ve 7 merkezden toplam 123 hasta yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak dahil edildi. Kooperasyon ve anlama güçlüğü olan hastaların bilgileri beraber yaşadığı aile bireylerinden alındı. Hastaların demografik, klinik özellikleri yanında sosyal yaşam özellikleri ve fiziki koşulları (ev içi, ev dışı ve sosyal yaşam alt başlıklarında) sorgulandı.

BULGULAR: Çalışmaya dahil olan 123 hastanın % 52.4'ü erkek, % 50.5'i kadını sol hemiplejlik, % 46.1'i fonksiyonel ambulasyon skalasına göre 2 ve altı düzeyde ambuleydi. Yaş ortalamaları 59.25±13.1 (min: 23, maks: 83) yıl ve hemipleji süresi 107.72±124 (median:70) gündü. Hastalarımızın %70.6'sı destek kullanıyordu, en sık kullanılan destek bastonve tripoddu. Şehir yaşamı % 49 ile genellikle tercih edilen yaşam biçimidir, % 54.4'ü apartman dairesinde oturmakta ve hastalarımız % 83.5 oranında eşleri ve/veya çocukları ile yaşamaktadırlar. Binaların %67'sinin girişinde merdiven bulunmakta ve % 65 oranında rampa bulunmamakta ve girişte bulunan merdivendeki basamak sayısı ortalama 8.30±7.4'tür. Hastaların %100'e yakınında banyo ve tuvalet uygun özellikler taşımamaktaydı ve odalar arasındaki geçişlerde % 50 oranında eşik bulunmaktaydı. Yüzde 75.7 hasta dışarı çıktığını belirtirken, en sık dışarı çıkma nedeni sağlık kontrolleri nedeniyle hastaneyeydi. Bağımsız şekilde ev dışı ambule olabilen ve sosyal yaşama katılım oranı %33'dü. Bağımsız şekilde ev dışı ambule olabilen bu kişilerin % 85.3'ü acil durum telefonlarını bilmekteydi.

SONUÇ: İnmeli hastalarda nörolojik rehabilitasyon programlarının önemli bir parçası mevcut özürüllükleri çerçevesinde hastaların bağımsızlıklarını sağlamaktır. Bu perspektifte yapılacak sorgulama ve düzenlemeler ile hasta ve yakınlarının farkındalığının artışı toplum içi rehabilitasyon etkinliğinin artışı da sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hemipleji, çevre, ergonomi

P-223

Environment Characteristics of Hemiplegic Patients: Requirements and Innovation Needs**N. Kutay Ordu Gokkaya¹, Asuman Dogan¹, Pınar Öztop², Nilay Şahin³, Kazım Şenel⁴, Nurten Eskiuyurt⁵, Pınar Borman⁶, Gülçin Ural¹, Murat Ersöz¹, Özden Özyemişçi Taşkıran⁷, Nur Turhan², Mehmet Beyazova⁷, Yeşim Gökçe Kutsal⁸**¹Ankara Physical Medicine and Rehabilitation Education and Research Hospital, Ankara,
²Baskent University Medical Faculty of Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara
³Selçuk University Medical Faculty of Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Konya
⁴Ataturk University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation
⁵İstanbul University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul
⁶Ankara Education and Research Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara
⁷Gazi University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara
⁸Hacettepe University Medical Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

OBJECTIVE: The aim of our study is to evaluate the current indoor and outdoor environment characteristics, to determine the adjustment needs and manage the physical and environmental disability conditions of hemiplegic patient who were admitted to the rehabilitation clinics.

MATERIALS-METHODS: This study was conducted in three cities and seven centers among 123 patients. All interviews were done with the patient or with the primary caregivers (in case of severe cognitive impairment) by face to face method. The demographic and clinical determinants, social life circumstances and community integration and environment (indoor, outdoor and social life subheadings) characteristics were evaluated.

RESULTS: There were 123 patients in the study, 52.4% male, 50.5% left hemiplegia, 46.1% functional ambulation scale level II and below. The mean age of the study group was 59.25±13.1 (min: 23, max: 83) years and disease duration was 107.72±124 (median: 70) days. Of the study group 70.6 % were using walking aids, common types of the walking aids were tripod and cane. City life was the favorable lifestyle (49%), 54.4% patients were living in apartment, 83.5% were living with their spouses and their children. Sixty seven percent of the houses had stairs in the front, 65% of them didn't have a ramp and the mean step number was 8.30±7.4. None of the the restrooms and bathrooms were adjusted for the handicaps and 50% of the houses had door steps in the houses. Of the patient group 75.7% were reported on going about, the uttermost reason for going about was for referral to health centers. Maximal outdoor independence was found in 33% of the patients group and 85.3% of this group knew the emergency numbers.

CONCLUSION: It is known that with subsistence disability profile neurological rehabilitation programs focused on maximizing the independence of hemiplegic patients. Our study shows that rehabilitation programs must involve environmental questioning providing in-depth knowledge about how patients and carers experience and could face barriers, to develop adjustments in their family environment, social groups and society.

Keywords: Hemiplegia, environment, ergonomics

P-224

P-224

Hemiplejik Omuzda Supraskapular Sinir Blokajı ve Glenohumeral Eklem Enjeksiyonu: Ağrı ve Özürülülük Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması
Ayşegül Tubay, Serpil Bal, Korhan Barış Bayram, Hikmet Koçyiğit, Alev Gürkan**Suprascapular nerve blockage and Glenohumeral Joint Injection in the Hemiplegic Shoulder: The Comparison of the Effects on the Pain and Disability**
Ayşegül Tubay, Serpil Bal, Korhan Barış Bayram, Hikmet Koçyiğit, Alev Gürkan

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

Atatürk Training and Research Hospital 2nd Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, İzmir

AMAÇ: Çalışmamızda hemiplejik hastalarda, hemiplejik taraftaki omuz ağrısı ve özürülülüğün tedavisinde supraskapular sinir blokajı (SSS) ile glenohumeral eklem (GH) enjeksiyonunun etkinliklerini karşılaştırmayı amaçladık.**OBJECTIVE:** This trial was designed to compare the efficacy of suprascapular nerve blockage (SSS) and the glenohumeral joint injection (GH) in the treatment of the shoulder pain and disability in patients with hemiplegia.**GEREÇ-YÖNTEM:** Bu çalışmada rehabilitasyon uygulanmak üzere kliniğimize yönlendirilmiş, en az 4 ay önce hemipleji geçirmiş ve en az 3 aydır omuz ağrısı olan toplam 36 hasta çalışmaya alındı. Hastalar 2 gruba randomize edildi. Birinci gruba SSS blokajı, ikinci gruba ise GH eklem steroid enjeksiyonu uygulandı. Hastalar tedavi öncesi, tedaviden hemen sonra (30. dakika), 2. hafta ve 3. ayda değerlendirildi. Değerlendirmede vizuel analog skala (VAS) ile istirahat, gece ve hareket sırasındaki ağrı yoğunlukları ve omuz eklem hareket açıklıkları saptandı. Ayrıca fonksiyonel bağımsızlık ölçeği (FBO) ile özürülülük durumları belirlendi.**MATERIALS-METHODS:** This trial included 36 patients with hemiplegia and had been experiencing shoulder pain for at least 3 months and referred to our clinic for rehabilitation. These patients were randomized into 2 groups. The first group received SSS blockage, the second group received GH add-on steroid injection. The patients were evaluated prior to treatment, immediately after treatment (30 minutes), at 2 weeks and 3 months. The evaluation included the severity of pain at rest, during the night and activity on VAS and the measurements of the joint range of movement. In addition, the level of disability was determined by using the FIM.

Hastaların yaş ve yakınma süreleri sırasıyla SSS Blokajı uygulanan grupta (18 hasta) 61,1±10,9 yıl, 11,7±12,3 ay, GH eklem enjeksiyonu uygulanan grupta (18 hasta) ise 58,3±13,6 yıl ve 10,4±9,3 ay idi. Her iki gruptaki hastalar yaş (p=0,601), cinsiyet (p=0,711), hemipleji süresi (p=0,987), omuz ağrısı yakınma süreleri (p=0,855), dominant tarafta lezyon oranları (p=0,738), tedavi öncesi ağrı (istirahat VAS p=0,748, hareketle VAS p=0,412 ve gece VAS p=0,577) ve özürülülük oranları (FBO p=0,646) açısından benzerdi. Hastalar enjeksiyon sonrası değerlendirildiklerinde her iki grupta da TS-hemen, 2. hafta ve 3. ayda istirahat, hareket ve gece ağrısında anlamlı azalma saptandı. Ancak iki grup karşılaştırıldığında bu düzelmeye istirahat ve hareket sırasındaki ağrı değerlerinde benzerken, gece ağrısındaki azalma GH eklem enjeksiyonu uygulanan grupta hem tedavi sonrası 2. hafta (p=0,006) hem de 3. ayda (p=0,014) anlamlı olarak daha fazlaydı. Bunun yanında her iki enjeksiyon grubunda da eklem hareket açıklıkları, FBO skorlarında tedavi sonrası 2. hafta ve 3. ayda anlamlı düzelmeler saptanırken bu düzelmeler iki grup arasında benzerdi.

RESULTS: The age and the duration of complaint was 61,1±10,9 years, 11,7±12,3 months, and 58,3±13,6 years and 10,4±9,3 months in the SSS blockage group (n=18 patients) and the GH injection group (n=18), respectively. The patients in both groups showed similarity in age, gender, the duration of hemiplegia, the duration of shoulder pain, the rate of lesions on the dominant side, pre-treatment pain (resting VAS, VAS on activity and nocturnal VAS) and the rates of disability. The post-injection assessment revealed a significant reduction in rest, activity and nocturnal pain measured immediately after treatment, at 2 weeks and 3 months in both groups. However, while the comparison of the two groups showed similar levels of pain improvement during rest and activity, the reduction in nocturnal pain was significantly higher in the GH injection group both immediately after treatment and at 2 weeks (p=0,006) and 3 months (p=0,014). In addition, significant improvements were detected in the post-treatment joint range of motion, FBO scores at 2 weeks and 3 months, which were similar between the 2 groups.

Bu çalışmada HOA'nın tedavisinde GH eklem enjeksiyonu özellikle gece ağrısında daha etkin olmakla birlikte ağrı, eklem hareket açıklıkları ve fonksiyonel durumları açısından her iki enjeksiyon yöntemi de benzer oranda 3 aya varan düzelmeye sağlamaktadır.

CONCLUSION: This trial showed that GH joint injection was more effective particularly in nocturnal pain in the treatment of HSP while both injection methods provided similar rates of improvement up to 3 months in the joint range of motion and functional status.**Anahtar Kelimeler:** Hemiplejik omuz ağrısı, supraskapular sinir blokajı, omuz eklem enjeksiyonu**Keywords:** Hemiplegic shoulder pain, suprascapular nerve blockage, shoulder joint injection

P-225

P-225

İnmeli Hastalarda Fonksiyonel Durum ve Uyku Kalitesi, Depresyon Arasındaki İlişki**The Relation Between Functional Status, Sleep Quality and Depression in Hemiplegic Patients****Raife Şirin Atlıç, Selin Turan Turgut, Afifap İçağasıoğlu, Yasemin Yumuşakhuylu, Sema Haliloğlu, Esra Selimoğlu****Raife Şirin Atlıç, Selin Turan Turgut, Afifap İçağasıoğlu, Yasemin Yumuşakhuylu, Sema Haliloğlu, Esra Selimoğlu**

Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

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

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı son 3 yıl içinde serebrovasküler olay geçiren hemipleji sekelli hastaların fonksiyonel durumu ile, uyku kalitesi ve depresyon arasındaki ilişkinin incelenmesidir.**OBJECTIVE:** The aim of this study is to analyze the relation between functional status, sleep quality and depression in hemiplegic patients who had experienced cerebrovascular disease (SVD) in the last three years.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya yaşları 38-85 arasında olan 42 hasta alındı. Hastalar muayene edilerek her bir ekstremitenin Modifiye Ashworth Skalasına göre spastisitesi ve üst ve alt ekstremitte ve el Brunstromme değerleri kaydedildi. Hastaların fonksiyonel durumları Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü (FIM) ile, uyku kaliteleri Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi(PSQI) ile, duyguları ise Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirildi.**MATERIALS-METHODS:** 42 Patients aged between 38-85 years were included in the study. All of the patients were examined and scores of the spasticity of each extremity according to Modified Ashworth Scale (MAS) and upper and lower limb and hand Brunstromme scores were recorded. Patient's functional status assessed with Functional Independence Measure (FIM), sleep qualities assessed with Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and moods assessed with Beck Depression Scale.**BULGULAR:** Hastaların yaş ortalaması 64,9±11,6 olarak hesaplandı. Çalışmaya alınan hastaların 20'si (%47,6) erkek 22'si (%52,4) kadındı. Hastaların ortalama hemipleji süreleri 6,9±8,5 ay olarak hesaplandı. Hastaların 40 tanesi (%95,2) iskemik, 2 tanesi (%4,8) hemorajik SVO geçirmişlerdi. Hastaların üst ekstremitte Brunstromme ortalamaları 2,43±1,55, alt ekstremitte Brunstromme ortalamaları 3,45±1,78, el Brunstromme ortalamaları 2,09±1,57 idi. Hastaların spastisite Modifiye Ashworth Skalasına göre üst ve alt ekstremitte global olarak değerlendirildiğinde, üst ekstremitte spastisite ortalamaları 1,21±1,16, alt ekstremitte spastisite ortalamaları 0,79±1,12 olarak bulundu. Hastaların FIM puan ortalamaları 72,90±29,40, Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi puan ortalamaları 8,48±4,80, Beck Depresyon Skalası puan ortalamaları 15,19±9,12 olarak hesaplandı. Hastaların FIM puanları ile PSQI puanları ve Beck Depresyon Skalası puanları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptandı (sırasıyla, p=0,03, p<0,001). Hastaların Beck Depresyon Skalası puanları ile PSQI puanları arasında da istatistiksel anlamlı ilişki saptandı (p<0,001).**RESULTS:** The average age was 64,9±11,6. 20 of the patients (47,6%) were males, 22 of the patients (52,4%) were females. Patients' mean hemiplegia duration was 6,9±8,5 months. 40 of the patients (95,2%) had ischemic SVD, 2 of them had hemorrhagic SVD. The patients' mean upper limb Brunstromme score was 2,43±1,55, mean lower limb Brunstromme score was 3,45±1,78 and mean hand Brunstromme score was 2,09±1,57. According to the MAS mean upper limb global spasticity score of the patients was 1,21±1,16 and mean lower limb global spasticity score was 0,79±1,12. Mean FIM score of the patients was 72,90±29,40, mean PSQI score of the patients was 8,48±4,80 and mean Beck Depression Scale score was 15,19±9,12. There were statistically significant relations between FIM scores and PSQI scores (p=0,03), FIM scores and Beck depression scale scores (p<0,001). Also there was a statistically significant relation between Beck depression scale scores and PSQI scores (p<0,001).**SONUÇ:** Hemiplejili hastalarda fonksiyonel durumun uyku kalitesi ve depresyon ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.**CONCLUSION:** We suppose that there is a relation between functional status, sleep quality and depression in hemiplegic patients.**Anahtar Kelimeler:** Depresyon, fonksiyonel durum, hemipleji, uyku kalitesi**Keywords:** Depression, functional status, hemiplegia, sleep quality

P-226

İnmeli Hastalarda Toplumsal Hayata Adaptasyon ve Yaşam Doymu**Altınay Göksel Karatepe, Rezzan Günaydın, Hüseyin Bozkurt, Taciser Kaya**

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir

AMAÇ: Bu çalışma, inme sonrasında hastaların toplumsal hayata adaptasyon düzeylerini tespit etmek ve yaşam doyumlarını değerlendirmek ile toplumsal hayata adaptasyon ve yaşam doymu ile ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya akut inme sonrasında ev ve diğer sosyal ortamlarda en az bir yıl yaşamış 24 innmeli hasta alındı. İnme sonrası toplumsal hayata adaptasyon ve yaşam doymu sırasıyla Normal Yaşama Geri Dönme İndeksi (NYGDİ) ve Yaşam Doym Ölçeği (LISAT-11) ile değerlendirildi. Toplama adaptasyon ve yaşam doymu ile ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla hastaların depresyon, fonksiyonel durum, denge ve fonksiyonel mobilite ile günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirilme yetenekleri değerlendirildi. Bu amaçla sırasıyla Zung Depresyon Skalası, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü (FBÖ), Timed Up and Go Testi, Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) İndeksi ve Yardımcı GYA Skalası kullanıldı.

BULGULAR: Hastaların ortalama NYGDİ skorları 29.0 ± 20.6 (total skor 100) ve LISAT-11 skorları 3.2 ± 1.1 (total skor 6) olarak bulundu. Hastaların genel yaşam memnuniyetleri %50 iken en az memnuniyet cinsel yaşam, iş hayatı, fiziksel ve psikolojik sağlık; en yüksek memnuniyet ise eş ile ilişki ve aile hayatı ile ilgili bulundu. Yaşam doymu ile depresyon arasında güçlü ($r = -0.719$), FBÖ ($r = 0.472$), Katz GYA indeksi ($r = 0.443$) ile orta derecede korelasyon saptandı ($p < 0.05$). Toplumsal hayata adaptasyon ile ilişkili faktörler ise GYA'ya yerine getirebilme ($r = 0.712$), fonksiyonel durum ($r = 0.682$), fonksiyonel mobilite ($r = -0.561$), ambulasyon ($r = 0.584$) ve depresyon ($r = -0.542$) olarak belirlendi ($p < 0.05$).

SONUÇ: İnnmeli hastaların kronik dönemde toplumsal hayata adaptasyon düzeyleri ve yaşam doyumları düşük olarak saptanmıştır. Yaşam doymu ile en fazla depresyon arasında ilişki bulunurken, toplumsal hayata uyum ile GYA'ya yerine getirebilme ve fonksiyonel durum arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. İnnmeli hastaların toplumsal hayata uyumlarını arttırmak ve yaşam doyumlarını yükseltebilmek için fiziksel özürüllüğünün yanı sıra depresyon gibi psikolojik faktörlerin de tedavisine ağırlık verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: İnme, yaşam doymu, topluma adaptasyon

P-226

Community Reintegration and Life Satisfaction in Patients with Stroke**Altınay Göksel Karatepe, Rezzan Günaydın, Hüseyin Bozkurt, Taciser Kaya**

İzmir Bozyaka Training and Research Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İzmir

OBJECTIVE: This study was designed to determine the level of community reintegration (CR) in patients after stroke and to assess their life satisfaction (LS), and to determine factors related with the CR and LS.

MATERIALS-METHODS: 24 patients with stroke who were residing for at least one year in home or community after stroke were included in the study. CR and LS after stroke were assessed with Reintegration to Normal Living Index (RNLI) and Life Satisfaction Scale (LISAT-11), respectively. In order to determine factors related with CR and LS; depression, functional status, balance, functional mobility, and ability to perform activity of daily living (ADL) were evaluated; and Zung Depression Scale, Functional Independence Measure (FIM), Timed Up and Go Test, Katz ADL Scale, and Lawton Instrumental ADL Scale were used, respectively.

RESULTS: The mean RNLI and LISAT-11 scores of patients were 29.0 ± 20.6 and 3.2 ± 1.1 . 50% of patients were satisfied with life as a whole. The lowest satisfaction rates were noted for "sexual life", vocation, "somatic and psychological health", whereas satisfaction rate of family life and partner relationship were the highest. It was found that the relationship of LS was strong for depression, and moderate for the FIM and Katz ADL Scale ($p < 0.05$). The factors related to CR were determined as ability to perform ADL, functional status and mobility, ambulation, and depression ($p < 0.05$).

CONCLUSION: The level of CR and LS in patients after chronic stroke was determined as low. The highest correlation with LS was noted for depression, whereas it was found that there was a relationship with CR and functional status, and ability to perform ADL. In order to increase the level of CR and to improve LS of patients, as well as physical disability, effects of psychogenic factors, such as depression, should be taken into consideration in the management of stroke patients.

Keywords: Stroke, life satisfaction, community reintegration

P-227

İnmeli Hastalarda Submaksimal Egzersiz Kapasitesi ile Yürüme Kapasitesi İlişkisi ve İnme İlişkili Faktörlerin Analizi**Sezen Boyacı, Dilek Karakuş, Kutay Ordu Gökkaya, Halil Uçan**

Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

AMAÇ: Çalışmamızdaki öncelikli amacımız, ambule hemiplejik hastaların kardiyopulmoner egzersiz testi ile egzersiz kapasitelerini değerlendirmek ve mevcut egzersiz kapasiteleri ile yürüme kapasiteleri arasında ilişki olup olmadığını araştırmaktır. Diğer amacımız inme ile ilişkili faktörlerin yürüme kapasitesi üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmamıza 40 innmeli hasta dahil edildi. Benzer özellikte, inme öyküsü olmayan 20 kişi seçilerek kontrol grubu oluşturuldu. Hasta grubunun motor fonksiyonları Brunnstrom skalası ve Fugl-Meyer skalası ile, fonksiyonel düzeyleri FIM ve Barthel İndeksi ile, spastisitesi Ashworth skalası kullanılarak; her iki grubun yürüme kapasiteleri 6 dakika yürüme testi (6DYT) ve 20 metre yürüme testi ile, egzersiz kapasiteleri ise kardiyopulmoner egzersiz testi ile değerlendirildi.

BULGULAR: Hasta grubumuzdaki egzersiz testi parametrelerini kontrol grubumuzla karşılaştırdığımızda, maksimum iş gücü, egzersiz süreleri, VE max değerleri açısından anlamlı farkın olması literatürdeki diğer çalışmalarla uyumlu olarak hemiplejik hastalarda egzersiz kapasitesinin oldukça azalmış olduğunu göstermektedir. Hastalarımızın egzersiz kapasiteleri ile ilgili parametrelerden, VO_{2max} , prediktif % VO_{2max} , maksimum iş gücü ve VE_{max} ile yürüme kapasiteleri parametreleri olan 6DYT ve 20 metre yürüme testi arasında ilişki saptanmamıştır. Hastaların yürüme kapasiteleri üzerine alt ekstremité Fugl-Meyer skoru, Brunnstrom düzeyleri, spastisitesi ve fonksiyonel düzeyleri gibi inme ile ilgili klinik ölçümler ilişkili bulunmuştur. Hastaların cinsiyeti, SVO tipi, SVO süresi, komorbiditeleri ile yürüme kapasiteleri arasında ise ilişki bulunamamıştır.

SONUÇ: Hemiplejik hastaların inme sonrası egzersiz kapasitelerinin belirgin olarak azaldığı tespit edilmiş ancak bu azalmanın yürüme kapasitesini tek başına etkilemediği, yürüme kapasitesindeki azalmanın, egzersiz kapasitesindeki azalmadan çok inme ile ilişkili klinik özelliklerden kaynaklandığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz kapasitesi, inme, yürüme kapasitesi

P-227

The Relationship Between the Submaximum Exercise Capacity and Walking Capacity in Stroke Patients and The Analysis of Factors Relevant to Stroke**Sezen Boyacı, Dilek Karakuş, Kutay Ordu Gökkaya, Halil Uçan**

Ankara Physical Medicine and Rehabilitation Education and Research Hospital, Ankara

OBJECTIVE: Our primary objective in this study was to evaluate the exercise capacity of the hemiplegic patients who could walk independently with or without walking aids/devices by means of the cardiopulmonary exercise test and ascertaining whether there is a relationship between the existing exercise capacities and walking capacities. Another objective was to assess the impact of factors relevant to stroke over the walking capacity.

MATERIALS-METHODS: 40 stroke patients were included in our study. A control group has been established by choosing 20 people having similar characteristics without stroke history. The motor functions of the patient group were evaluated by means of Brunnstrom scale and Fugl-Meyer scale. Their functional levels were assessed by FIM and Barthel Index, and spasticity by using Ashworth scale. The walking capacities of both groups were evaluated with Six-Minute Walk Test (6MWT) and 20-m-walk test, while the exercise capacities were assessed via the cardiopulmonary exercise test.

RESULTS: When we compared the exercise test parameters in the patients group with the control group, in line with other studies in the literature, we detected significant differences in terms of maximal power output, exercise durations, VE_{max} values indicating the considerable decrease of the exercise capacity in hemiplegic patients. No relationship was determined between the parameters related to the exercising capacities of the patients; VO_{2max} , predictive % VO_{2max} , maximal power output, VE_{max} and parameters related to walking capacities; 6MWT and 20-m-walk test. It was found that clinical measurements associated with stroke such as lower extremity Fugl-Meyer scores, Brunnstrom levels, walking levels, spasticities and functional levels are correlated with the walking capacities of the patients. No relation could be found among the gender of the patients, the type of stroke, the time since of stroke, comorbidities and the walking capacities.

CONCLUSION: It has been determined that after the stroke exercise capacities of hemiplegic patients significantly decrease, however, it has been established that such decrease does not influence the walking capacity on its own and that the decrease in walking capacity results from the clinical impairments associated with stroke rather than the decrease in exercise capacity.

Keywords: Exercise capacity, stroke, walking capacity

P-228

Hemiplejik Hastalarda Omuz Ağrısı ile İlişkili Faktörler ve Omuz Ağrısı Olan ve Olmayan Hastaların Rehabilitasyon Sonuçları**Özgür Zeliha Karaahmet¹, Emel Ekşioğlu², Eda Gürçay¹, Aytül Çakıcı¹**¹Sağlık Bakanlığı Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara²Sağlık Bakanlığı Etlik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara**AMAÇ:** Hemiplejik hastalarda omuz ağrısı sıklığını araştırmak ve kliniğimizde uygulanan rehabilitasyon yaklaşımlarının omuz ağrısı olan ve olmayan hemiplejik hastalarda motor fonksiyon ve aktivite limitasyonu parametrelerine etkisini incelemek.**GEREÇ-YÖNTEM:** 2007-2009 tarihleri arasında Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon kliniğinde yatarak tedavi gören, inme sonrası 6 aydan daha uzun süre geçmemiş olan hastalar alındı. İnme tarihinden itibaren ilk 0-30 gün arası başvuran hastalar erken, 30-120 gün arası başvuranlar geç rehabilitasyon olarak değerlendirildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, komplikasyonları ve geçmiş hikayesi kaydedildi. Hastalara hastaneye girişlerinde, taburculukta ve taburculuktan 1 ay sonra kontrollerinde Fuğl Meyer üst ekstremit motor ölçeği, Frenchay Arm ölçeği ve fonksiyonel bağımsızlık ölçeği (FBO) uygulandı.**BULGULAR:** Takipleri boyunca omuz ağrısı gelişen ve gelişmeyen hastalar iki gruba ayrıldı. 21 (%38,2) hastada omuz ağrısı gelişmezken, 34 (%61,8) hastada omuz ağrısı gelişti. Hastaların demografik ve klinik özelliklerinden yaş, cinsiyet, hemiplejik taraf ve etiolojinin, aynı şekilde gelişen komplikasyonlardan ihmal, afazi, depresyon, spastisite, duyu bozukluğu ve subluksasyonun, premorbid omuz ağrısı, geçirilmiş travma ve sedanter yaşamın omuz ağrısına etkisi bulunmadı. Hemiplejik omuz ağrısına etkili faktörler; immobilizasyon, hastalık süresi ve rehabilitasyona geç başlama olarak saptandı. Omuz ağrısı gelişimi üzerinde en fazla etkiye sahip olan risk faktörleri sırasıyla; hastalık süresi ve başlangıçtaki motor fonksiyonunun kötü olmasıydı. Hemiplejik omuz ağrısı olan ve olmayan her iki hasta grubunda giriş değerlendirmesine göre çıkışta ve kontrolde Fuğl Meyer, Frenchay Arm, FBO değerlerinde anlamlı değişimler saptandı. Bu iyileşme iki grup arasında farklılık göstermemekteydi. Omuz ağrısı olan ve olmayan hastaların yatış süreleri benzerdi.**SONUÇ:** Üst ekstremit motor fonksiyonu kötü olanlar ve rehabilitasyona geç başlananlar hemiplejik omuz ağrısı gelişimi için risk gruplarıdır. Düzenli uygulanan rehabilitasyonla omuz ağrısı olan ve olmayan hastalarda motor fonksiyon ve günlük yaşam aktivitelerinde belirgin gelişmeler olmaktadır. Hemiplejik hastalarda omuz ağrısının gelişmesinin önlenmesinde uygun egzersiz programlarının ve erken rehabilitasyon uygulamalarının çok önemli bir yer aldığı görülmektedir.**Anahtar Kelimeler:** İnme, omuz ağrısı

P-228

Hemiplegic Shoulder Pain Associated Factors and Rehabilitation Outcomes of Hemiplegic Patients With and Without Shoulder Pain**Özgür Zeliha Karaahmet¹, Emel Ekşioğlu², Eda Gürçay¹, Aytül Çakıcı¹**¹Ministry of Health Diskapi Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara²Ministry of Health Etlik İhtisas Training and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara**OBJECTIVE:** We aimed to analyze the frequencies of hemiplegic shoulder pain and the relationship between shoulder subluxation and pain, in addition, to research the effect of the rehabilitation programs which were applied in our clinic on the motor function and activity limitations parameters in hemiplegic patients with and without shoulder pain.**MATERIALS-METHODS:** Patients who had been hospitalized in Physical Medicine and Rehabilitation Clinic in the first six months periods after the stroke between 2007-2009 were included in the study. Patients admitted in the first 0-30 days after the stroke were considered as early rehabilitation, while patients admitted between 30-120 days were late. Demographic and clinical features, complications and the history were recorded. Upper extremity Fuğl Meyer motor scale, Frenchay Arm scale, and functional independence measure (FIM) were applied to the patients at the admission, discharge and after 1 month follow up.**RESULTS:** Twenty-one (38.2%) patients did not develop shoulder pain, whereas 34 (61.8%) patients developed shoulder pain. Demographic and clinical characteristics including age, sex, hemiplegic side, and etiology, as well as complications, neglect, aphasia, depression, spasticity, sensory disturbance and subluxation, premorbid shoulder pain, previous trauma, and sedentary lifestyle did not affect shoulder pain. In contrast, immobilization, duration of illness and late rehabilitation were effective. The major risk factors were, disease duration and poor initial motor function. In both groups the Fuğl Meyer, Frenchay Arm, FIM levels showed significant changes. This improvement did not differ between the two groups. In addition, length of stay at the hospital were similar for two the groups of patients.**CONCLUSION:** Duration of illness and low motor functional capacities have the most important impact on shoulder pain. A systematical rehabilitation program is beneficial for all patients, with and without shoulder pain, on motor function and daily living activities. Early rehabilitation and suitable exercise programs have a major role on preventing of hemiplegic shoulder pain.**Keywords:** Stroke, shoulder pain

P-229

İhmal Sendromunun Sol Hemiplejik Hastalarda Ambulasyon Üzerine Etkisi Güçün Kaymak Karataş, Özden Özyemişçi Taşkıran, Özlem Aknar

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

AMAÇ: Serebrovasküler atak sonrası sol hemipleji gelişen hastalarda ihmal sendromunun ambulasyon üzerine olan etkisini araştırmak**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya 87 (43 erkek, 44 kadın) sol hemiplejik hasta alındı. Klinik değerlendirme ve kağıt-kalem testleri sonuçlarına göre olgular ihmal olan (23 hasta) ve ihmal olmayan (64 hasta) olarak 2 gruba ayrıldı. Hastalarda yatış sonrası 72 saat içinde (giriş) ve taburculuk öncesi 24 saat içinde (çıkış) alt ekstremit Brunnstrom motor evresi, Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBO) motor skoru değerlendirildi.**BULGULAR:** Ortalama yaş ihmal olan grupta 60.5±8.9 yıl, olmayan grupta 59.8±14.0 yıl olarak hesaplandı (p>0.05). Giriş değerlendirmesi sırasında ihmal olan hastaların %71.4'ünde alt ekstremit Brunnstrom motor evresi 3'ün altında iken, ihmal olmayan hastalarda bu oran %34.4 idi. Çıkış değerlendirmesinde bu oranlar, sırasıyla, %55.6 ve %15.8 olarak belirlendi. Ambulasyon düzeyi göz önüne alındığında ihmal olan hastaların tümü giriş sırasında ambulatuvar değildi, ihmal olmayan hastalarda bu oran %55 idi. Rehabilitasyon programı sonrasında ihmal olan hastaların %25'i ambulatuvar, olmayan hastaların %75.9'u ambulatuvar hale geldi. Grupların ambulasyon düzeyleri arasındaki fark anlamlıydı. Giriş FBO motor skoru ihmal olan grupta 25.9±15.3, olmayan grupta 51.5±20.6 olarak hesaplandı (p<0.001). Çıkış FBO motor skorları, sırasıyla, 37.9±21.9 ve 63.3±19.5 idi (p<0.001). Her iki grubun rehabilitasyon programı sonrası FBO kazançları arasında fark yoktu.**SONUÇ:** Çalışmanın sonuçları ihmal sendromu varlığının sol hemiplejik hastalarda ambulasyon için olumsuz prognostik faktör olduğunu desteklemektedir. Rehabilitasyon programı sonrasında elde ettikleri fonksiyonel kazançta rağmen bu hastalar ihmal olmayan olgulara göre daha düşük ambulasyon düzeyine ulaşmaktadır.**Anahtar Kelimeler:** Ambulasyon, ihmal sendromu, inme

P-229

Effect of Neglect Syndrome on Ambulation in Left Hemiplegic Patients Güçün Kaymak Karataş, Özden Özyemişçi Taşkıran, Özlem Aknar

Gazi University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

OBJECTIVE: To evaluate the effect of neglect syndrome on ambulation in left hemiplegic patients after a cerebrovascular accident.**MATERIALS-METHODS:** A total of 87 (43 male, 44 female) left hemiplegic patients were included in the study. Patients were divided into two groups as patients with neglect (23 patients) and without neglect (64 patients) after clinical evaluation and paper-pencil tasks. Lower extremity Brunnstrom motor recovery stage, Functional Ambulation Classification Scale and FIM motor score were evaluated within 72 hours after the admission and 24 hours before the discharge.**RESULTS:** Mean age was 60.5±8.9 years in patients with neglect and 59.8±14.0 years in patients without neglect (p>0.05). Lower extremity Brunnstrom motor recovery stage at the admission was under three in 71.4% of neglect patients while it was 34.4% in non-neglect patients. At the discharge these ratios were 55.6% and 15.8%, respectively. All patients with neglect were not able to ambulate at the admission, while 55% of patients without neglect were non-ambulatory. After rehabilitation 25% of patients with neglect became ambulatory, while this ratio was 75.9% in patients without neglect. Ambulation level of patients with and without neglect was significantly different. Mean admission FIM motor score was 25.9±15.3 in patients with neglect and 51.5±20.6 without neglect (p<0.001). Mean discharge FIM motor scores was 37.9±21.9 and 63.3±19.5, respectively (p<0.001). Mean FIM gains were not different between groups after rehabilitation programs.**CONCLUSION:** Results of the study support that the presence of neglect is a negative prognostic factor for ambulation in left hemiplegic patients. Although neglect patients have functional gains after rehabilitation program, they have lower ambulation levels than patients without neglect.**Keywords:** Ambulation, neglect syndrome, stroke

P-230

Hemipleji Hastalarında Postural Simetrisinin Sağlanması İçin Biofeedback Uygulamasının Etkisi

Rana Karaoglu, Akin Erdal, Saliha Karatay, Kazim Senel

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

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, inmeye bağlı gelişen postural asimetri ve denge problemlerinin tedavisinde konvansiyonel rehabilitasyon yöntemlerine karşı biofeedback uygulamasının üstünlüğü olup olmadığını araştırmaktır.**GEREÇ-YÖNTEM:** 35 inme hastası rastgele 2 gruba ayrıldı. Birinci gruptaki hastalara yürüme ve denge egzersizlerini içeren konvansiyonel rehabilitasyon programı uygulandı. İkinci gruptaki hastalara bu konvansiyonel yöntemlere ek olarak portable denge cihazı ile ön-arka ve lateral planda yük aktarımı ve denge eğitiminden oluşan bir tedavi programı düzenlendi. Her iki grup da, 3 hafta süresince haftada 5 kere toplam 15 seans tedavi aldı. Hastalar düşme riski, vücut ağırlık dağılım indeksi, yüzeysel ve derin duyu, yürüme hızı, yürüme mesafesi, fonksiyonel ambulasyon skalası, inmeli hastalarda postural değerlendirme skalası ile tedavinin başlangıcında, 1. haftasında ve tedavi sonunda değerlendirildi.**BULGULAR:** Her iki grupta da vücut ağırlık dağılım indeksi, yürüme hızı, yürüme mesafesi, fonksiyonel ambulasyon skalası ve inmeli hastalarda postural değerlendirme skalasında tedavi sonrasında anlamlı düzelme bulundu ($p < 0.05$). İnmeli hastalarda postural değerlendirme skalasındaki düzelmeler 2. grupta daha erken başlamıştı. Her iki grup arasında anlamlı bir fark yoktu.**SONUÇ:** İnme sonrası dengenin yeniden sağlanmasında konvansiyonel fizik tedavi yöntemleri ve biofeedback etkili metodlar olarak görünmektedir. Bununla beraber, biofeedback uygulaması konvansiyonel yöntemlere karşı üstün olmayabilir.**Anahtar Kelimeler:** Biofeedback, denge, egzersiz, inme, postural simetri

P-230

The Effectiveness of Biofeedback in Providing Postural Symmetry in Patients with Hemiplegia

Rana Karaoglu, Akin Erdal, Saliha Karatay, Kazim Senel

Ataturk University School of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Erzurum

OBJECTIVE: The aim of this study was to investigate whether biofeedback was superior to conventional rehabilitation methods in treatment of postural asymmetry and balance problems related stroke.**MATERIALS-METHODS:** Thirty five patients with stroke were divided randomly into two groups. The conventional rehabilitation program including gait and balance exercises were applied to patients of group I. In group II, in addition to the conventional method, a therapy program including front-back and lateral weight shift and balance training with a portable balance device was performed. Both groups received 5 sessions a week for 3 weeks totally 15 sessions of treatment. Patients were evaluated for fall risk, the body-weight-bearing ratio, superficial and deep sensation, gait velocity, walking distance, functional ambulation scale, postural assessment scale for stroke patients (PASS) before the treatment, in the first week and after the treatment period.**RESULTS:** In both groups, statistically significant improvements were found on the body-weight-bearing ratio, gait velocity, walking distance, functional ambulation scale and PASS after the treatment ($p < 0.05$). Improvements in PASS data were earlier in group II. There was no significant difference between the two groups.**CONCLUSION:** Biofeedback and conventional physical therapy seem to be effective methods in the recovery of balance after the stroke. However, biofeedback may not be superior to the conventional methods**Keywords:** Biofeedback, balance, exercise, stroke, postural symmetry

P-231

Hemiplejik Hastalarda Üst Ekstremitte İçin Zorunlu Kullanım Hareket Terapisinin Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Nöronal Plastisite Üzerine EtkisiZeynep Saruhan¹, Kadir Yıldırım¹, Saliha Karatay¹, Mecit Kantarcı², Ahmet Yalçın²¹Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Erzurum²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Erzurum**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı, inmeli hastalarda üst ekstremitte için zorunlu kullanım hareket terapilerinin (ZKHT) günlük yaşam aktiviteleri ve nöronal plastisite üzerine etkisini araştırmaktır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Otuz inmeli hasta randomize olarak iki eşit gruba ayrıldı. 1. gruptaki 15 hastaya ZKHT, 2. gruptaki 15 hastaya ise modifiye ZKHT (mZKHT) uygulandı. Hastalar eklem hareket açıklığı, el kavrama gücü, kognitif fonksiyonlar ve günlük yaşam aktiviteleri açısından tedavi öncesi ve sonrasında değerlendirildi. Günlük yaşam aktiviteleri için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği'nin (FBÖ) kendine bakım bölümü, Motor Aktivite İzlemi- 28 (MAL) kullanım miktarı ve hareketin kalitesi skalaları kullanıldı. Nöronal plastisite fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) ile değerlendirildi.**BULGULAR:** Tedavi sonunda ZKHT grubunda omuz, dirsek ve el bileği eklem hareket açıklıklarında ($p < 0.001$), el kavrama gücü ($p < 0.01$) ve günlük yaşam aktivitelerinde ($p < 0.001$) istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler bulundu. mZKHT tedavisiyle de eklem hareket açıklıkları ($p < 0.01$, $p < 0.001$), el kavrama gücü ($p < 0.001$) ve günlük yaşam aktivitelerinde ($p < 0.05$, $p < 0.01$) anlamlı değişiklikler gözlemlendi. Gruplar arası karşılaştırmalarda ise klinik parametreler açısından anlamlı bir fark yoktu ($p > 0.05$). Tedavi sonrasında, her iki grupta da serebral nöronal aktivitede istatistiksel olarak anlamlı artışlar saptanırken (ZKHT $p < 0.05$, mZKHT $p < 0.05$), gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamadı ($p > 0.05$).**SONUÇ:** Sonuç olarak, ZKHT ve mZKHT inmeli hastalarda üst ekstremitte fonksiyonel gelişimi ve nöronal plastisite üzerinde etkili bir rehabilitasyon yöntemidir.**Anahtar Kelimeler:** Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme, günlük yaşam aktiviteleri, inme, nöronal plastisite, rehabilitasyon, zorunlu kullanım hareket terapisi

P-231

The Effect of Constraint-Induced Movement Therapy for Upper Extremity on Activities of Daily Living and Neuronal Plasticity in Stroke PatientsZeynep Saruhan¹, Kadir Yıldırım¹, Saliha Karatay¹, Mecit Kantarcı², Ahmet Yalçın²¹Ataturk University School of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Erzurum²Ataturk University Medical Faculty Department of Radiology, Erzurum**OBJECTIVE:** The aim of this study was to investigate the effect of constraint-induced movement therapy (CIMT) for upper extremity on activities of daily living and neuronal plasticity in stroke patients.**MATERIALS-METHODS:** Thirty patients with stroke were randomly assigned into 2 equal groups. CIMT and modified CIMT (mCIMT) were performed for 15 patients of group 1 and group 2, respectively. Patients were examined for range of motion, hand grip strength, cognitive functions and activities of daily living before and after treatment. Activities of daily living were evaluated by the self-care component of Functional Independence Measure (FIM), Motor Activity Log-28 (MAL) amount of use scale and quality of movement scale. Neuronal plasticity were defined by functional magnetic resonance imaging (fMRI).**RESULTS:** The statistically significant improvements were found in range of motion of shoulder, elbow and wrist ($p < 0.001$), hand grip strength ($p < 0.01$) and activities of daily living ($p < 0.001$) after the CIMT. Also, significant improvements were observed in range of motions ($p < 0.01$, $p < 0.001$), hand grip strength ($p < 0.001$) and activities of daily living ($p < 0.05$, $p < 0.01$) after the mCIMT. When comparisons were made between two groups, there was no statistically significant difference for clinical parameters ($p > 0.05$). After the treatment, while statistically significant increasing was observed in cerebral neuronal activity in both groups (CIMT $p < 0.05$, mCIMT $p < 0.05$), no significant difference was found between two groups ($p > 0.05$).**CONCLUSION:** In conclusion, CIMT and mCIMT are effective rehabilitation methods on upper extremity functional development and neuronal plasticity in stroke patients.**Keywords:** Functional magnetic resonance imaging, activities of daily living, stroke, neuronal plasticity, rehabilitation, constraint-induced movement therapy

P-232

65 Yaş ve üstü İnme Hastalarında Rehabilitasyon Sonuçlarımızın Beş Yıllık Deneyimin Ardından

Oya Özdemir¹, Gülbüz Samut², Yeşim Gökçe Kutsal²

¹Hacettepe Üniversitesi Kastamonu Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

AMAÇ: İnme geçiren hastaların fonksiyonel sonuçlarını belirleyen yaş, eğitim seviyesi, inmenin yeri ve şiddeti gibi çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı 65 yaş üstü inme hastalarında rehabilitasyon programının etkinliğini ortaya koymaktır

GEREÇ-YÖNTEM: Bu çalışmada son 5 sene içerisinde inme rehabilitasyonu için servise yatışı yapılan 65 yaş üstü tüm hastalar geriye dönük olarak tarandı. Çalışmaya yaş ortalaması 75.7±5.2 yıl olan, %55.3'ünü kadınların oluşturduğu toplam 114 hasta dahil edildi. İnme etiyojisi, serebrovasküler olay sonrası geçen süre, etkilenen taraf ve yatış süresinin yanı sıra hastaların yatış ve çıkış fonksiyonel bağımsızlık ölçeği (FBÖ) skorları not edildi. Hastalara üst-alt ekstremite eklem hareket açıklığı, germe ve kuvvetlendirme egzersizleri ile birlikte fonksiyonel durumlarının izin verdiği ölçüde iş uğraşı terapisi ve progresif ambulasyondan oluşan bir rehabilitasyon programı uygulandı.

BULGULAR: İnme etiyojisi hastaların %80.5'inde iskemik iken %19.5'inde hemorajikti. Olay tarihi sonrası geçen süre 3 gün ile 10 yıl arasında geniş bir aralıktadır. Değişmekte olup medyan değer 2.5 ay olarak tespit edildi. Hastaların %51.8'inde sol, %43.8'inde sağ hemipleji mevcuttu. Ortalama 23.6±12.5 gün süren bir rehabilitasyon programıyla her iki cinstede FBÖ skorlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış olduğu saptandı (p<0.01).

SONUÇ: İleri yaş, nörolojik rehabilitasyon sonuçlarını olumsuz etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte, bu bulgular ışığında 65 yaş üstü inme hastalarında da yoğun bir tedavi programıyla fonksiyonel durumda düzelleme sağlanmanın mümkün olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: İnme, yaşlı, rehabilitasyon, fonksiyonel bağımsızlık ölçeği

P-232

Rehabilitation Outcomes in Stroke Patients Aged 65 years or older: A 5-year experience

Oya Özdemir¹, Gülbüz Samut², Yeşim Gökçe Kutsal²

¹Hacettepe University Kastamonu Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

²Hacettepe University Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

OBJECTIVE: There are multiple factors such as age, educational status, location and severity of cerebrovascular accident (CVA) that predict functional outcome in stroke patients. The aim of this study is to demonstrate the efficiency of rehabilitation program in stroke patients aged 65 years or older.

MATERIALS-METHODS: We reviewed retrospectively stroke patients aged >=65 years who had received inpatient rehabilitation program in our clinic in the last 5-year period. A total of 114 patients with a mean age of 75.7±5.2 years were included in the study, 55.3% of them were women. The etiology and location of CVA, length of time between stroke onset and admission to our inpatient rehabilitation center, length of stay and lastly, admission and discharge Functional Independence Measurement (FIM) scores were recorded. All patients received upper and lower extremity range of motion, strengthening and stretching exercises. Besides, they participated in occupational therapy and progressive ambulation training.

RESULTS: While the etiology of stroke was determined as ischemic in 80.5% of the patients, 19.5% of them experienced hemorrhagic CVA. It was found that the length of time between stroke onset and admission to our inpatient rehabilitation center ranged between 3 days and 10 years with a median of 2.5 months. 51.1% of the patients were left hemiplegic, 43.8% were right hemiplegic and 4.4% were bilaterally affected. Admission FIM scores for women and men were 57.5±29.3 and 64.2±27.6, respectively. Discharge FIM scores were calculated as 68.2±34.6 for women and 73.3±31.7 for men. Admission and discharge FIM scores were similar in both genders. At the end of the rehabilitation program with a mean length of stay of 23.6±12.5 days, it was shown that both men and women had statistically significant improvement in FIM scores (p<0.01).

CONCLUSION: Advanced age has been identified as a poor prognostic factor in terms of rehabilitation outcomes. Nevertheless, we can speculate that intensive inpatient rehabilitation programs can improve functional status even in stroke patients aged 65 years or older.

Keywords: Stroke, elderly, rehabilitation, functional independence measure

P-233

Serebral Radyasyon Nekrozuna Bağlı Gelişen Hemiplejik İki Olgu

Korhan Barış Bayram¹, Serpil Balı, Erdal Dilekçi¹, O. Samim Yurtsever², Hikmet Koçyiğit¹, Alev Gürkan¹

¹Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir

²Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İzmir

Radyasyon nekrozu uygulanan radyoterapinin santral sinir sistemi üzerine olan ve henüz mekanizması tam olarak anlaşılmayan etkileri sonucu ortaya çıkan, nadir görülen bir problemdir. Burada kliniğimize hemipleji rehabilitasyonu için yönlendirilen ve öncesinde baş ve boyun tümörleri nedeniyle radyoterapi uygulanmış 2 olgu sunulmuştur.

İlk olgu, 42 yaşındaki kadın hasta sol hemipleji klinik tablosu ile başvurdu. Yaklaşık 4 yıl önce çift görme yakınması nedeniyle başvurduğu klinik tarafınca yapılan tetkikleri sonucu sağ sphenoid kanatta adenoid kistik karsinom tespit edilmiş, Beyin cerrahi kliniği tarafından primer tümör eksizeyonu ve takiben 35 seans radyoterapi uygulanmış. Takiben 2 yıl süreyle hiçbir yakınması olmayan hastanın sonrasında sol yan güçsüzlüğü ile birlikte denge kaybı yakınmaları başlamış. Bunun üzerine yapılan kraniyal MRG'sinde ponsta radyasyon nekrozu ile uyumlu lezyon saptanmış. Hastanın tarafımızca yapılan fizik muayenesinde, tek kanadın ile solda oraklayarak yürüyordu. Brunstrom evrelemeleri solda üst ekstremite evre 2, el evre 3, alt ekstremite evre 3 olarak değerlendirildi. Modifiye Ashworth skalasına göre sol üst ve alt ekstremiteelerde grade 2 fleksör spastisite saptandı.

İkinci olgu 33 yaşındaki erkek hasta, sağ hemipleji klinik tablosu ile başvurdu. Hastanın 5 yıl önce çift görme ve sağ gözde laterale kayma yakınması nedeniyle başvurduğu klinik tarafından yapılan tetkiklerinde nazofarenks karsinomu saptanmış. 3 kür kemoterapiyi takiben 35 seans radyoterapi uygulanmış. Şikayetleri tamamen düzelen hastanın yaklaşık 1 yıl sonra sağ üst ve alt ekstremiteelerde güçsüzlük gelişmiş. Kraniyal MRG'de ponsta radyasyon nekrozu ile uyumlu lezyon saptanmış.

Yapılan fizik muayenesinde, tek koltuk değneği ile sağda oraklayarak yürüyordu. Brunstrom evrelemeleri solda üst ekstremite evre 3, el evre 3, alt ekstremite evre 3 olarak değerlendirildi. Modifiye Ashworth skalasına göre sağ üst ve alt ekstremiteelerde grade 2-3 fleksör spastisite saptandı.

Serebral radyasyon nekrozu baş- boyun primer veya metastatik tümörlerine uygulanan radyoterapi sonrası sıklıkla 6ay-2 yıl içinde gelişebilen bir klinik tablodur. Serebral radyasyon nekrozunun primer tümörden bağımsız olarak nörolojik defisit oluşturabileceği akıld tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İnme, radyasyon nekrozu, radyoterapi

P-233

Two Cases of Hemiplegia Secondary to Cerebral Radiation Necrosis

Korhan Barış Bayram¹, Serpil Balı, Erdal Dilekçi¹, O. Samim Yurtsever², Hikmet Koçyiğit¹, Alev Gürkan¹

¹Atatürk Training and Research Hospital 2nd Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, İzmir

²Atatürk Training and Research Hospital, Radiation Oncology Clinic, İzmir

Radiation necrosis is a rare disorder resulting from the effects of the radiotherapy on the central nervous system, which have not been clearly established yet. In this report, we present two patients who had received radiotherapy for head and neck tumors and were referred to our clinic for hemiplegia rehabilitation.

The first case, a 42-year-old female patient presented with left hemiplegia. She had been diagnosed with adenoid cystic carcinoma in the left sphenoid wing, based on the investigations performed at the clinic upon her presentation with the complaint of diplopia nearly 4 years ago. She had undergone neurological surgery for the primary tumor excision, followed by 35 sessions of radiotherapy. The patient, who had no complaints for the next 2 years started to have left side weakness in combination with loss of balance. The MRI performed detected a lesion consistent with radiation necrosis in the pons. In her physical examination, she was observed to walk archly using a single crutch. The Brunstrom staging revealed stage 2 for the upper extremity, stage 3 for the hand and stage 3 for the lower extremity. The second case, a 33-year-old male patient also presented with right hemiplegia. He had been diagnosed with nasopharynx carcinoma based on the investigations performed at the clinic he presented upon the complaints of diplopia and lateral shift in the right eye 5 years ago. He had received 3 courses of chemotherapy followed by 35 sessions of radiotherapy. The patient who had a complete recovery of his complaints developed weakness in the right and left extremities approximately a year later. Cranial MRI detected a lesion consistent with radiation necrosis in the pons. In his physical examination, he was observed to walk archly with a single crutch. The Brunstrom staging revealed stage 3 for the upper extremity, stage 3 for the hand and stage 3 for the lower extremity. Cerebral radiation necrosis is a clinical disorder that may commonly occur within 6 months to 2 years following radiotherapy of the head-neck primary or metastatic tumors. One should note that cerebral radiation can result in a neurological deficit irrespective of the primary tumor.

Keywords: Stroke, radiation necrosis, radiotherapy

P-234

Hemiplejik Hastalarda EMG Biofeedback ile Uygulanan Egzersiz Programının Etkinliği
Selcan Arpa, Şüheda Özçakar

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Bursa

AMAÇ: Bu randomize, tek kör, plasebo kontrollü çalışmada, hemiplejik hastalarda alt ekstremiteye EMG biofeedback (EMG BF) ile uygulanan egzersiz programının etkinliğini araştırmak amaçlanmıştır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Beyin damar hastalığı sonrasında hemipleji gelişen 34 hasta iki gruba randomize edilerek çalışmaya alındı. Her iki grupta da hastanın kas gücüne uygun olarak düzenlenen güçlendirme egzersizleri EMG BF yardımıyla ve 10 gün süre ile uygulandı. Birinci gruptaki hastalar (n=17) egzersiz sırasında ekrandan görsel ve işitsel geri bildirim alırken, ikinci gruptaki hastaların (n=17) işitsel ve görsel geri bildirim alması engellenerek plasebo uygulama yapıldı. Tedavi sonrasında hastalara ev egzersiz programı düzenlendi. Hastaların tedavi öncesi, sonrası, 1. ve 3. ayda, aktif eklem hareket açıklığı derecesi, Ashworth skoru, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği skoru, Brunstrom evresi, Barthel indeksi, 10 metre yürüme süresi (sn) kaydedildi. Ayrıca izokinetik dinamometre ile diz ekstansiyonu ve ayak bileği dorsifleksiyonu kas gücü (N/m) ve yüzeysel elektrodla kas aksiyon potansiyeli amplitüd (←V) ölçümleri yapıldı.**BULGULAR:** Çalışmaya alınan hastalarda yaş ortalaması 55,9±13,2 (18-78) yıl, inme sonrası geçen süre ortalama 133,6±132,2 (10-444) gündü. İki grup arasında yaş, cinsiyet, hastalık süresi ve tutulan taraf açısından fark bulunmadı. Ashworth Skoru'nda yalnızca Grup 1'de 1. ay ölçümlerinde anlamlı derecede iyileşme saptanırken diğer tüm parametrelerde her iki grupta da tedavi sonrası, 1. ve 3. ay ziyaretlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde iyileşme kaydedildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda, tüm ziyaretlerde ve tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.**SONUÇ:** Bu bulgular, inme sonrası yapılan alt ekstremita güçlendirme egzersizleri ile kas gücü ve fonksiyonel değerlendirme parametrelerinde anlamlı iyileşmeler olduğunu göstermektedir. Ancak, gruplar arası karşılaştırmalarda anlamlı fark bulunmaması, EMG BF ile yapılan egzersiz programının rutin güçlendirme egzersizlerine üstünlük sağlamadığını düşündürmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Egzersiz, EMG biofeedback, hemipleji

P-234

Effectiveness of EMG Biofeedback Assisted Exercise Program in Hemiplegic Patients
Selcan Arpa, Şüheda Özçakar

Uludağ University School of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Bursa

OBJECTIVE: The aim of this randomized single blind placebo controlled study was to investigate the effectiveness of EMG biofeedback (EMG BF) assisted lower extremity exercise program in hemiplegic patients.**MATERIALS-METHODS:** Thirty-four patients with hemiplegia due to cerebrovascular disease were randomized into two groups. In both groups strengthening exercise program with EMG BF was applied for ten days according to the patient's muscle strength. Patients in Group 1 (n=17) received visual and auditory feedback from the monitor during exercise while no visual or auditory feedback was provided for patients in Group 2 (n=17). All patients were given a home exercise program after treatment. Active range of motion, Ashworth score, Functional Independence Measurement Score, Brunstrom Stage, Barthel Index and 10 meters walking time (sec) were recorded before treatment, after treatment, at 1 month and 3 months. Muscle strength (N/m) of ankle dorsiflexors and knee extensors was assessed by isokinetic dynamometer. Muscle action potential amplitude (←V) was measured with surface electrodes.**RESULTS:** Mean age of the patients was 55.9±13.2 (18-78) years and mean interval from stroke onset was 133.6±132.2 (10-444) days. There were no significant differences between the two groups in terms of age, gender, stroke duration and the affected side. Statistically significant improvement was noted in all parameters other than Ashworth Score in both groups at all follow-up visits. Statistically significant improvement in Ashworth Score was only found in Group 1 at the 1 month visit.**CONCLUSION:** These findings show that strengthening exercises result in significant improvements in muscle strength and functional assessment parameters after stroke. As we have found no significant differences between the two groups, EMG BF assisted exercise program does not seem to be superior to routine strengthening exercises.**Keywords:** Exercise, EMG biofeedback, hemiplegia

P-235

Berg Denge Ölçeğinin İnmeli Hastalardaki Psikometrik Özellikleri
Füsun Şahin¹, Raikan Büyükcavcı², Sinem Sağç³, Beril Doğu⁴, Banu Kuran⁴¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli²Doktor Kemal Beyazıt Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, Kahramanmaraş³Yavuz Selim Kemik Hastalıkları Hastanesi, Trabzon⁴Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul**AMAÇ:** Çalışmanın amacı Türkçe'ye çevrilmiş ve kültürler arası adaptasyonu yapılmış olan Berg Denge Ölçeği'nin (BDÖ) inmeli hastalarda geçerlilik-güvenilirliğini ve değişime duyarlılığını göstermektir.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya 3 haftalık akut dönemi geçirmiş inme hastaları alındı. Dışlama kriterleri: verilen komutları anlama yeteneği olmaması, majör alırsal veya kognitif bozukluk olarak belirlendi. Hastalar tedavi öncesi ve tedaviden 3 ay sonra değerlendirildi. BDÖ yanı sıra hastaların Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü-motor skor (FBÖ-MS), Rivermed Mobilite İndeksi (RMI), Brunstrom skorları da belirlendi. Güvenilirlik çalışmasında iç tutarlılık Cronbach- α değeri ile, geçerlilik çalışmasında benzeşme geçerliliği FBÖ-MS ve RMI skorlarının Spearman korelasyon katsayısının hesaplanması ile elde edildi. Değişime duyarlılık etki büyüklüğü ve standartize ortalama yanıt değerleri hesaplanarak bulundu.**BULGULAR:** Yaş ortalaması 63,6±10,46 olan 64 hasta (34 kadın, 30 erkek) alındı. İnme süresi 35,9±16,4 gündü. Etkilenen taraf 34 hastada (%53) sağ, 30 hastada (%47) sol taraftı. BDÖ ortalaması tedavi öncesi 16,55±12,98, 3. ay kontrolünde 34,05±15,95, FBÖ-MS ortalaması tedavi öncesi 42,8±14,12, 3. ay kontrolünde 65,3±16,28, RMI ortalaması tedavi öncesi 4,19±1,85, 3. ay kontrolünde 9,2±2,85 olarak bulundu. Tüm parametrelerde 3. ay kontrolünde anlamlı iyileşme olmuştu (p<0,0001). Güvenilirlik çalışmasında BDÖ total skor için Cronbach- α değeri 0,96 bulunurken, validasyon çalışması için yapılan korelasyonda BDÖ FBÖ-MS ile pozitif yönde (r=0,69, p<0,0001), RMI ile yine pozitif yönde (r=0,77, p<0,0001) anlamlı korele bulundu. BDÖ'nin etki büyüklüğü (-1,90) ve standartize ortalama yanıtı da (-1,85) yine iyi düzeydeydi.**SONUÇ:** Bu çalışmanın sonuçlarına göre Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiş ve transkültürel adaptasyonu yapılmış olan BDÖ, inmeli hastalarda güvenilir, geçerli ve değişime duyarlı bir ölçektir.**Anahtar Kelimeler:** Berg Denge Ölçeği, inme, denge değerlendirme, sonuç değerlendirme

P-235

Psychometric Properties of Berg Balance Scale in Patients with Stroke
Füsun Şahin¹, Raikan Büyükcavcı², Sinem Sağç³, Beril Doğu⁴, Banu Kuran⁴¹Pamukkale University School of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli²Doktor Kemal Beyazıt Physical Therapy and Rehabilitation Center, Kahramanmaraş³Yavuz Selim Bone Disease Hospital, Trabzon⁴Sisli Etfal Training and Research Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul**OBJECTIVE:** The aim of the study was to assess the reliability, validity and the responsiveness of the Berg Balance Scale (BBS) which was translated into Turkish previously, in patients with stroke.**MATERIAL-METHOD:** The patients who had a stroke at least for 3 weeks and clinically stabilized were included the study. Exclusion criteria were, being unable to understand the commands, major perceptual and cognitive disturbance. The patients were evaluated before and the 3 months after of the treatment. Beside the Berg Balance Scale (BBS), Functional Independence Measurement-motor score (FIM-MS), Rivermead Mobility Index (RMI) and Brunstrom scores were assessed. Internal consistency was detected with Cronbach- α in reliability study, construct validity was calculated with Spearman correlation coefficient between BBS and FIM-MS and also RMI. Responsiveness was detected with calculation of effect size (ES) and standardized response mean (SRM).**RESULTS:** Sixty four patients (34 female, 30 male) whose mean age was 63,6±10,46 years included in the study. The time interval of the stroke was 35,9±16,4 days. Thirty four patients (53%) were right, 30 patients were (47%) left hemiplegia. Before and 3 months after the treatment, mean BBS score, FIM-MS, RMI were found 16,55±12,98-34,05±15,95, 42,8±14,12-65,3±16,28, 4,19±1,85-9,2±2,85 respectively. All parameters were significantly improved in the 3rd month visit (p<0,0001). In reliability study Cronbach- α was found 0,96 for the total score of BBS and also in the validation study significant correlations were found between BBS and FIM-MS in positively (r=0,69, p<0,0001) and RMI in negatively (r=0,77, p<0,0001). ES (1,90) and SRM (1,85) of the BBS were also in good levels.**CONCLUSION:** According to the results of this study, transcultural adapted Turkish BBS was a reliable, valid and responsive scale in stroke patients.**Keywords:** Berg Balance Scale, stroke, balance evaluation, outcome measurement

P-236

Akut Dönemde İnme Hastalarının Yutma Fonksiyonlarının Yatak Başı Klinik Değerlendirilmesi

Figen Tuncay¹, Pınar Borman¹, Özgür Taşbaş¹, Muharrem Geçene¹, Sedat Akdoğan¹, Özlem Coşkun²

¹S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

²S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği, Ankara

AMAÇ: Yutmada zorluk olarak tanımlanan disfaji, inme hastalarında sık görülen bir bulgudur. Disfajinin taranması aspirasyon pnömoni riskini önemli derecede azaltabilir ve genel sağlık sonuçlarını düzeltebilir. Çalışmamızda akut inmeli hastalarda, yutma fonksiyonunun yatak başı klinik olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği'nde, Ocak-Aralık 2010 tarihleri arasında yatırılarak izlenen randomize 50 inmeli hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların tümünde kraniyal bilgisayarlı tomografi (BT) ve/veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'ye dayanarak lezyon lokalizasyonu belirlendi. Serebrovasküler hastalık için risk faktörleri sorgulandı. Hastaların inme dereceleri NIH (The National Institute of Health Stroke Scale) inme skalası ile değerlendirildi. Özürlülük, Rankin skalası ve Barthel indeksi kullanılarak belirlendi. Nörolojik muayene ile disfaji puanları (baş kontrolü, oturma dengesi, velle refleksi, faringeum refleksi, palatal hareketler, dil hareketleri ve fasiyal parezi değerlendirilerek) belirlendi. Yatak başı, GUSS (Gugging Swallowing Screen) direkt ve indirekt yutma tarama testiyle değerlendirilerek aspirasyon riski belirlendi.

BULGULAR: Çalışmamıza 28-87 yaş aralığında; yaş ortalaması 66.7±14.3 yıl; 24'ü kadın (48), 26'sı erkek (%52) olmak üzere akut serebrovasküler lezyon geçiren toplam 50 hasta alındı. Hastaların 45'inde (%90) enfarkt, 5'inde (%10) hemorajik mevcuttu. 25 (%50) hasta sol, 25 hasta (%50) sağ hemiplejikti. GUSS skoruna göre 50 hastanın 15'inde (%30) aspirasyon riski vardı. Nörolojik yutma değerlendirme skalasıyla 9 (%18) hastada disfaji tespit edildi. Yatak başı disfaji değerlendirme ile nörolojik muayene ile disfaji değerlendirme arasında disfajiyi belirleme açısından istatistiksel anlamlı fark saptandı (p<0.002). NIH inme skalası ile GUSS skoru arasında anlamlı negatif korelasyon vardı. Yaş ile yutma skoru arasında bir ilişki saptanmadı (r: .145, p>0.05). Hastaların nörolojik muayene ile belirlenen disfaji puanları ile GUSS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon (r: -.652, p<0.0001), yutma skorları ile Barthel indeksleri arasında anlamlı korelasyon vardı. (r: .580, p<0.0001).

SONUÇ: Disfajisi ve aspirasyon riski olan inmeli hastaların belirlenmesinde videoflorskopik yöntemler en objektif değerlendirme metodu olmakla beraber, yatak başı klinik değerlendirme hızlı, az maliyetli ve güvenilir bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: İnme, disfaji, özürlülük, videoflorskopik

P-236

The Bedside Clinical Evaluation of Swallowing Function of Stroke Patients In Acute Stage

Figen Tuncay¹, Pınar Borman¹, Özgür Taşbaş¹, Muharrem Geçene¹, Sedat Akdoğan¹, Özlem Coşkun²

¹Ministry of Health Ankara Training and Research Hospital First Department of Physical

Medicine and Rehabilitation, Ankara

²Ministry of Health Ankara Training and Research Hospital Department of Neurology, Ankara

OBJECTIVE: Dysphagia is a common complication in stroke patients causing aspiration pneumonia and increasing mortality. Because pneumonia in stroke patients is often the result of aspiration, systematic use of a dysphagia screening can result in a significant decrease in the risk of pneumonia and an improved general health condition. The aim of our study was the clinical bedside evaluation of the swallowing function in patients with acute stroke.

MATERIALS-METHODS: Fifty randomized patients with acute stroke who were admitted to Ankara Training and Research Hospital Neurology department between January and December 2010 were included in this study. In all patients, brain lesions were ischemic or hemorrhagic, and localization of the lesion was diagnosed clinically and confirmed radiologically (MRI and/or CT). Risk factors for cerebrovascular disease were recorded. Detailed evaluation including measures of swallowing, respiratory, and oral health status assessments were performed. The degrees of the neurologic deficit in patients were evaluated by NIH (The National Institute of Health) stroke scale. Disability were determined by the Rankin Scale and Barthel Index. Dysphagia score with neurologic examination (head control, sitting balance, velum reflex, pharyngeal reflex, tongue movements, palate movements and facial paresis) was determined. Stroke patients were examined with GUSS (Gugging Swallowing Screen) test for quantitative evaluation swallowing function in the first week.

RESULTS: Fifty patients who had acute cerebrovascular lesion (24 (48%), women, 26 (52%) men; age range 28-87yr; mean 66.7±14.3yr) were included in our study. There were 45 (90%) patients with infarction and 5 (10%) patients with hemorrhage. According to the GUSS test classification; while 15 patients (30%) had moderate-severe (0-14 score, aspiration risk) dysphagia, 35 patients (70%) had mild dysphagia (15-19 score, no aspiration risk). Dysphagia, assessed by neurological dysphagia evaluation scale, was found in 9 (18%) patients. There were statistically significant negative correlation between NIH stroke scale and GUSS test scores (r: -.680, p<0.0001). Also, there was statistically significant reverse correlation between GUSS test score and neurological dysphagia evaluation scale score (r: -.652, p<0.0001).

CONCLUSION: Although videoflorscopik evaluation is most objective method of determining dysphagia and aspiration risk, bedside clinical assessments of swallowing remains as a rapid, low-cost and reliable methods in patients with stroke.

Keywords: Stroke, dysphagia, disability, videoflorscopy

P-237

Erken Dönem İnmeli Hastalarda Gövde Dengesi Egzersizlerinin Fonksiyonel Durum, Denge, Yaşam Kalitesi ve Ambulasyona Katkısının Değerlendirilmesi

Raikan Büyükcavcı¹, Füsün Şahin², Sinem Sağ³, Beril Doğu⁴, Banu Kuran⁴

¹Dr. Kemal Bayazit Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi Kahramanmaraş

²Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

³Yavuz Selim Kemik Hastalıkları Hastanesi, Trabzon

⁴Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

AMAÇ: Subakut dönem inmeli hastalarda geleneksel rehabilitasyon programlarının yanı sıra gövde dengesini arttıran, Nintendo Wii ve istasyon çalışması şeklinde hazırlanmış bir egzersiz sistemi oluşturularak bu egzersizlerin denge, fonksiyonel durum, ambulasyon yeteneği ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek.

GEREÇ-YÖNTEM: Değerlendiricinin kör olduğu randomize kontrollü olan bu çalışmaya yaş ortalamaları 63±10,3/yıl ve inme sonrası geçen süre 36,4±16,4/gün olan 63 inmeli hasta dahil edildi ve 2 gruba randomize edildi. 1. Grup (n:32) geleneksel rehabilitasyon programına tabii tutulurken 2. Grup (n:31) geleneksel rehabilitasyon programına ek olarak 15 seans gövde dengesi egzersizleri yaptılar. Ana sonuç ölçütleri: Motor iyileşme için Brunstrom evrelemesi, gövde dengesi için Gövde Bozukluk Skalası, genel denge için Berg-Balans Denge Ölçeği, fonksiyonel durum için fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, ambulasyon için Rivermead Mobilite İndeksi, yaşam kalitesi için İnme Etki Ölçeği 3.0 kullanıldı. Değerlendirme tedaviye başlamadan önce, tedavi sonrası ve 3 ay sonra yapıldı.

BULGULAR: İki grup arasında yaş, cinsiyet, kognitif durum, etkilenen ve dominant ekstremitte, inme etyolojisi, hastalık süresi ve başlangıç değerlendirme parametreleri arasında fark yoktu (p>0,05). Her iki grupta da değerlendirme parametrelerinde yaşam kalitesi anketinde tüm alt başlıklara yansımaya anlamlı düzeltilmeler saptandı (p<0,05). Tedavi öncesi ve tedaviden 3 ay sonraki değerlerin değişim yüzdeleri hesaplandı, iki grup arasında fark arasında fark saptanmadı (p>0,05). Gövde bozukluk skalası dinamik oturma dengesi alt skalası ve brunstrom alt ekstremitte motor iyileşme skorlarında 2. grupta düzleme ileri düzeye anlamlı olarak saptandı (p<0,001).

SONUÇ: İnmeli hastalarda konvansiyonel rehabilitasyona ilave olarak gövde dengesi egzersizleri motor iyileşme, genel ve gövde dengesi, mobilite ve yaşam kalitesi üzerine belirgin etkiler sağlanarak beraber gövde bozukluk skalası dinamik oturma dengesi ve brunstrom alt ekstremitte motor iyileşme üzerinde katkıda bulunduğu saptanmıştır. Bu da hemipleji rehabilitasyonunda özellikle gövde dengesi ve motor iyileşmenin denge üzerine etkisinin ve düşmenin önlenmesinde katkısının önemini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İnme, gövde dengesi, egzersiz, nintendo wii

P-237

The effect of Trunk Balance Training on Motor Recovery, Trunk Balance, Ambulation and Quality of Life in Subacute Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial

Raikan Büyükcavcı¹, Füsün Şahin², Sinem Sağ³, Beril Doğu⁴, Banu Kuran⁴

¹Dr. Kemal Bayazit Physical Therapy Center, Kahramanmaraş

²Pamukkale University, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli

³Yavuz Selim Bone Diseases Hospital, Trabzon

⁴Şişli Etfal Training and Research Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

OBJECTIVE: To investigate the effects of trunk balance training, using Nintendo Wii fit and trunk balance exercises on motor recovery, mobility, balance, activity level and quality of life of subacute hemiparetic patients.

MATERIALS-METHODS: In this randomized, controlled, assessor-blinded trial, 63 patients [mean (+/-SD) age of 63,3 (+/-10,3) years] with hemiparesis after stroke [mean (+/-SD) 36,4±16,4 days] were randomly assigned into two groups. 1st. group (n=32) participated in a conventional stroke inpatient rehabilitation program, whereas 2nd. group (n=31) received 15 sessions of trunk balance training (using Nintendo Wii fit) in addition to the conventional program. Main outcome measures were motor recovery (Brunstrom staging), mobility (Rivermead Mobility Index), balance (Berg Balance Scale), trunk balance (Trunk Impairment scale, TIS), activity level (Functional Independence Measure) and quality of life (stroke impact scale 3.0) which were performed before and after the treatment program and after 3 months.

RESULTS: Both groups were similar in terms of baseline clinical characteristics and baseline outcome measures (p>0,05). All outcome measures improved significantly in both groups (P<0.05). Pretreatment and posttreatment (3 months later) rates of variations were calculated in both groups and were detected no statistical significant differences between two groups (p>0,05). TIS dynamic sitting balance subscale scores and Brunstrom lower extremity motor recovery scores improved significantly in the 2nd. group after 3 months following the treatment (p<0,0001).

CONCLUSION: In our group of stroke patients, trunk balance training combined with a conventional rehabilitation program did not provide additional benefit in terms of motor recovery, mobility, activity level and quality of life. However, dynamic sitting balance subscale of trunk impairment scale improved significantly in the experimental treatment group. We believe that trunk balance exercises will increase the balance of the patient and risk of falling will be decreased in the Post-Stroke rehabilitation period.

Keywords: Stroke, trunk balance exercises, nintendo wii

P-238

İnme ve Eşlik Eden Pnömonkozoz
Gökhan Çağlayan

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Altmış sekiz yaşında daha önceden kömür madeni işçisi olarak çalışmış olan hasta bilinç kaybı ve sağ hemiparezi şeklinde olan inme atağı sonrası rehabilitasyon amaçlı servisimize yatırıldı. Beş yıl önce benzer bir inme ve geçici iskemik atakları olan hastanın eşlik eden diabetes mellitus, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı vardı. Hastanın rutin tetkiklerinde akciğer grafisinde pulmoner nodül tespit edilmesi üzerine çekilen toraks tomografisinde (parankimal nodül, plevral kalsifikasyon bulguları) ve yapılan solunum fonksiyon testleri sonuçları pnömonkozozla uyumluydu. Hasta daha önce pnömonkozoz tanısı ve buna yönelik tedavi almamıştı. Üç haftalık uygun ilaç ve rehabilitasyon tedavisini alan hasta, taburculuk sonrası Göğüs Hastalıkları Bölümüne yönlendirildi. Ciddi morbidite ve mortalite nedeni olan inme ve tekrarlayan inme için pnömonkozozun risk faktörü olarak dikkate alınması gerekebilir. Birkaç kohort çalışmasında pnömonkozozlu bireylerde serebrovasküler olayların oransal olarak artmış olduğu ifade edilmekle birlikte mekanizma tam olarak aydınlatılmış değil. Bu konuda literatürde olan birkaç yazıyla birlikte daha çok araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İnme risk faktörleri, pnömonkozoz, pulmoner rehabilitasyon

P-238

The Concomitance of Pneumoconiosis and Stroke
Gökhan Çağlayan

Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara,

A 68-year old man (coal worker) was seen after a stroke (loss of consciousness and right-sided hemiparesis) and accepted to our ward for rehabilitation program. He had suffered another attack 5 years ago on the same side. He had transient ischemic attacks in the interim as well. He had been diagnosed with diabetes mellitus, hypertension and coronary heart disease for the last 15 years. During general evaluations, he was found to have pulmonary nodules on chest X-ray. Parenchymal nodules and pleural calcifications detected in thorax computed tomography and obstructive and restrictive findings found in pulmonary function tests were consistent with pneumoconiosis. The patient had not been diagnosed with pneumoconiosis before. In our ward after three weeks of proper medical and rehabilitation treatment he was discharged. Herein, presenting this patient with recurrent stroke attacks, I want to call attention to a possible relationship between pneumoconiosis and stroke. In a few cohort studies, proportional mortality ratios for cerebrovascular diseases were observed to be elevated in subjects with pneumoconiosis. However, the underlying mechanism has not been identified. This patient had already other major risk factors for stroke; however the fact that his pneumoconiosis was interestingly diagnosed during the rehabilitation period after recurrent stroke attacks made us highlight this concomitance.

Keywords: Stroke risk factors, pneumoconiosis, pulmonary rehabilitation

P-239

Brunnstrom Motor Skalasının İnme Hastalarında Yatış Süresine Etkisi
Berna Çelik, Kadriye Öneş, Halil Harman, Zeliha Taşdoğan

İstanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon 3. Klinik, İstanbul

AMAÇ: Bu çalışmada amaç yatarak tedavi gören inme geçirmiş hastalarda yatış süresi ile girişte ve çıkışta el, üst ekstremiteler, alt ekstremiteler Brunnstrom motor skalası değerleri arasındaki bağlantıyı araştırmaktır.

GEREÇ-YÖNTEM: 228 inme geçirmiş kişi retrospektif olarak çalışmaya alındı. Hastaların yaş, cinsiyet, üst ekstremiteler, alt ekstremiteler ve el Brunnstrom motor skalası giriş ve çıkış evreleri, toplam yatış süreleri gün sayısı olarak değerlendirilmeye alındı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan kişilerin (111 erkek, 118 kadın) yaş ortalamaları 61,27±12,05 yıl olarak bulundu. Brunnstrom motor skalası üst ekstremiteler giriş 2,71±1,61; üst ekstremiteler çıkış 3,03±1,62; alt ekstremiteler giriş 3,19±1,48; alt ekstremiteler çıkış 3,52±1,48; el giriş 2,37±1,75; el çıkış 2,65±1,82 olarak bulundu. Yatış süresi 35,03±16,0 gün olarak bulundu. Yatış süresi ile Brunnstrom motor skalası üst ekstremiteler giriş, üst ekstremiteler çıkış, alt ekstremiteler giriş, alt ekstremiteler çıkış, el giriş ve el çıkış değerleri arasında anlamlı ters korelasyon bulundu ($p<0,005$).

SONUÇ: Bu çalışma sonuçları Brunnstrom motor skalası giriş ve çıkış değerlerinin yatış süresini etkilediğini, düşük motor evredeki hastaların yatış sürelerinin uzadığını desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Brunnstrom motor skalası, inme, yatış süresi

P-239

The Effects of Brunnstrom Motor Scale Scale on Hospital Stay in Stroke Patients**Berna Çelik, Kadriye Öneş, Halil Harman, Zeliha Taşdoğan**

İstanbul Physical Medicine Rehabilitation Training and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

OBJECTIVE: The aim of this study was to evaluate the link between hospital stay and Brunnstrom motor scale of the hand, upper and lower extremities at admission and discharge in stroke patients attending the inpatient unit.

MATERIALS-METHODS: 228 stroke patients were included in the study retrospectively. A data file evaluation including age, gender, Brunnstrom motor scale of the hand, upper and lower extremities at admission and discharge, hospital stay (day) was performed.

RESULTS: The mean age and standard deviation of patients (111 male, 118 female) was 61,27±12,05 yrs. Brunnstrom motor scale of the upper extremities at admission and discharge were 2,71±1,61 and 3,03±1,62; lower extremities 3,19±1,48 and 3,52±1,48; hand 2,37±1,75 and 2,65±1,82, respectively. Hospital stay was 35,03±16,0 days. A significant negative correlation was found between the hospital stay and Brunnstrom motor scale of the hand, upper and lower extremities at admission and discharge ($p<0,005$).

CONCLUSION: In conclusion, Brunnstrom motor scale at admission and discharge might affect hospital stay. Hospital stay increases with decreasing Brunnstrom motor scale according to the results of this study.

Keywords: Brunnstrom motor scale, stroke, hospital stay

240

Hemiplejik Hastalarda Üst Ekstremitte Fonksiyonel Durumunu Etkileyen Faktörlerin Araştırılması (Ön Çalışma)**Meltem Baydar¹, Ebru Şahin¹, Özlem Şenocak¹, Özlem El¹, Işın Göksel Özesenli², Figen Koçyiğit³, Emel Aslankara¹, Özlen Peker¹**¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir²Lüleburgaz Devlet Hastanesi, Kırklareli³Denizli Devlet Hastanesi, Denizli**AMAÇ:** İnme sonrası hemipleji gelişen hastalarda üst ekstremitte fonksiyonel durumunu etkileyen faktörleri araştırmaktır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı polikliniğine başvuran inme sonrası hemipleji gelişen 31 kadın 42 erkek 73 hasta alındı. Hastaların demografik özellikleri, lezyon tarafı, lezyon tipi, hastalık süresi, afazi, stereognozisi ve grafestezi, omuz subluksasyonu ve ağrısı, üst ekstremitte eklemlerindeki kısıtlılık, ihmal gibi klinik özellikleri kayıt edildi. Motor yetersizlik, üst ekstremitte ve el Brunstrom Motor Evrelemesi ve Fuğl Meyer üst ekstremitte motor fonksiyon skalası, spastisite düzeyi, Modifiye Ashworth skalası, ihmal varlığı yıldız silme testi ile değerlendirildi. Günlük yaşam aktivitelerinde kazanılan fonksiyonel bağımsızlık düzeyi Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği(FBÖ), yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP) ve depresyon düzeyi Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirildi.**BULGULAR:** Hastaların yaş ortalaması 59,27±12,49'du. Hastaların 35'i sağ, 48'i sol hemiplejikti. Yaş ile fonksiyonel ambulasyon skalası(FAS), FBÖ ve NSP'nin fiziksel aktivite alt başlığı arasında negatif korelasyon saptandı. Fuğl Meyer üst ekstremitte motor skoru ile üst ekstremitte (r= 0,949 p=0,00) ve el Brunstrom evresi (r=0,930, p=0,000), FAS (r=0,487, p=0,000) ve FBÖ (r=0,556 p=0,000) arasında anlamlı pozitif korelasyon, kısıtlı eklem sayısı (r=-0,305, p=0,09), omuz ağrısı (r=-0,292 p=0,014), spastisite, NSP'nin fiziksel aktivite alt başlığı (r=-0,453 p=0,000) arasında negatif korelasyon saptandı. Grafestezi ve stereognozisi bozuk olanlarla olmayanlar karşılaştırıldığında, iki grup arasında üst ekstremitte ve el Brunstrom evresi ve Fuğl Meyer skorunda anlamlı fark saptandı(p<0,05). Omuz subluksasyonu olan hastaların FBÖ ve Fuğl Meyer skorları subluksasyonu olmayanlara göre anlamlı olarak daha düşüktü. (p<0,05). Afazisi olan hastaların ise FBÖ skoru anlamlı olarak daha düşüktü. (p<0,05).**SONUÇ:** Bu çalışmada brunstrom evresi, duysal bozukluk, omuz ağrısı ve subluksasyonu, spastisite ve eklem kısıtlılığının üst ekstremitte fonksiyonlarını etkileyen faktörler olduğunu saptadık. İnme geçiren hastalarda rehabilitasyon hedeflerinin belirlenmesi açısından bu faktörlerin göz önünde bulundurulmasının önemli olduğu düşüncesindeyiz.**Anahtar Kelimeler:** Hemipleji, fonksiyon, üst ekstremitte

P-240

Investigation of the Factors Affecting the Functional Status of the Upper Extremity in Patients with Hemiplegia (Preliminary Report)**Meltem Baydar¹, Ebru Şahin¹, Özlem Şenocak¹, Özlem El¹, Işın Göksel Özesenli², Figen Koçyiğit³, Emel Aslankara¹, Özlen Peker¹**¹Dokuz Eylül University Faculty of Medicine Department of

Physical Medicine and Rehabilitation, İzmir

²Lüleburgaz Government Hospital, Kırklareli³Denizli Government Hospital, Denizli**OBJECTIVE:** To investigate the factors affecting the functional status of the upper extremity in patients with hemiplegia after stroke.**MATERIALS-METHODS:** 73 patients with hemiplegia after stroke who were admitted to Physical Medicine and Rehabilitation outpatient clinic included in the study. There were 31 female and 42 male patients. Demographic characteristics and clinic features such as lesion side, lesion type, duration of disease, aphasia, stereognosis and graphesthesia, shoulder pain and subluxation, limitation of upper extremity joints, neglect were recorded. Motor impairment was assessed by upper extremity and hand Brunstrom stages and Fuğl Meyer upper extremity motor function scale, spasticity was assessed with the Modifiye Ashworth Scale and neglect was assessed with star deletion test. The level of functional independence in activities of daily living was evaluated with the Functional Independence Measure (FIM), quality of life was assessed by using Nottingham Health Profile (NHP) and level of depression was assessed with Beck Depression Inventory.**RESULTS:** The mean age of patients was 59,27±12,49. 35 patients were right hemiplegic and 48 patients were left hemiplegic. A negative correlation was found between age and functional ambulation scale, FIM, physical activity score of NHP. Significant positive correlation was found between Fuğl Meyer upper extremity motor function score (r= 0,949 p=0,00) and FAS (r=0,487, p=0,000), FIM (r=0,556 p=0,000), upper extremity and hand Brunstrom stages (r=0,930, p=0,000). Negative correlation was found between Fuğl Meyer upper extremity motor function score and limited number of joints (r=-0,305, p=0,09), spasticity, shoulder pain (r=-0,292 p=0,014) and physical activity score of NHP (r=-0,453 p=0,000). When impaired stereognosis and graphesthesia group compared to the normal group, there was a significant difference in upper extremity and hand Brunstrom stages and Fuğl Meyer upper extremity function score between the two groups (p<0,05). The patients with shoulder subluxation have significantly lower FIM and Fuğl Meyer scores than the patients without shoulder subluxation (p<0,05). The patients with aphasia have significantly lower FIM score than the patients without aphasia (p<0,05).**CONCLUSION:** In this study, we determined that the factors which affect the upper extremity functions are Brunstrom stage, sensory dysfunction, shoulder pain and subluxation, spasticity and joint limitation. We think that these factors are important to determine the objectives of rehabilitation in stroke patients.**Keywords:** Hemiplegia, function, upper extremity

P-241

Bilateral Anterior Serebral Arter İskemisine Bağlı Gelişen Parapleji**Serdar Kesikburun, İlknur Tuğcu, Birol Balaban, Rıdvan Alaca, Arif Kenan Tan**Gülhane Askeri Tıp Akademisi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
TSK Rehabilitasyon Merkezi, Ankara

Parapleji, genelde farklı tiplerde spinal kord hasarına bağlı ortaya çıkan klinik tablodur. Bilateral motor korteksi etkileyen vasküler hasar serebral paraplejiye yol açabilmekle birlikte nadir görülmektedir. Biz bilateral anterior serebral arter alanında iskemik enfarktüse bağlı gelişen, şiddetli spastisite ve abulisi bulunan, alt ekstremiteleri tutan bilateral hemiplejili bir olgu sunuyoruz. Her iki alt ekstremitede paraliz ve spastisitesi bulunan 60 yaşında erkek hasta rehabilitasyon merkezimize kabul edildi. Kraniyal MRda görülen bilateral anterior serebral arter alanlarında enfarktüs karotid arter kaynaklı tromboemboliye bağlıdır. Muayenesinde alt ekstremitte Brunstrom motor evreleri sağ evre 3, sol evre 2 olarak değerlendirildi. Hastada belirgin abuli mevcuttu. Rehabilitasyon sürecinde hastaya denge ve mobilizasyon eğitimi verildi. Bilateral alt ekstremitelerdeki yaygın spastisite ve abulinin hastanın gelişimini olumsuz yönde etkilediği gözlemlendi. Bilateral anterior serebral arter lezyonları, parapleji benzeri her iki alt ekstremitte tutulumu ve şiddetli abuli gibi sonuçlar doğuran, bu bakımdan rehabilitasyon sürecinde farklı ele alınması gereken nadir bir serebrovasküler olaydır.

Anahtar Kelimeler: İnme rehabilitasyonu, abuli, anterior serebral arter

P-241

Bilateral Anterior Cerebral Artery Infarction Leading to Paraplegia**Serdar Kesikburun, İlknur Tuğcu, Birol Balaban, Rıdvan Alaca, Arif Kenan Tan**Gülhane Military Medical Academy Department of Physical Medicine and Rehabilitation,
TAF Rehabilitation Center, Ankara

Paraplegia is a clinical condition occurring commonly due to various types of spinal cord injury. Vascular damage effecting bilateral lower motor cortex territory may also lead to paraplegia, but it is very rare. We present a case of bilateral anterior cerebral artery infarction presenting with bilateral lower extremity hemiplegia, also having severe spasticity and abulia. 60-year-old male patient with paralysis and spasticity in both lower extremities was admitted to our rehabilitation center. Cerebral embolism from carotid artery thrombus was considered to be responsible for bilateral anterior cerebral artery territory infarction seen on cranial MRI. On physical examination, Brunstrom stages of lower extremities were stage 3 on right and stage 2 on left. The patient had a remarkable abulia. The patient was given balance and mobilization training. It was observed that diffuse spasticity in both lower extremities and severe abulia influenced negatively the patient's improvement. Bilateral anterior cerebral artery lesion is a rare cerebrovascular event that should be dealt with distinctly in the rehabilitation process in terms of causing paraplegia and abulia.

Keywords: Stroke rehabilitation, abulia, anterior cerebral artery

P-242

Atak Sırasında Pulmoner Rehabilitasyon Programına Alınan Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri

Özden Özyemişçi Taşkıran¹, Ayşegül Laçın¹, Gökhan Öztürk¹, Nurdan Köktürk², Gülçin Kaymak Karataş¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Pulmoner Rehabilitasyon Ünitesi'nde kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) atak sırasında rehabilitasyon programına alınan hastaların demografik ve klinik özelliklerini belirlemek.

GEREÇ-YÖNTEM: Ocak 2010-Kasım 2010 tarihleri arasında, Göğüs Hastalıkları servisinde atak tedavisi için yatarak ünitemiz tarafından yaşları 69.6±8.8 olan 80 (61 erkek, 19 kadın) KOAH'lı hasta rehabilitasyon programına alınmıştır.

BULGULAR: Mesleki risk varlığının %20; sigara alışkanlığının %24 olduğu, %63'ünün sigarayı bıraktığı ve %9'unun pasif içici olduğu öğrenildi. Evde uzun süreli O2 tedavisinin %38; nebulizer tedavinin %38 ve noninvasif mekanik ventilasyon kullanımının %8 olduğu öğrenildi. %39'u kas-iskelet sistemi ağrısı, %67'si merdiven çıkarken zorluk, %19'u son 1 yılda düşme tanımlandı. Maksimum yürüyebildiği mesafe ve çıkabildiği basamakları nefes darlığına 0-100 m'lik görsel analog skalada sırasıyla 57 ve 65 mm idi. Psikososyal değerlendirilmede; %72'si evli, %95'i yalnız yaşamadığını ve %94'ü çalışmadığını ve %28'si ilise veya üniversite mezunu olduğunu belirtti. Mini-mental durum değerlendirme ölçeği puanı 24.7±5.0, hastane anksiyete ve depresyon ölçeğine göre %23 hasta anksiyete ve %45 hasta depresyon risk sınırındaydı. Vücut kitle indeksleri 27.3±8.3 kg/m², mini-nutrisyonel değerlendirmeyle %18 hastanın malnutrisyonda ve %44 hastanın da malnutrisyon riskinin olduğu görüldü. Hastaların %22'si yürürken destek kullanıyordu. 6 dakika yürüme mesafesi 239.8±129.3 metre ve el kavrama kuvveti 0.4±0.1 bar ölçüldü. FEV1 hacimleri ve FEV1/FVC oranları sırası ile 1.0±0.5 ml, %55.5±10.8 idi. Ejeksiyon fraksiyonları %61.5±8.8 ve pulmoner arter basınçları 40.4±11.6 mmHg idi. Kemik mineral yoğunluğu ölçümünde T skorları L1-L4 için -2.2±1.6 ve femur boyun için -2.3±1.5 idi.

SONUÇ: Atakta KOAH rehabilitasyon programına alınan hastaların ileri yaş, düşük eğitim düzeyleri, yüksek anksiyete, depresyon ve malnutrisyon riski ile ileri derecede azalmış egzersiz kapasitesine sahip oldukları saptandı.

Anahtar Kelimeler: 6 dakika yürüme testi, KOAH, pulmoner rehabilitasyon

P-242

Clinical and Demographic Characteristics of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease Engaged in Pulmonary Rehabilitation During Exacerbation

Özden Özyemişçi Taşkıran¹, Ayşegül Laçın¹, Gökhan Öztürk¹, Nurdan Köktürk², Gülçin Kaymak Karataş¹

¹Gazi University Faculty of Medicine Department of Physical

Medicine and Rehabilitation, Ankara

²Gazi University Faculty of Medicine Department of Pulmonary Medicine, Ankara

OBJECTIVE: To determine the clinical and demographic features of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) engaged in the pulmonary rehabilitation program during the hospitalization period for exacerbation.

MATERIALS-METHODS: Eighty patients with COPD (mean age 69.6±8.8 years; 61 men, 19 women) joined the pulmonary rehabilitation program during the hospitalization for exacerbation between January 2010-November 2010.

RESULTS: Among all patients, 20% had occupational risk factors, 24% had smoking habits, 63% had ceased smoking and 19% were passive smokers. Prevalence of long term oxygen therapy, nebuliser use, noninvasive mechanical ventilation were 38%, 38% and 8%, respectively. Presence of musculoskeletal pain, difficulty in climbing stairs and fall history in the previous year was 39%, 67% and 19%, respectively. Dyspnea experienced during walking the maximum distance and climbing the maximum stairs the patient could do was 57 and 65 mm, respectively according to visual analog scale. In psychosocial assessment, 72% were married, 95% were living with others, 94% were not working and 28% were graduated from college or high school. Mini mental state examination score was 24.7±5.0. 23% and 45% had a risk for anxiety and depression, respectively according to hospital anxiety and depression scale. Mean body mass index was 27.3±8.3 kg/m². 18% were in malnutrition and 44% were at the risk of malnutrition according to mini-malnutritional assessment. 22% were using walking aids. Mean distance in 6 minute walking test was 239.8±129.3 meters and mean hand grip strength was 0.4±0.1. Mean FEV1 volume was 1.0±0.5 ml and FEV1/FVC ratio was %55.5±10.8. Mean value of ejection fraction ratio was %61.5±8.8 and pulmonary artery pressure was 40.4±11.6 mmHg. In bone mineral density measurements, T-scores for L1-L4 and femoral neck were -2.2±1.6 and -2.3±1.5, respectively.

CONCLUSION: It was found that patients with COPD engaged in the pulmonary rehabilitation program during exacerbation were elderly with low educational level, high risks for anxiety, depression and malnutrition and had highly limited exercise performance.

Keywords: 6 minute walking test, COPD, pulmonary rehabilitation

P-243

Pulmoner Rehabilitasyon Hastalarında Aerobik Egzersiz Temelli Rehabilitasyonun Etkinliği

Ahmet Yılmaz¹, Aysun Genç², Birkan Sonel Tur², Yeşim Kurtaiş²

¹S.B. Kastamonu Rehabilitasyon Merkezi, Kastamonu, Türkiye

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

AMAÇ: Bu çalışmada, pulmoner rehabilitasyona (PR) alınan hastalarda egzersiz temelli rehabilitasyonun fiziksel kapasite ve sağlığı ilişkili durum üzerine etkinliğinin ve tedaviye uyumun belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: Araştırmaya yaş ortalaması 58 yıl (31-84 yıl) olan, 65'i erkek 84 hasta dahil edildi. Hastalar dinamik solunum fonksiyon testleri (SFT; FVC-zorlu vital kapasite, FEV1-1. saniyedeki zorlu ekspiratuvar hacim, FEV1/FVC, VC-vital kapasite, FEF25-75 ve FEF-50- zorlu ekspiratuvar akımlar, MVV-maksimal istemli ventilasyon), fiziksel kapasite açısından ergospirometrik tredmil egzersiz testi (VO2pik-tepe oksijen tutulumu, MET değeri), 6 dakika yürüme testi (6DYT), kol ergometresinde endurans testi (KET) ile değerlendirildi. Hastaların hastalıkları ile ilgili aktivite, semptom ve etkillenme düzeyleri Saint George Solunum Anketi (SGRQ) ile, duygudurumları ise Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HAD) ile değerlendirildi. Hastalar 6-12 hafta süre ile aerobik egzersizin yanı sıra, solunum egzersizleri ve üst ekstremitte egzersizlerini de içeren rehabilitasyon programına alındı. Değerlendirmeler rehabilitasyon öncesinde ve bitiminde uygulandı.

BULGULAR: Hastaların %68'inde kronik obstrüktif akciğer hastalığı, %32'sinde interstisyel akciğer hastalığı mevcuttu. Hastaların dinamik SFT değerlerinin ortalamalarına bakıldığında FEV1 normalin %55'i, FVC %70'i, VC %75'i değerinde, ortalama FEV1/FVC ise 61 idi. Fiziksel kapasite ile ilgili parametrelerden ortalama VO2pik normalin %69'u, 6DYT'inde ortalama katedilen mesafe 420 m., KET süresi ise 6 dakika idi. Hastaların ortalama SGRQ toplam puanı 55 bulundu. ortalama rehabilitasyon süresi 8 hafta (6-12 hf) olup, hastaların %62'si rehabilitasyon programını tamamlamış, %8'i atak geçirdiği için, %22'si ise uyum sorunu nedeniyle tedaviyi bırakmışlardır. Tedaviyi bırakan hasta grubunda bazı SFT parametrelerinin anlamlı olarak daha düşük olduğu gözlenmiştir. Rehabilitasyon programını tamamlayan hasta grubunda tedavi bitiminde FEV1/FVC (p=0,04), FEF25-75 (p=0,01)ve FEF-50 (p=0,02), VO2pik (p=0,02), MET, 6DYT, KET değerleri (p=0,000) ile SGRQ aktivite ve toplam skorlarında (p=0,02) istatistiksel olarak anlamlı gelişme saptanmıştır.

SONUÇ: Bu çalışmada, hasta uyumu düşük olmakla birlikte, aerobik egzersiz temelli programa devam eden hastalarda olumlu gelişmeler sağlanabildiği görülmüştür. Pulmoner rehabilitasyon programlarının yaygınlaştırılması ve daha fazla hastanın bu hizmete erişiminin sağlanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: İntertisyel akciğer hastalığı, KOAH, pulmoner rehabilitasyon, fiziksel kapasite, egzersiz

P-243

The Effectiveness of Exercise-based Pulmonary Rehabilitation in Patients with Pulmonary Disease

Ahmet Yılmaz¹, Aysun Genç², Birkan Sonel Tur², Yeşim Kurtaiş²

¹Kastamonu Rehabilitation Hospital Ministry of Health, Kastamonu

²Ankara University Faculty of Medicine Department Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

OBJECTIVE: In this study, it is aimed to investigate the effectiveness of exercise-based pulmonary rehabilitation (PR) on physical capacity and disease-related health status in patients with pulmonary disease.

MATERIALS-METHODS: Eighty-four patients (77% male, mean age 58 yr), were included in the study. Pulmonary function tests (PFT; FVC-forced vital capacity, FEV1-forced expiratory volume in 1 sec., FEV1/FVC, VC-vital capacity, MVV-maximal voluntary ventilation) were performed. Physical capacity was assessed by ergospirometric exercise test (VO2peak, MET), 6 min walk test (6MWT), arm ergometry test (AET). Patients' activity, symptoms and the disease impact were evaluated by Saint George Respiratory Questionnaire (SGRQ) where psychological status was evaluated by Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Patients had PR consisting of aerobic, respiratory muscle, and upper extremity exercises for 6-12 weeks. All the assessments were done before and after the PR.

RESULTS: Sixty-eight percent of patients had chronic obstructive pulmonary disease and 32% had interstitial lung disease. Mean FEV1 was 55% of the predicted normal, FVC 70%, VC 75%, and FEV1/FVC 61. The mean VO2 peak was 69% of the predicted value, mean distance recorded in 6MWT 420 m., and mean duration of AET was 6 min. Mean SGRQ-total score was 55, where scores range between 0-100 (no impairment- maximum impairment). Mean duration of PR was 8 weeks (6-12 wk) for 62% of the patients who completed PR whereas 22% left the study because of incompliance and 8% because of acute exacerbation. After PR, there were significant improvements in PFTs including FEV1/FVC (p=0.04), FEF25-75 (p=0.01) and FEF-50 (p=0.02), besides VO2peak (p=0.02), MET, 6MWT, and AET (p=0.000). Significant improvements were also detected in SGRQ-total and SGRQ-activity (p=0.02). The patients with poor compliance had worse PFTs.

CONCLUSION: It's shown that, pulmonary patients showed improvements in PFT, physical capacity and disease-related health status with PR. In this respect, more pulmonary patients should be incorporated in PR.

Keywords: Interstitial lung disease, COPD, pulmonary rehabilitation, physical capacity, exercise

P-244

Acığer Hastalarında Fiziksel Kapasitenin Solunum Fonksiyonları, Semptomlar ve Hastalık Etkisi ile İlişkisi**Yeşim Kurttaş¹, Ahmet Yılmaz², Aysun Genç¹, Birkan Sonel Tur¹**¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara²S.B. Kastamonu Rehabilitasyon Merkezi, Kastamonu

AMAÇ: Bu çalışmada, pulmoner rehabilitasyon (PR) adayı olan hastalarda, tedavinin planlanmasında yol gösterici olması açısından, hastanın fiziksel kapasitesini etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: Araştırmaya Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesine PR amacı ile başvuran hastalar dahil edilmiştir. Hastalara dinamik solunum fonksiyon testlerinin (SFT; FVC-zorlu vital kapasite, FEV1-1. saniyedeki zorlu ekspiratuvar hacim, FEV1/FVC, VC-vital kapasite, MVV-maksimal istemli ventilasyon) yanı sıra fiziksel kapasiteyi değerlendirmek açısından ergospirometrik egzersiz testi (VO2pik-tepe oksijen tutulumu, MET değeri), 6 dakika yürüme testi (6DYT), kol ergometresinde endürans testi yapılmıştır. Hastaların hastalıkları ile ilgili aktivite, semptom ve etkilenme düzeyleri Saint George Solunum Anketi (SGRQ) ile, duydukları ise Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HAD) ile değerlendirilmiştir.

BULGULAR: Araştırmada tüm değerlendirmeleri tamamlayabilen yaş ortalaması 58 yıl (31-84 yıl) olan, 65'i erkek, 19'u kadın 84 pulmoner hastanın verileri analiz edilmiştir. Hastaların %68'i kronik obstrüktif akciğer hastalığı, %32'si interstisyel akciğer hastalığına sahipti. Hastaların dinamik SFT değerlerinin ortalamalarına bakıldığında FEV1 normalin %55'i, FVC %70'i, VC %75'i değerinde, ortalama FEV1/FVC ise 61 idi. Ortalama VO2pik normalin %69'u, 6DYT'inde ortalama katedilen mesafe ise 420 m. idi. Hastaların ortalama SGRQ toplam puanı 55 bulunmuştur. Dinamik SFT parametrelerinin hepsi fiziksel kapasite ve SGRQ ile zayıf-orta ilişki gösterirken, en yüksek korelasyon inspiratuvar kas endüransının göstergesi olan MVV ile bu parametreler arasında bulunmuştur. Ayrıca, FVC ve FEV1 ile VO2pik ve SGRQ-sembtom skoru arasında da iyi düzeyde korelasyon saptanmıştır. Hastalığın etkisini gösteren SGRQ ile fiziksel kapasite parametreleri arasında SFT değerlerine göre daha yüksek korelasyon saptanmıştır. İlginç olarak, HAD ile hiçbir parametre arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır. Yaş fiziksel kapasite ile ilişkili olmakla birlikte, hiçbir parametre için temel belirleyici olarak bulunmamıştır.

SONUÇ: Bu bulgular, akciğer hastalığı olan bireylerin sağlıklı ilgili genel durumlarını solunum fonksiyonlarından çok, fiziksel kapasitelerinin etkilediğini göstermekte, fiziksel kapasiteyi artırıcı girişimleri içeren rehabilitasyon programlarının bireyin sağlıklı ilişkili durumu üzerine olumlu etkileri olacağını düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel kapasite, pulmoner rehabilitasyon, solunum fonksiyon testleri

P-244

The Relationship of Physical Capacity with Respiratory Functions, Symptoms, and the Impact of the Disease in Patients with Chronic Respiratory Disease**Yeşim Kurttaş¹, Ahmet Yılmaz², Aysun Genç¹, Birkan Sonel Tur¹**¹Ankara University Faculty Medicine Department of

Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

²Kastamonu Rehabilitation Hospital Ministry of Health, Kastamonu,

OBJECTIVE: In this study, it was aimed to investigate the factors affecting the patients' physical capacity, in terms of determining the optimal rehabilitation programs in pulmonary rehabilitation (PR) candidates.

MATERIALS-METHODS: Patients who were PR candidates were included in the study. Dynamic pulmonary function tests (PFT; FVC-forced vital capacity, FEV1-forced expiratory volume in 1 sec., FEV1/FVC, VC-vital capacity, MVV-maximal voluntary ventilation) were performed in all patients. Physical capacity was assessed by ergospirometric exercise test (VO2peak-peak oxygen uptake, MET), 6 min walk test (6MWT), arm ergometry test. Patients' activity level, symptoms and the impact of their disease were evaluated by Saint George Respiratory Questionnaire (SGRQ) where their psychological status was evaluated by Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

RESULTS: Eighty-four pulmonary patients, of which 77% were male, with a mean age of 58 years (31-84 yr) were included in the analysis. Sixty-eight percent of patients had chronic obstructive pulmonary disease and the rest had interstitial lung disease. Mean FEV1 of the patients was 55% of the predicted normal, FVC 70%, VC 75%, and mean FEV1/FVC 61. Regarding physical capacity measurements, mean VO2peak value was 69% of the predicted value and mean distance in 6MWT was 420 m. Mean total score of SGRQ was found to be 55, where scores range between 0-100 (no impairment- maximum impairment). Parameters of PFTs showed weak-moderate correlations with physical capacity measurements and SGRQ; MVV, being an indicator of inspiratory muscle endurance, showing the strongest correlation. Also, FVC and FEV1 indicated a good correlation with VO2peak and SGRQ-symptom component. The SGRQ-impact component showed a better correlation with physical capacity measurements than with PFTs.

CONCLUSION: These findings showed that the health status of pulmonary patients is much more affected by their physical capacities than their pulmonary limitations. Therefore, rehabilitation programs targeting to enhance physical capacity may also improve patients' disease-related health status.

Keywords: Physical capacity, pulmonary rehabilitation, pulmonary function test

P-245

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Atak Sırasında Pulmoner Rehabilitasyona Alınan Hastaların Bilişsel Durumları ve Etkileyen Faktörler**Gülçin Kaymak Karataş¹, Özden Özyemişçi Taşkıran¹, Sinem Bozkurt¹, Nurdan Köktürk²**¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) atağı sırasında pulmoner rehabilitasyon programına alınan hastaların bilişsel durumlarını ve bunu etkileyen faktörleri değerlendirmek.

GEREÇ-YÖNTEM: Ocak 2010-Kasım 2010 tarihleri arasında atak sırasında pulmoner rehabilitasyon programına alınan yaşları 69.6±8.8 olan 80 KOAH tanılı hastadan 76'sına minimal durum değerlendirme (MMDD) ölçeği uygulanmıştır (2'si koopere olamadığı, 2'si de istemediği için 4 hastaya uygulanamamıştır).

BULGULAR: Ortalama MMDD puanı 24.7±5.0 olup hastaların %34'ü 24 puan altında alırken %66'sı 24 ve üzeri puan almıştır. Hastaların bütün demografik ve klinik özellikleri iki grup arasında karşılaştırılmıştır. MMDD puanı düşük olan hastaların eğitim durumu, depresyon, anksiyete skoru ve 6 dakika yürüme testi ile değerlendirilen fonksiyonel kapasitelerinin yüksek puanlı grup ile benzer (p>0.05) olduğu ancak yaşlarının daha ileri (<0.001), düşme öyküsünün daha fazla (p=0.047), hemoglobin (p=0.039), FEV1 (p=0.047) ve FVC değerlerinin daha düşük (p=0.033) olduğu ve beslenme durumlarının daha kötü (p=0.032) olduğu dikkati çekmiştir.

SONUÇ: Yaşları daha ileri ve solunum fonksiyonları daha kötü olan minimal durum değerlendirme puanı düşük olan hastaların test ile değerlendirilen fonksiyonel kapasiteleri etkilenmemesine karşın kendi bildirdikleri fonksiyonel kapasiteleri düşük ve düşme öyküsü oranları yüksektir. Bu sonuçlar, hastaların bilişsel durumlarının eğitim ve duygudurumdan ziyade doğrudan pulmoner hastalığa bağlı oksijenizasyon bozukluğu nedeniyle azalmış olabileceğini düşündürülebilir.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel durum, koah, minimal durum değerlendirme ölçeği, pulmoner rehabilitasyon

P-245

Cognitive Function and Related Factors in Pulmonary Rehabilitation Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease During Exacerbation**Gülçin Kaymak Karataş¹, Özden Özyemişçi Taşkıran¹, Sinem Bozkurt¹, Nurdan Köktürk²**¹Gazi University Faculty of Medicine Department of Physical

Medicine and Rehabilitation, Ankara

²Gazi University Faculty of Medicine Department of Pulmonary Medicine, Ankara

OBJECTIVE: To find out the cognitive status and related factors in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) engaged in the pulmonary rehabilitation program during the hospitalization period for exacerbation.

MATERIALS-METHODS: Mini-mental State Examination Scale (MMSE) was applied to 76 of 80 patients with COPD (mean age 69.6±8.8 years) joining to the pulmonary rehabilitation program during the hospitalization for exacerbation between January 2010-November 2010 (not available in 4 patients; 2 due to cooperation difficulty, 2 not volunteered).

RESULTS: Mean MMSE score was 24.7±5.0, % 34 of patients had scores <24, 66% had scores ≥24. All of the clinical and demographic features of the patients with low and high MMSE scores were compared. Patients with lower MMSE scores had similar educational level, depression and anxiety scores and functional capacity assessed by 6 minute walking test with patients having high scores (p>0.05). However patients in the low MMSE score group were older (<0.001), had higher prevalence of fall history (p=0.047) and lower hemoglobin (p=0.039), FEV1 (p=0.047) and FVC values (p=0.033) and lower nutritional scores (p=0.032).

CONCLUSION: Patients with lower MMSE scores were older and their pulmonary functions were worse. Although they had similar functional capacity (6 minute walk test) with patients with higher MMSE scores, self-reported functional capacity was lower and fall history was higher. These findings may suggest that cognitive functions might be affected more by oxygenation problems due to COPD rather than education years or mood of the patients.

Keywords: Cognitive function, mini-mental state examination, COPD, pulmonary rehabilitation

P-246

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Ev Egzersiz Programının Solunum Fonksiyonlarına Ve Yaşam Kalitesine EtkisiEvrım Eylem Akpınar¹, Şebnem Koldaş Doğan², Saima Ay², Deniz Evcik², Meral Gülhan¹¹Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara²Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara**AMAÇ:** Bu çalışmada 8 haftalık ev egzersiz programının medikal tedaviye eklenmesinin Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastaların pulmoner fonksiyon ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.**GEREÇ-YÖNTEM:** Kırk (32 erkek, 8 kadın) KOAH hastası çalışmaya dahil edildi. Hastalar 2 gruba ayrıldı. Grup I'de (N=26) KOAH evresine uygun medikal tedavi ile birlikte omuz kuşağı eklem hareket açıklığı, kuvvetlendirici ve gevşeme egzersizleri ve kontrollü solunum tekniklerinden oluşan ev egzersiz programı haftada 5 gün ve her egzersiz 10 defa olacak şekilde önerildi. Grup II'de (N=14) ise sadece medikal tedavi verildi. Tüm hastaların solunum fonksiyonları spirometrik testler ile, oksijen saturasyonu pulse oksimetre ile, dispne şiddeti Borg dispne skalası ile, yaşam kalitesi ise Saint George Solunum Anketi (SGSA) ile değerlendirildi. Tüm değerlendirmeler tedavi öncesinde ve 8 haftalık tedavi programı sonrası yapıldı.**BULGULAR:** Tedavi öncesi her iki grup arasında Borg dispne skoru, SGSA total skoru ve oksijen saturasyonu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (sırasıyla p=0,644, 0,604, 0,318). Spirometrik testlerde tedavi sonrasında Grup I'de FEV1 artışı Grup II'e göre daha fazla idi (FEV1 değişkenliği sırasıyla; 22,19±24,64 ml ve 7,21±15 ml). Gruplar arası karşılaştırılarda bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0,018). Tedavi sonrasında iki grup arasında oksijen saturasyonu açısından anlamlı fark yoktu (p=0,634). Her iki grupta da tedavi sonrasında dispne şiddetinde anlamlı azalma vardı ancak gruplar arası karşılaştırmada anlamlı fark bulunmadı (p=0,944). SGSA'nın bir alt bölümü olan semptom skoru Grup I'de tedavi sonunda anlamlı derecede azalmakla birlikte (p=0,014), tedavi sonunda iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı (p=0,424). Tedavi sonrasında SGSA total, skorunda ise gruplar arası karşılaştırmada anlamlı fark yoktu (p=0,492). Sekiz haftalık sürede hastaneye başvuru sayısı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p=0,878).**SONUÇ:** KOAH'da medikal tedaviye ev egzersiz programının eklenmesi solunum fonksiyon testlerinde ek düzelleme sağlamaktadır. Ancak yaşam kalitesi ve dispne şiddeti üzerine etkili görünmemektedir.**Anahtar Kelimeler:** Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, egzersiz, tedavi

P-246

The Impact Of Home Exercise Program On Pulmonary Functions And Quality Of Life In Chronic Obstructive Pulmonary DiseaseEvrım Eylem Akpınar¹, Şebnem Koldaş Doğan², Saima Ay², Deniz Evcik², Meral Gülhan¹¹Ufuk University School of Medicine Department of Pulmonary Diseases, Ankara²Ufuk University School of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara**OBJECTIVE:** In this study, we aimed to investigate the effect of 8 weeks of home exercise program combined with medical treatment on pulmonary function and quality of life of patients with COPD.**MATERIALS-METHODS:** Forty (32 males, 8 females) COPD patients were included in the study. The patients assigned into two groups. In group I (N=26) home exercise program including shoulder range of motion, strengthening and relaxing exercises and controlled respiration techniques 5 times a week with 10 repetitions for each exercise combined with medical treatment appropriate for phase of COPD, was recommended. In group II (N=14) only medical treatment was given. Pulmonary functions were evaluated with spirometric tests, the saturation of oxygen was assessed by pulse oximetry, the severity of dyspnea was evaluated with Borg dyspnea scale and quality of life was assessed by Saint George Respiratory Questionnaire (SGRQ). All assessments were done before and after 8 weeks of the treatment program.**RESULTS:** There were no statistical differences between the groups before the treatment in Borg dyspnea score, SGRQ total score and oxygen saturation (p=0,644, 0,604, 0,318, respectively). In spirometric tests, the increase of FEV1 in group I was more than in group II (the differentiations of FEV1 were 22,19±24,64 ml and 7,21±15 ml, respectively) and the difference between the groups was statistically significant (p=0, 018). There was no significant difference in oxygen saturation between the groups after the treatment (p=0, 634). There were significant decreases in dyspnea severity in both groups after the treatment but no significant differences were detected between the groups (p=0,944). Symptom subscales of SGRQ were decreased in group I after the treatment (p=0, 014), however no significant differences were detected between the groups (p=0,424). There was no difference in SGRQ total score after the treatment between the groups (p=0,492). The number of hospital admissions was not differed between the groups during 8 weeks (p=0, 878).**CONCLUSION:** Adding home exercise program to medical treatment in COPD provides additional improvement in pulmonary functions. However, it seems not to be effective on quality of life and severity of dyspnea.**Keywords:** Chronic obstructive pulmonary disease, exercise, treatment

P-247

Yoğun Bakım Ünitesinde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı olan Hastaların Yardımcı Solunum Kaslarına Nöromusküler Elektriksel Stimülasyon Uygulamasının EtkinliğiDilek Koçan Kurtoğlu¹, Nurettin Taştekin¹, Murat Birtane¹, Necdet Süt², Erhan Tabakoğlu³¹Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Edirne²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Edirne³Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne**AMAÇ:** Kronik obstrüktif akciğer hastalığı yüksek prevalansı, mortalitesi, morbiditesi ve maliyeti nedeniyle dünya üzerindeki en önemli sağlık sorunlarından biridir. Pulmoner rehabilitasyon programları mutlaka hastanın bireysel durumuna uygun şekilde yapılmalıdır. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastaların pulmoner rehabilitasyonu faydalı olduğuna dair kanıtlar artmıştır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmamızda yoğun bakıma alınmış KOAH tanılı 30 hasta alındı. Hastalar randomizasyon yapılarak 15'er kişilik iki gruba ayrılıp, her iki gruba 4 haftalık desteksiz üst ekstremitte egzersiz programı ve yalnızca bir grup hastayada yardımcı solunum kaslarına 10 günlük NMES tedavisi uygulandı. Hastaların kalp hızı, solunum hızı, kan gazı analizleri, Saint-George solunum anketi, kısa-form 36 yaşam kalitesi parametreleri ve fonksiyonel bağımsızlık ölçümü değerlendirmeleri 1,8,15 ve 30. günlerde tekrarlandı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (ortalama, standart sapma) yanı sıra iki grup arasında verilerin karşılaştırılmasında bağımsız iki grup arası farkların testi (independent sample test) ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. Grup içi başlangıç ve sonuç verilerinin karşılaştırılmasında Bonferroni testi ve eşleşmiş iki grup arası farkların t testi (paired sample t test) kullanıldı.**BULGULAR:** Hastaların kalp hızı ve solunum hızlarında ve fonksiyonel bağımsızlık ölçütlerindeki iyileşmeler, elektriksel stimülasyon ve egzersiz uygulanan grupta istatistiksel olarak anlamlı olarak farklıydı (p<0,05).**SONUÇ:** Sonuç olarak, Yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan KOAH hastalarında yardımcı solunum kaslarına yapılan NMES ve egzersiz programı tek başına egzersiz programından daha fazla kazanımlar sağlamıştır.**Anahtar Kelimeler:** Egzersiz, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, nöromusküler elektriksel stimülasyon

P-247

The Effectiveness of Nneuromuscular Electrical Stimulation Applications on Accessory Respiratory Muscles in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Intensive Care UnitDilek Koçan Kurtoğlu¹, Nurettin Taştekin¹, Murat Birtane¹, Necdet Süt², Erhan Tabakoğlu³¹Trakya University School of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Edirne²Trakya University School of Medicine, Department of Biostatistic, Edirne³Trakya University School of Medicine Department of Pulmonary Diseases, Edirne**OBJECTIVE:** COPD is one of the most important health problems in the world and its importance is raising because of its high prevalence, mortality, morbidity and cost. Pulmonary rehabilitation programs must be individualized and appropriate to the patient's condition. Evidences about the benefits of the pulmonary rehabilitation in COPD patients are increasing.**MATERIALS-METHODS:** 30 COPD patients who were being treated in Intensive Care Unit were included in this study. Patients randomly divided into two groups, each group containing 15 patients. Both groups were given unassisted upper extremity exercise program for four weeks and one group was given NMES for 10 days. The heart rate, respiratory rate, blood gas analysis, SGRQ, SF-36 quality of life parameters, functional independence measurements were repeated on days 1, 8, 15, 30.**RESULTS:** There were statically significant improvements in heart rate, respiratory rate, functional independence scores in group that NMES in addition to exercise program was applied (p<0,05).**CONCLUSION:** As a result, implementation of unassisted upper extremity and neuromuscular electrical stimulation of the accessory respiratory muscles in COPD patients who need intensive care seems to be more beneficial than implementation of unassisted upper extremity exercise alone.**Keywords:** Exercise, chronic obstructive pulmonary disease, neuromuscular electrical stimulation

P-248

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Atak Sırasında Pulmoner Rehabilitasyona Alınan Hastaların Depresyon Oranları ve İlişkili Faktörler

Ayşegül Laçın¹, Özden Özyemişçi Taşkıran¹, Nurdan Köktürk², Gülçin Kaymak Karataş¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) atağı sırasında pulmoner rehabilitasyon programına alınan hastaların depresyon oranlarını ve bunu etkileyen faktörleri değerlendirmek.

GEREÇ-YÖNTEM: Ocak 2010-Şubat 2011 tarihleri arasında atak sırasında pulmoner rehabilitasyon programına alınan yaşları 69.7±9.2 olan 114 KOAH'lı hastaya (23 kadın, 91 erkek) Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HAD) uygulanmıştır. Ortalama HAD depresyon puanı 7.0±5.7 (0-20) olan hastaların %47'i 8<= üzeri puan almıştır.

BULGULAR: Yüksek depresyon puanlı hastaların; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyleri, sosyal özellikler, hastalık süresi ve evresi, sistemik hastalık oranları, atak sırasında arteriyel kan gazı ve solunum fonksiyon testi değerleri düşük puanlı grup ile benzerdir (p>0,05). Ancak depresyon puanı yüksek olanların son 1 yıl içinde solunum yolu enfeksiyonu ve hospitalizasyon sayısının daha yüksek (p<0,001), günlük yaşam aktivitelerinde ve yürüme testinde semptomlarının daha fazla (p<0,001), 6 dakika yürüme testi mesafesinin daha kısa (p<0,001) kas iskelet sistemi (p<0,007) ve denge sorunları (p=0,026) ile düşmenin (p=0,024) daha yüksek oranda olduğu bulunmuştur.

SONUÇ: Benzer hastalık evrelerine karşın depresyon puanı yüksek olan hastaların yürüme testini erken bırakmaları ve yürüme mesafesinin daha kısa olması, testte ve GYA'de daha şiddetli semptom belirtmeleri, kas iskelet sistemi ve denge sorunlarının fazla olması depresyonun bu hastaların rehabilitasyonunu etkileyebilecek önemli bir sorun olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği, koah, pulmoner rehabilitasyon

P-249

Depression and Related Factors in Pulmonary Rehabilitation Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease During Exacerbation

Ayşegül Laçın¹, Özden Özyemişçi Taşkıran¹, Nurdan Köktürk², Gülçin Kaymak Karataş¹

¹Gazi University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara²Gazi University Faculty of Medicine Department of Pulmonary Medicine, Ankara

OBJECTIVE: To find out the prevalence of depression and related factors in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) engaged in the pulmonary rehabilitation program during the hospitalization period for exacerbation.

MATERIALS-METHODS: Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) was applied to 114 patients with COPD (mean age 69.7±9.2 years, 91 men, 23 women) joining to the pulmonary rehabilitation program during the hospitalization for exacerbation between January 2010-February 2011. Mean HAD depression score was 7.0±5.7 (range: 0-20), 47% of patients had scores 8<=.

RESULTS: Patients with high depression scores had similar results with patients having low scores regarding age, gender, educational level, social features, disease duration and stage, arterial blood gases and pulmonary function tests in exacerbation and systemic diseases (p>0,05). However, patients in the high score group had higher number of respiratory infections and hospitalizations in the previous year (p<0,001) and more symptoms during activities of daily living (ADL) and during walk test (p<0,001), shorter distance in 6-minutes walk test (p<0,001) and higher musculoskeletal (p<0,007) and balance problems (p<0,026).

CONCLUSION: Despite similar stages of COPD, patients with high depression scores had shorter distances in the walk test with more severe symptoms during the test and ADL and more patients with high depression scores could not complete the walk test. These findings together with more musculoskeletal symptoms made us suggest that depression might be an important parameter restricting the outcome of rehabilitation.

Keywords: Hospital anxiety and depression scale, copd, pulmonary rehabilitation

P-249

Karpal Tünel Sendromunda Ultrason Eşliğinde Lokal Kortikosteroid Enjeksiyonu: Ön Çalışma

Nilgül Üstün¹, Nurhan Kızıl¹, İnan Korkmaz², Sinem Karazincir², Esra Okuyucu³, Cahit Özer⁴, Ayşe Dicle Turhanolu¹

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Hatay²Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Hatay³Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Hatay⁴Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile hekimliği Anabilim Dalı, Hatay

AMAÇ: Karpal Tünel Sendromu (KTS), median sinirin karpal tünelde kompresyona uğramasıyla oluşur. Tedavi seçeneklerinden birisi karpal tünelde steroid enjeksiyonu yapılmasıdır. Bu çalışma klinik ve elektrofizyolojik olarak idiyopatik orta KTS tanılı hastalarda ultrason eşliğinde lokal kortikosteroid enjeksiyonunun, etkinlik ve güvenlik açısından konvansiyonel enjeksiyonla karşılaştırılması amacıyla yapıldı.

GEREÇ-YÖNTEM: Bu çalışmaya klinik ve elektrofizyolojik olarak primer idiyopatik orta KTS tanılı 51 hasta, 62 el alındı. Hastalar konvansiyonel enjeksiyon yönteminden başlamak üzere ardışık olarak iki gruba ayrıldı. 25 hastaya ultrason eşliğinde, 26 hastaya ise konvansiyonel olarak lokal 40 mg metil prednizolon enjeksiyonu yapıldı. Hastaların tümüne el-el bileği nötral istirahat splinti ve tendon/sinir kaydırma egzersizleri verildi. Tedavi sonrası 6. haftada, etkinliğin başlama zamanı ve yan etkiler yönünden hastalarla görüşüldü. Çalışma hakkında bilgisi olmayan bir hekim, tedavi öncesinde, tedavi sonrası 6. hafta ve 3. ayda, hastalara Boston Karpal Tünel Semptom Ciddiyeti Skalası(BKT-SCS) ve Fonksiyonel Durum Skalası(BKT-FDS) uyguladı.

BULGULAR: Hastaların yaş, cinsiyet, BMI, meslek, başlangıç semptom ciddiyeti ve fonksiyon durum skalaları değerleri açısından iki grup benzerdi (p>0.05). Hastaların hiçbirinde majör yan etki görülmedi. Minör yan etki görülme sıklığı açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0.05). Etkinliğin başlama süresi ultrason eşliğinde enjeksiyon yapılan grupta daha kısa bulundu (p=0.035). İki grup rekürrens açısından benzer bulundu (p=0.201). Tedavi sonrası kontrollerde her iki grubun BKT-SCS ve BKT-FDS değerlerinde tedavi öncesine kıyasla anlamlı düzelmeler görüldü (p=0.001). 6. haftadaki düzelmeye göre gruplar arasındaki fark anlamlı değildi (p=0.063). 3. ayda BKT-SCS değerindeki düzelmeye açısından ultrason grubu konvansiyonel gruba kıyasla daha üstün bulundu (p=0.001).

SONUÇ: KTS'de ultrason eşliğinde yapılan lokal kortikosteroid enjeksiyonunun, etkinliğinin başlama süresi ve 3. ayda sürekliliği açısından konvansiyonel enjeksiyona göre daha üstün olabileceği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Karpal tünel sendromu, kortikosteroid enjeksiyonu, ultrason

P-249

Ultrasound Guided Corticosteroid Injection in Patients with Carpal Tunnel Syndrome: Preliminary-Study

Nilgül Üstün¹, Nurhan Kızıl¹, İnan Korkmaz², Sinem Karazincir², Esra Okuyucu³, Cahit Özer⁴, Ayşe Dicle Turhanolu¹

¹Mustafa Kemal University Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Hatay²Mustafa Kemal University Department of Radiology, Hatay³Mustafa Kemal University Department of Neurology, Hatay⁴Mustafa Kemal University, Department of Family Medicine, Hatay

OBJECTIVE: The aim of the study is to compare the efficacy and safety of ultrasound guided corticosteroid injection with conventional injection in carpal tunnel syndrome (CTS). **MATERIALS-METHODS:** Total 51 patients (62 hands) with idiopathic-moderate-CTS diagnosed clinically and electro physiologically were included in the study. The patients were randomized into two groups as ultrasound guided injection and conventional injection. Ultrasound guided injections of Forty mg methyl prednisolon were performed for 25 patients whereas conventional injections were performed for 26 patients. Hand/wrist neutral resting splint and tendon/nerve sliding exercises were prescribed to the all patients. The patients were questioned about the time of the relief and side effects following injection at 6 weeks controls. The Boston CTS symptom severity scale (BCT-SSS) and functional status scale (BCT-FSS) of all patients were filled by the same physician blinded to the study following injection at 6 weeks and 3 months controls.

RESULTS: There was no significant difference between two groups in terms of age, sex, BMI, occupation, baseline symptom severity and functional status scale values (p>0.05). No major side effect was observed in the study. The two groups were similar in respect to minor side effects (p>0.05). The time of the relief was significantly shorter in ultrasound guided injection group (p=0.035). There was no significant difference between two groups in terms of recurrence rate (p=0.201). Mean BCT-SSS and BCT-FSS values improved significantly at 6 weeks and 3 months controls in both groups (p=0.001, p=0.001). While mean BCT-SSS and BCT-FSS values of two groups were similar the 6 weeks (p=0.063), both scores were better in ultrasound group at the 3 months control (p=0.001).

CONCLUSION: Ultrasound guided injection might be more effective than conventional in respect to symptom relief time and long term efficacy.

Keywords: Carpal tunnel syndrome, corticosteroid injection, ultrasound

P-250

P-250

Öğretmenler Arasında İşle İlişkili Kas İskelet Sistemi Problemleri Var mıdır?**Are there Work-related Musculoskeletal Problems Among Teachers?**

Dilek Durmuş, İlker İlhanlı

Dilek Durmuş, İlker İlhanlı

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Samsun

Ondokuz Mayıs University Medical Faculty, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Samsun

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, öğretmenler arasındaki işle ilişkili kas iskelet sistemi problemlerinin prevalansını belirlemek ve bu şikayetlerin yaşam kalitesi ve depresyonla ilişkisinin olup olmadığını tespit etmektir.

GEREÇ-YÖNTEM: Altı yüz beş tane öğretmen ile yüz yüze görüşüldü. %99.3'ü (n=602) kişi görüşmeyi tamamladı. Sorgulamada katılımcıların yaşam kalitesi (kısa form-36, SF-36), depresyonu (Beck depresyon ölçeği, BDI), ağrıları (visual analog skala, VAS) ve işle ilişkili özellikleri değerlendirildi.

BULGULAR: Katılımcıların (n=602) %48'i (n=290) kadın, %52'si (n=312) erkekti. 360 katılımcı (%60.3) işle ilişkili ağrı tarif etti. Katılımcıların birçoğunda bel ağrısı (%74.9), omuz ağrısı (%55.9), boyun ağrısı (47.9), sırt ağrısı (%42.7) ve diz ağrısı (%30.9) vardı (Tablo 3). Bölgelere göre ağrılar için tespit edilen riskler tablo 4'te görülmektedir. Kas iskelet sistemi problemi olan (Grup-1) ve olmayanlar (Grup-2) arasında yaşam kalitesinin alt grupları ve depresyon açısından anlamlı fark tespit edildi. Grup 1'de SF-36'nın alt grupları anlamlı olarak düşüktü. SF-36 skorları ile depresyon skorları arasında anlamlı korelasyon mevcut olup bu da belirgin depresif olan öğretmenlerin yaşam kalitelerinin de düşük olduğunu göstermektedir.

SONUÇ: Depresyon, azalmış yaşam kalitesi ve boyun, omuz, sırt, bel bölgelerindeki ağrı öğretmenlerde sık olarak görülmektedir. İş ortamında ergonomik değişiklikler bu komplikasyonların sıklığını azaltabilir. Önlem olarak; ağır taşıma ve uzun süreli ayakta durma alışkanlığının azaltılması, yanlış duruş pozisyonlarının engellenmesi, uzun süreli tekrarlayıcı fiziksel aktivitelerin azaltılması ve stres faktörlerinin tespiti ve uzaklaştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, işle ilişkili ağrı, öğretmen, yaşam kalitesi, risk faktörler

OBJECTIVE: The aim of this study was to evaluate the prevalence of work-related musculoskeletal pain (WRMSP) and depression and the quality of life (QOL) among teachers in Samsun, Turkey.

MATERIALS-METHODS: Among 605 participants 99.30% (n=602) completed the survey. A face-to-face questionnaire was given to the participants in order to evaluate the QOL (Short Form 36, SF-36), the presence of depression (Beck Depression Inventory, BDI) and the presence of pain (Visual Analogue Scale).

RESULTS: Among the participants (n= 602), 290 were women (48%) and 312 were men (52%). Three hundred sixty three (60.3%) of the participants reported that they had work-related pain. Most of the participants had WRMSP in low back (74.9%), shoulder (55.9%), neck (47.9%), back (42.7%), knee (30.9%) regions (Table 3). Self-reported physical risk factors for WRMSP are shown in table 4. There was a significant difference for BDI and the subscales of SF-36 test, except the emotional role limitation, mental health and energy between the participants with WRMSP (Group 1) and the participants without WRMSP (Group 2). BDI scores were significantly higher in the Group 1. The subscale scores of SF-36 were significantly lower in the Group 1. There was a negative correlation between SF-36 and BDI scores; indicating that teachers who have more depressive symptoms have also a lower QOL.

CONCLUSION: Depression, reduced QOL and the pain in the regions of neck, shoulder, back and low back are also frequently seen in teachers. Modifications of ergonomics in working conditions may reduce the frequency of these complications. The habit of carrying heavy loads, awkward back postures, long term repetitive physical activities, psychosocial stressors and long term standing must be reduced.

Keywords: Depression, work-related pain, teachers, quality of life, risk factors

P-251

P-251

Bilgisayar Kullanıcılarında Üst Ekstremité İşe Bağlı Kas İskelet Hastalıkları ile Psikososyal Risk Etkenlerinin İlişkisi**The Relationship Between Upper Extremity Work-related Musculoskeletal Disorders and Psychosocial Risk Factors Among Computer Users**Emel Özcan¹, Sina Esmaeilzadeh¹, Işık Özcan², Tuğba Baysak¹Emel Özcan¹, Sina Esmaeilzadeh¹, Işık Özcan², Tuğba Baysak¹

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kas İskelet Hastalıkları ve Ergonomi Birimi, İstanbul

İstanbul University Istanbul Faculty of Medicine Department of the Physical Medicine and Rehabilitation Musculoskeletal Disorders and Ergonomics Unit, Istanbul

²Akdeniz Üniversitesi, Akdeniz Tıp Fakültesi Hastane Yöneticiliği, Antalya²Akdeniz University Akdeniz Faculty of Medicine Hospital Management, Antalya

AMAÇ: İşyerlerinde fiziksel risk etkenleri ile birlikte psikososyal etkenler üst ekstremité işe bağlı kas iskelet hastalıkları (ÜE-İKİH) gelişiminde rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı bilgisayar kullanıcılarında ÜE-İKİH bağlı kas iskelet semptomlarının şiddeti ile psikososyal etkenlerinin ilişkisini araştırmaktır.

GEREÇ-YÖNTEM: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde bilgisayar kullanarak çalışan 297 kişi kas iskelet semptomları ve psikososyal risk etkenleri yönünden modifiye edilmiş "Nordic Musculoskeletal Questionnaire" ve "Job Content Questionnaire" formları ile değerlendirildi. Modifiye NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) kriterlerine göre ÜE-İKİH olanlar araştırmaya dahil edildi. Boyun ve her iki üst ekstremitéde kas iskelet semptomlarının şiddeti VAS (Visual Analogue Scale) ile ölçüldü. İşyerinde karar verme inisiyatifinin olmaması, iş memnuniyetsizliğinin varlığı ve zaman baskısı altında çalışma gibi psikososyal risk etkenlerin toplam sayısı tüm çalışanlarda hesaplandı ve ortalama VAS puanı ile ilişkisi spearman yöntemiyle değerlendirildi.

BULGULAR: Çalışanların yaş ortalaması 33,12±6,00 yıl idi. Sorgulama formunu dolduran 297 kişinin 149'unda (%50,2) modifiye NIOSH kriterlerine göre ÜE-İKİH saptandı. Çalışanlarda ortalama VAS puanı 4,01 ±2,33 idi. Sonuçlar değerlendirildiğinde psikososyal risk etkenlerinin sayısı ile ortalama VAS puanı arasında pozitif korelasyon tespit edildi ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu (r = 0,184, p = 0,026).

SONUÇ: İşyerinde psikososyal etkenlerin varlığı bilgisayar kullanıcılarında kas iskelet semptomlarının artışına ve ÜE-İKİH gelişimine katkıda bulunabilmektedir. Risklerin kontrolü için uygulanacak ergonomik girişimlerin kapsamında ergonomik ve organizasyonel iyileştirmelere yer verilmesi başarıyı artıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Üst ekstremitéde işe bağlı kas iskelet hastalıkları, psikososyal risk etkenleri, bilgisayar kullanıcıları

OBJECTIVE: Psychosocial risk factors in workplace in conjunction with physical risk factors play a role in the development of upper extremity work-related musculoskeletal disorders (UE-WMSD). The aim of this study is to evaluate the relationship between severity of upper extremity work-related musculoskeletal symptoms and the presence of psychosocial risk factors among computer users.

MATERIALS-METHODS: The study base consisted of 297 computer users in Akdeniz University, Akdeniz Faculty of Medicine. The participants completed a modified version of the standardized "Nordic Musculoskeletal Questionnaire" and "Job Content Questionnaire" covering data related to the presence of psychosocial risk factors and intensity of musculoskeletal symptoms (MSS). The participants who had UE-WMSDs according to the National Institute for Occupational Safety and Health's (NIOSH) criteria were included in the study. The intensity of MSS in neck and upper extremities was evaluated by Visual Analogue Scale (VAS). The total number of psychosocial factors such as limitations in decision-making, job dissatisfaction and working under time pressure in each participant was calculated. Finally, the relationship between the mean of VAS scores and the number of psychosocial risk factors was analyzed by spearman's correlation test.

RESULTS: The mean age of participants was 33.12±6.00 years. The mean of VAS scores was 4.01±2.33. A total of 149 patients (50.2%) had UE-WMSDs according to the NIOSH criteria. There was a statistically significant positive correlation between the presence of psychosocial risk factors and mean of VAS scores among computer users (r = 0.184, p=0.026).

CONCLUSION: Presence of psychosocial factors may lead to increase the severity of musculoskeletal symptoms and contribute to UE-WMSD development among computer users. Ergonomic interventions which apply to reduce risk factors and enclose ergonomic and organizational improvements at workplace may enhance the success.

Keywords: Upper extremity work-related musculoskeletal disorders, psychosocial risk factors, computer users

P-252

Sırt ve Omuz Ağrısının Nadir Bir Nedeni: Aksesuar Spinal Sinir Paralizisi**Sibel Süzen Özbayrak¹, Murat Uludağ¹, Kerem Gün¹, Hasan Battal¹, Nurten Uzun Adatepe²**¹Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul²Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul

Aksesuar sinir 11. kafa çiftidir. Kraniyal ve spinal olarak iki kökü vardır. Spinal aksesuar sinir trapezius ve sternokleidomastoid kasların ana motor siniridir ve özellikle trapezi uyaran parçası hasarlanmaya karşı çok hassastır. 18 yaşındaki erkek hasta yaklaşık 8-9 aydır devam eden boyun, sırt ve sağ omuz ağrısı ile sağ kolda uyuşma şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Dokuz ay önce tekstil fabrikasında baş öne eğik pozisyonda çalışmaya başlayan hastanın o dönemden sonra şikayetinin başladığı öğrenildi. Ağrısı mekanik karakterde idi. Daha önce çekilen servikal manyetik rezonans (MR) incelemesinde minör servikal kifoskoloz ve C4-5 diskinde posterosantralde spondilolitik protrüzyon ve spinal kord indentasyonu, C6-7 diskinde sağ paramedian spondilolitik protrüzyon ve spinal kord basısı saptanmıştı. Fizik muayenede servikal eklem hareket açıklığı tam ve minimal ağırlı idi. Nörolojik muayene normal olarak değerlendirildi. Spurling testi bilateral negatifti. Omuz eklem hareket açıklığı tam ve ağrısızdı. Neer, Hawkins, Speed, Yergason supinasyon testi bilateral negatifti. Hastanın medikal tedavisi düzenlendi. İki hafta sonra kontrol muayenesinde tekrar değerlendirilen hastanın boyun ağrısında tama yakın düzelleme saptandı. Sağ omuzda aktivite sonrası oluşan ağrı ve uyuşma şikayeti devam ediyordu. Fizik muayenesi tekrarlanan hastanın sağ omuzunda düşüklük ve sağ trapez kasında atrofi ve sağda kanat skapula saptandı. Hastanın anamnezi derinleştirildiğinde 1 sene önce uzun süre sırtında ağır çuval taşıdığını bildirdi. Omuz abduksiyonunun ilk 90 derecesinde skapulunun laterale yer değiştirmesi ve elevasyonu oluşuyordu. Doksan derece sonrası kanatlaşma azalıyordu. Radikülopati, miyopati, polinöropati ve tuzak nöropatiler açısından istenen üst ekstremité EMG incelemesinde sağ aksesuar sinirin trapez kasına giden dalında ağır parsiyel akson hasarı saptandı. Hastaya skapuler stabilizasyon egzersizleri başlandı. Ayrıca aksesuar spinal sinirin gerilmesi ve hasarına yol açabilecek olan ağır yük taşınması konusunda da bilgilendirildi. Boyun-sırt ve omuz ağrısı ile başvuran hastalarda omuz düşüklüğü ve kanat skapula varlığında spinal aksesuar sinir paralizisi de düşünülmesi ve uygun analjezik tedavi ile skapuler stabilizasyon egzersizleri başlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Aksesuar spinal sinir, paralizisi, sırt ağrısı

P-252

A Rare Cause of Upper Back and Shoulder Pain: Accessory Spinal Nerve Palsy**Sibel Süzen Özbayrak¹, Murat Uludağ¹, Kerem Gün¹, Hasan Battal¹, Nurten Uzun Adatepe²**¹Istanbul University Cerrahpaşa Medical Faculty, Physical Medicine and Rehabilitation Department, İstanbul²Istanbul University Cerrahpaşa Medical Faculty Neurology Department, İstanbul

The accessory nerve is the 11. cranial nerve which has both cranial and spinal part. Spinal accessory nerve provides motor innervation from the central nervous system to two muscles of the neck: the sternocleidomastoid and the trapezius muscle. The spinal part innervating the trapezius muscle is prone to damage. 18 years old male with neck, upper back, right shoulder pain and numbness and tingling of right upper extremity that were present for approximately 8-9 months was referred to our clinic. The neck pain started 9 months ago after he started to work in a textile mill where his neck was in a flexed position most of the time during the day. His pain was mechanical in character. In the cervical magnetic resonance imaging taken initially, minor cervical kyphoscoliosis, posterocentral spondylitic protrusion in C4-5 disc, right paramedian spondylitic protrusion in C6-7 and spinal cord indentation were detected. In physical examination range of motion of cervical region was intact and there was minimal pain on motion. Neer, Hawkins, Speed and Yergason's supination tests were bilaterally negative. Medical treatment was regulated. When the patient came 2 weeks later for control clinical examination, the neck pain diminished but the right shoulder pain and numbness increasing with activity was continuing. In the control physical examination, atrophy of right trapezius muscle, dropped shoulder and winged scapula in the right side were detected. With shoulder abduction more than 90 degree, the scapula displaced laterally and superiorly. After 90 degrees elevation, winging of scapula was decreasing. On questioning the etiology, we learned that the patient carried heavy weight for a long time 1 year ago. For differentiation of radiculopathy, myopathy, polyneuropathy, and entrapment neuropathies electromyographic examination of the upper extremity was performed. It revealed that the branch of right accessory nerve innervating the trapezius muscle had severe partial axonal injury. Scapular stabilization exercises were given to the patient and he was warned about heavy weight bearing causing accessory nerve stretching and damage. Patients applying with neck, upper back and shoulder pain having additional dropped shoulder and winged scapula should be considered for spinal accessory nerve paralysis and scapular stabilization exercises.

Keywords: Accessory spinal nerve, paralysis, upper back pain

P-253

Tetraplegik Bir Hastada Her İki Kalça Eklemine Gelişen Charcot Artropatisi: Olgu Sunumu**Osman Tüfekci**

Özel Konya Farabi Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Servisi, Konya

Charcot eklemi olarak da bilinen nöroartropati, en sık yük binen eklemlerde ortaya çıkar. Yaygın olarak, diyabette, sifilizde, konjenital ağrıya duyarlılıkta, MS, lepra, siringomyeli ve spinal kord hasarlanmalarında görülür. Spinal kord yaralanmalı hastalarda en sık omurgada ve yük binen eklemlerde görülür. Hastalığın patofizyolojisi duyu kaybı olan eklemlerde tekrarlayan travma olduğu öne sürülmektedir. Spinal kord injürlü hastalar arasında da Charcot artropatisi en sık olarak da siringomyeli komplikasyonu olan servikal spinal kord yaralanmalı hastalarda üst ekstremitelerde gözlenmiştir. 36 yaşındaki erkek hasta polikliniğimize her iki kalçada ses gelmesi ve kalça eklemine anormal hareketlilik ile başvurdu. Hastada 6 yıl önce transvers myelitle sekonder olarak servikal spinal kord hasarı gelişmişti ve C7 ASIA A tanısı ile takip edilmekte idi. Fizik muayenede nörolojik seviyede bir değişiklik saptanmadı. Kalça eklemlerinde ise anormal hareketlilik, krepitasyon saptandı. Kalça fleksiyonu 140 derece özellikle abduksiyon 70 dereceye ulaşıyordu. Bu bulgular dışında herhangi bir patoloji saptanmadı. Yapılan röntgen incelemesinde kalça eklemine ve femur başının tamamen kaybolduğu atrofik ve hipertrofik değişikliklerin birlikte olduğu saptandı. Manyetik rezonans görüntülemesinde de Charcot artropatisi ile uyumlu bulgular saptandı, omurilikte siringomyeli ile uyumlu bulgular yoktu. Hastaya cerrahi tedavinin gerekli olduğu söylendi ancak hasta cerrahi tedaviyi kabul etmedi. Hastaya günlük bifosfonat tedavisi başlandı. Charcot artropatisi fonksiyon kaybına neden olan ilerleyici hastalıklardan biridir. Nöroartropati daha çok diz, kalça, ayak ve ayak bileği gibi yük taşıyan eklemlerde ortaya çıkar. Nöropatik artropatinin gerçek nedeni bilinmemektedir. Charcot artropatisi travmatik komplet spinal kord yaralanmalı hastalarda nadir olarak bildirilmiştir. Bunun sebebi muhtemelen eklemlerin ağrısız olması ve bu hastalığın fonksiyonel kayıp üzerine etkisinin bilinmemesidir. Charcot artropatisinin fizik tedavisi tutulan eklem üzerine stres uygulanmasının azaltılmasıdır. Hastalığın tedavisinde anahtar nokta erken tanı olduğu için hastaların rutin kontrollerinde ilgili eklemlerden röntgen tetkiki istenmesi oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Charcot eklemi, kalça eklemi, nöroartropati, spinal kord hasarı, tetraplegi

P-253

Charcot Arthropathy Developing in Both Hip Joints with Tetraplegic Patient: Case Report**Osman Tüfekci**

Private Konya Farabi Hospital Physical Therapy and Rehabilitation Service, Konya

Neuroarthropathy, also known as Charcot joint, occurs in most weight bearing joints. Commonly, it appears in diabetes, syphilis, congenital insensitivity to pain, MS, leprosy, syringomyelia and spinal cord injuries. In the patients with spinal cord injury, neuroarthropathy is most commonly seen in the spine and in weight bearing joints. In pathophysiology of disease, overlapping trauma is considered to be present in joints with loss of sensation. Among patients with spinal cord injury, Charcot arthropathy is commonly seen in the upper extremities of patients with cervical spinal cord injuries, especially in those with syringomyelia complications. The 36-year-old male patient applied to our clinic due to sounds heard on both hips and abnormal hip joint motion. The patient suffered from cervical spinal cord injury secondary to transverse myelitis developed 6 years ago and was scrutinized for C7 ASIA A diagnosis. No changes could be detected at the neurological level in physical examination. Also abnormal motion, crepitation could be determined in hip joints. Hip flexion was 140 degrees, especially abduction reached at 70 degrees. Besides these findings, no pathological findings could be determined. In radiography, it was found that hip joint and femoral head completely disappeared, both atrophic and hypertrophic changes were detected. In MRI, the findings were consistent with Charcot arthropathy, there were no findings consistent with syringomyelia in the spinal cord. The patient was told the surgical treatment was necessary, but the patient refused the surgical treatment. The patient was treated with daily bisphosphonate. Charcot arthropathy is one of progressive diseases leading to loss of function. Neuroarthropathy mostly appears in weight bearing joints such as knee, hip, foot and ankle. The real cause of neuropathic arthropathy still remains unknown. Charcot arthropathy is rarely seen in patients with traumatic complete spinal cord injury. Painless joints may be the probable reason for this condition that the functional effects on joints remain unknown. Physical treatment of Charcot arthropathy aims to reduce the stress over the involved joint. Since the key point is early diagnosis in the treatment of disease, radiography is very important for joints in the patient's routine controls.

Keywords: Charcot joint, hip joint, neuroarthropathy, spinal cord injury, tetraplegia

P-254

Omurilik Yaralanmalı Hastalarda Klinik Otonomik Disrefleksi

Fatih Yazar, Canan Çulha, Kurtuluş Kaya, Sibel Ünsal Delialioğlu, Sumru Özel

SB Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

AMAÇ: Bu çalışmada, omurilik yaralanmalı (OY) hastalarda, klinik otonomik disrefleksinin (KOD) risk faktörlerinin, başlatıcı nedenlerinin, semptom ve bulgularının araştırılması, farmakolojik ve non-farmakolojik tedavilere yanıtının değerlendirilmesi amaçlandı.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmamıza, başlanmıza ardişik olarak yatırılan ve rehabilitasyon programına alınan 105'i (%72,4) erkek, 40'ı (%27,6) kadın, 145 OY'li hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 35,5±15,1 yıl, yatış sırasında ortalama hastalık süresi 19,4±38,8 ay, ortalama takip süresi ise 47,5±22,0 gündü. Nörolojik seviyelerine göre hastalar, T6 ve üstü seviyeli hastalar (Grup 1, n=62) ve T6 altı seviyeli hastalar (Grup 2, n=83) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Grup 2 kontrol grubu olarak kabul edildi. Hastalardaki sistolik kan basıncı (SKB) veya diastolik kan basıncında (DKB) en az 20-40 mmHg artış veya en az yüzde %20'lik bir artışa eklenen, terleme, üşüme-titre, kızarıklık, baş ağrısı, tüylerde dikenleşme gibi bulgulardan en az birinin olması KOD olarak tanımlandı. Hastalarda gözlenen tüm KOD atakları kaydedildi.

BULGULAR: Ortalama istirahatteki SKB ve DKB'leri Grup 1'de, Grup 2'ye göre anlamlı olarak düşüktü (p<0,001). Grup 1'deki 62 hastanın 21'inde (%33,9) KOD gözlemlendi. Grup 2'de ise hiç rastlanmadı. KOD görülen hastaların tamamında travmatik OY mevcuttu. Bu hastalarda, KOD görülmeyen hastalara göre komplet tetrapleji olma oranı anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,005). Ayrıca KOD görülen hastalarda, KOD görülmeyen hastalara göre ortalama istirahat SKB değerleri anlamlı olarak daha düşük bulundu (p= 0,008). KOD'yi başlatıcı faktörler olarak, sıklık sırasına göre; sonda tıkanması ve mesane distansiyonu %44,4, fekal tıkaç ve konstipasyon %18,5, ürodinamik inceleme girişimi %18,5 oranında saptandı. KOD ataklarının %63'ünde mesaneyeye, %22'sinde rektal tıkaçlara yönelik müdahale yapıldı. KOD ataklarının %92,6'sında başlatıcı neden, uygun müdahaleler ile ortadan kaldırıldı. %66,7'sinde ise ek olarak, farmakolojik tedaviye gereksinim duyuldu.

SONUÇ: Sonuç olarak; T6 ve üzeri nörolojik seviyeye sahip olup, komplet tetraplejik hastaların, travmatik etyolojiye sahip olanların ve istirahat SKB'leri düşük seyreden OY'li hastaların, KOD açısından risk taşıdığı söylenebilir. Doğru, hızlı tanı ve uygun müdahaleler ile KOD kolaylıkla tedavi edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Omurilik Yaralanması, otonomik disrefleksi, tedavi

P-254

Clinical Autonomic Dysreflexia in Patients with Spinal Cord Injury

Fatih Yazar, Canan Çulha, Kurtuluş Kaya, Sibel Ünsal Delialioğlu, Sumru Özel

Ministry of Health Ankara Physical Therapy and Rehabilitation Education and Research Hospital, 3rd PRM Clinic, Ankara

OBJECTIVE: This study aim to investigate the risk factors, triggering factors, symptoms and findings of clinical autonomic dysreflexia (CAD) in patients with spinal cord injury (SCI), and its response to pharmacological and non-pharmacological treatments.

MATERIALS-METHODS: Our study included 145 patients with SCI of whom 105 were men (72.4%) and 40 were women (27.6%). Mean age of the patients was 35.5±15.1 years, mean duration of sickness at hospital admission was 19.4±38.8 months, and mean follow-up period was 47.5±22.0 days. The patients were divided into 2 groups on the basis of their neurological levels, namely T6 and above (Group 1, n=62) and patients below T6 (Group 2, n=83). Group 2 was considered as the control group. An increase of at least 20 to 40 mm Hg in systolic blood pressure (SBP) or diastolic blood pressure (DBP), or an increase of 20% in blood pressure accompanied by presence of at least one of the findings including sweating, cold and shivering, redness, headache or spiky hair was defined as CAD. All CAD attacks observed in the patients were recorded.

RESULTS: Mean SBP and DBP in rest was significantly lower in Group 1 than Group 2 (p<0.001). CAD was observed in 21 (33.9%) of 62 patients in Group 1. It was not observed in Group 2 at all. There was traumatic SCI in all patients who had CAD. In these patients the rate of complete tetraplegia was significantly higher than the patients without CAD (p=0.005). Furthermore, mean SBP in rest in patients with CAD was found to be significantly lower than that in patients without CAD (p= 0.008). Triggering factors of CAD, in descending order of incidence, were found to be catheter obstruction and bladder distension(44.4%), fecal plug and constipation(18.5%), and urodinamic examination attempt(18.5%). In 63% of CAD attacks the bladder, and in 22% the rectal plugs were intervened. The triggering factors in 92.6% of CAD attacks were removed with appropriate interventions. In 66.7% additional pharmacological treatment was needed.

CONCLUSION: It can be concluded that patients who have T6 and above neurological level with complete tetraplegia, patients who have traumatic etiology, and patients with SCI whose SBP in rest is low, are at risk with respect to CAD. With correct and rapid diagnosis and appropriate interventions CAD can be treated easily.

Keywords: Spinal cord, injury, autonomic dysreflexia, treatment

P-255

Torakal Spinal Kord Yaralanmalı Hastada Gelişen Charcot Omurgası: Olgu Sunumu

Osman Tüfekci

Özel Konya Farabi Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Servisi, Konya

Otuz beş yaşındaki bayan hasta 8 yıldır T11 parapleji ASIA-A tanısı ile takip ediliyordu. Araç içi trafik kazası sonrası T9 kırığına bağlı spinal kord yaralanması gelişen hasta posterior torasik dekompresyon ve posterior enstrümantasyon ile tedavi edilmişti. Son altı aydır alt torasik bölgede ağrı, oturma dengesinde bozulma, alt torakal bölgede hareketler sırasında duyulabilen ses, krepitasyon ve deformite gelişmişti. Ayrıca transfer sırasında kasılmalarda artış olmaya başlamıştı. Hastanın yapılan fizik muayenesinde nöroloji seviyede bir değişiklik tespit edilmedi. Yalnızca alt ekstremitelerde Ashworth skalasına göre 3/4 düzeyinde spastisite tespit edildi. Alt torakal bölgede görülen hafif düzeyde kifotik deformite dışında tüm diğer klinik muayeneler normaldi. Hastanın idrar drenajı günde dört kez kendi tarafında yapılan temiz aralıklı kateterizasyon ile sağlanıyordu, gaita drenajı ise 2 güne bir spontan kontrollü olarak tuvalete yapılıyordu. Röntgen incelemesinde litik değişiklikler ile birlikte hipertrofik değişiklikler tespit edildi. Manyetik rezonans incelemede ise omurgada yaygın dejenerasyon ve T10- 11, T10-12 seviyesinde Charcot omurga ile uyumlu bulgular saptandı Şekil 1 ve 2. Operasyon önerilen hasta cerrahi tedaviye kabul etmediğinde dolayı torakolomber korse kullanması önerilerek hasta takibe alındı. Nöropatik spinal artropati olarak da bilinen Charcot omurgası, travmatik spinal kord yaralanmasının kronik dönem komplikasyonudur. Charcot omurgasının tanısı genellikle spinal kord yaralanmasından 6-31 sene sonra konulur. Tanı koymada radyolojik incelemeler yardımcıdır. Nöropatik spinal artropatinin tedavisi genellikle cerrahidir. Spinal nöropatik artropatinin tedavisi cerrahidir. Bizim hastamıza cerrahi önerilmiş ancak hasta cerrahi tedaviyi kabul etmemiştir. Spinal kord yaralanmalı hastaların yaşam koşulları iyileştikçe Charcot omurgasının da görülme sıklığının artması beklenmektedir. Hastalığın ilerlemesinin önlenmesinde erken tanı ve uygun tedavi çok önemlidir. Spinal kord yaralanmalı hastalarda bu hastalıktan haberdar olmak spinal kord yaralanmalı hastalarda morbiditeyi azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Charcot, omurga, spinal kord yaralanması

P-255

Charcot Spine Developing in a Patient with Thoracal Spinal Cord Injury: Case Report

Osman Tüfekci

Private Konya Farabi Hospital, Physical Therapy and Rehabilitation Service, Konya

A 35-year-old woman was followed for 8 years with the diagnosis of ASIA-A of T11 paraplegia. After an in-vehicle traffic accident, the patient had developed spinal cord injury related to the fracture of T9 and had been treated with posterior thoracic decompression and posterior instrumentation. For the last six months, pain in sub-thoracic region, deterioration in sitting balance, sound during motions in subthoracal region, crepitation and deformity developed. Also, spasms increased during the transfer. No changes could be determined at neurological level in physical examination. Only spasticity was found at 3/4 level in the lower extremities to Ashworth scale. Except mild kyphotic deformity in sub-thoracal region, all other clinical examinations were normal. The patient's urinary drainage was provided with clean intermittent catheterization four times in a day, and defecation was done in the toilet over spontaneous control once in two days. On radiography, hypertrophic changes accompanied by litic changes were detected. In MR, examination findings were consistent with diffuse degeneration of spine and Charcot spine at levels T10- 11, T10- 12. Since the patient turned down the suggestion of surgical treatment, having been recommended to use a thoracolumbar corset, she was followed up. Charcot spine, also known as neuropathic spinal arthropathy, is a chronic period complication of traumatic spinal cord injury. Diagnosis of charcot spine is generally made between 6 to 31 years after spinal cord injury. Radiologic examinations are helpful in diagnosis. Treatment for neuropathic spinal arthropathy is generally surgical. Surgical intervention was suggested to our patient, but the patient refused the surgical treatment. When living conditions are improved for the patients with spinal cord injury, incidence of Charcot spine is expected to increase. Early diagnosis and appropriate treatment are significant to prevent the disease progression. Awareness of disease will reduce morbidity for the patients with spinal cord injury.

Keywords: Charcot, spine, spinal cord injury

P-256

Travmatik Omurilik Hasarlı Hastada Omuz Subluksasyonu
Selçuk Sayılır, Murat Ersöz, İrem Ünlü Şakacı, Selami Akkuş

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

Omurilik Hasarı (OH) travmatik yada non-travmatik olarak gelişen ve önemli disabiliteye neden olan bir tablodur. Yüksek seviyeli servikal OH olgularda özellikle flask döneminde omuz çevresi kaslarda tonus azalması ve buna bağlı olarak omuz subluksasyonları görülebilir. Araç içi trafik kazası sonrası tetrapleji gelişen, kaza sonrası C5-C6 vertebra kompresyon fraktürleri nedeniyle opere edilen, C4-C5, C5-C6 diskektomi uygulanan, C5-C6 mesafesine stabilizasyon materyali yerleştirilen ve rehabilitasyon için servisimize yatırılan 27 yaşındaki bayan hasta olaydan 15 gün sonra sağ omuzda hareketle ortaya çıkan ağrı bildirdi. Hastanın yapılan muayenesi; sağ taraf C5 dermatomu distali hipoestetik, sol taraf C6-L2 anestetik L3 ve distali hipoestetikti. Üst ve alt ekstremitelerde motor hareketi olmayan hasta ASIA sınıflamasına göre C4 ASIA-B olarak değerlendirildi. Fizik muayenede sol üst ve her iki alt ekstremitte eklem hareketleri açık, tonus flastkti. Sağ omuz eklem hareket açıklığı her yöne range ortası-sonu ağırlı-limitli, omuz çevresi kaslar flastkti. Sağ omuz palpasyonunda hafif subluksasyon mevcuttu. Hastanın her iki omuz iki yönlü direkt grafileri değerlendirildi ve sağ omuz subluksasyonu tespit edildi. Omuz askısı kullanması önerilen ve sağ omuz TENS uygulanan hastanın takiplerinde ağrı yakınması ve eklem hareket açıklıklarındaki limitasyon geriledi. Yüksek seviyeli servikal omurilik hasarlı olgularda özellikle kas tonusunun azalmış olduğu erken dönemlerde omuz subluksasyonu ve subluksasyona bağlı olarak omuz ağrısı ortaya çıkabilir. Bu nedenle tetrapleji hasta muayenelerinde omuz eklemi dikkate değerlendirilmeli ve gerekirse ileri tanıs ve terapötik yaklaşımlar uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Omuz subluksasyonu, travmatik omurilik hasarı, flask dönem

P-256

Shoulder Subluxation in a Patient With Traumatic Spinal Cord Injury
Selçuk Sayılır, Murat Ersöz, İrem Ünlü Şakacı, Selami Akkuş

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

Spinal cord injury (SCI) is a state that causes significant disability whether it is traumatic or non-traumatic. Decreased tonus of shoulder muscles and related shoulder subluxation may be seen especially in the cases with high level cervical SCI in flask period. Twenty-seven years old female patient; who had a history of traumatic tetraplegia due to a traffic accident and had been operated due to C5-C6 compression fracture. In this operation C5-C6 discectomy and stabilization with instrumentation had been performed at the level of C5-C6; The patient was hospitalized for rehabilitation. The patient complained of shoulder pain during movement, occurred 15 days after the accident. During the physical examination, the distal site of right C5 dermatome was hypoesthetic, left C6-L2 dermatomes were anesthetic, L3 and distal dermatomes were hypoesthetic. There was no motor movement in he upper and lower extremities. According to ASIA classification, the patient was C4-ASIA-B. In the physical examination, range of motions of left upper extremity and both lower extremities were opened, and the tonus was flask. However, the range of motion of right shoulder was painful and limited in all directions and the tonus of muscles around the shoulder were flask. A mild subluxation was detected on palpation of right shoulder. The two direction shoulder graphies of both shoulders were evaluated and shoulder subluxation was determined at right side. The patient was advised to use shoulder strap and TENS therapy was applied. Pain and limitation on range of movement were regressed gradually at the follow up of the patient. Shoulder subluxation and related shoulder pain may occur due to decreased muscle tonus in the patients in the early period of high level cervical spinal cord injury. For this reason, the shoulder joint has to be examined in detail during the physical examination of patients with tetraplegia, and advanced diagnostic and therapeutic approaches should be performed if needed.

Keywords: Shoulder subluxation, traumatic spinal cord injury, flask period

P-257

Omurilik Yaralanmalı Hastalarda Temiz Aralıklı Kateterizasyona Uyum ile İlişkili Faktörler**Necmettin Yıldız, Hakan Alkan, Necdet Çatalbaş, Nuray Akkaya, Füsün Ardıcı**

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

AMAÇ: Omurilik yaralanmalı (OY) hastaların temiz aralıklı kateterizasyona (TAK) uyumunu ve TAK'a uyum ile ilişkili olabilecek demografik ve klinik faktörleri belirlemek amaçlandı.

GEREÇ-YÖNTEM: Kliniğimizde yatarak rehabilitasyon programı uygulanmış ve taburculukta TAK önerilmiş 50 OY'lı hasta çalışmaya alındı. Hastalara telefon ile ulaşılarak TAK'a devam konusunda bilgi alındı. Hastalar, izlem sonunda "TAK'a devam eden" ve "Daimi kateter'e geçen" şeklinde gruplara ayrılarak, TAK'a uyum ile demografik ve klinik faktörler arasındaki ilişki araştırıldı.

BULGULAR: Taburculuk sonrası ortalama izlem süresi 20,33±10,48 (4-40) ay idi. Hastaların %24'ünün TAK uygulamasını bırakıp daimi kateter kullanımına geçtiği ve TAK'a uyum oranının %76 olduğu belirlendi. TAK'a devam eden hastaların MCC (407,13±128,59) ve kompiyansları (25,82±19,63), daimi katetere geçen hastalarinkinden (sırasıyla, 320,25±95,74 ve 14,17±10,29) daha yüksekti (p<0,05). Ciddi spastisite; daimi katetere geçen hastaların %58,3'ünde, TAK'a devam eden hastaların ise sadece %10,5'inde mevcut idi. Kateterizasyon sayısı; TAK'a devam eden hastaların %68,4'ünde 4 kez/gün, daimi katetere geçen hastaların %75'inde 6 kez/gün idi. TAK'a devam eden hastaların %65,8'i, daimi katetere geçen hastaların %25'i uygulamayı kendisi yapmakta idi. TAK'a devam eden hastaların %86,8'i hidrofilik kateter kullanıyorken, daimi katetere geçen hastaların %83,3'ü standart-plastik kateter kullanmakta idi. Aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlı idi (p<0,05). İki grup arasında yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, OY seviyesi ve ciddiyeti, nörojenik mesane tipi, kateterizasyon aralarında inkontinans varlığı ve izlem süreleri açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmadı (p>0,05).

SONUÇ: OY'lı hastalarda spastisite derecesinin düşük, MCC ve mesane kompiyansının yüksek, günlük kateterizasyon sayısının az olması, hastanın uygulamayı kendisinin yapması ve hidrofilik kateter kullanımının TAK'a uyumu artırdığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mesane, omurilik yaralanması, temiz aralıklı kateterizasyon

P-257

Associated Factors with Compliance to Clean Intermittent Catheterisation in Patients with Spinal Cord Injury**Necmettin Yıldız, Hakan Alkan, Necdet Çatalbaş, Nuray Akkaya, Füsün Ardıcı**

Pamukkale University Medicine Faculty Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Denizli

OBJECTIVE: It was aimed to examine the compliance with clean intermittent catheterisation (CIC) and determine clinical and demographical factors that can be related with the compliance in patients with spinal cord injury (SCI).

MATERIALS-METHODS: Thirty seven patients with SCI who were hospitalized for rehabilitation and recommended CIC at discharge were enrolled in the study. Information about the compliance with CIC was gathered by telephone calls. At the end of follow-up period patients were categorized as "continuing on CIC" and "reverted to indwelling catheter" and the relationship between compliance with CIC and clinical and demographical factors were investigated.

RESULTS: Mean follow up time after discharge was 20,33±10,48 (4-40) months. It was determined that 24% patients reverted CIC to indwelling catheters and the clean intermittent catheterisation compliance rate was 76%. Maximum cystometric capacity (MCC) (407,13±128,59) and bladder compliance (25,82±19,63) of the patients who were continuing on CIC, were higher than the patients who were reverted to indwelling catheters (320,25±95,74 and 14,17±10,29, respectively) (p<0,05). Severe spasticity was present in 58,3% of the patients reverted to indwelling catheters yet only in 10,5% of CIC continuers. Number of catheterisation applications were 4 times a day in 68,4% of CIC continuers nevertheless 75% of patients who returned to indwelling catheters reported that they had had 6 times a day. The rate of self-catheterisation was 65,8% among CIC appliers and 25% in indwelling catheter users. 86,8% of patients on CIC were using hydrophilic catheters while 83,3% of patients who returned to indwelling catheters had been using standard-plastic catheters previously. These differences were statistically significant (p<0,05). Age, sex, level of education, the level and severity of SCI, type of neurogenic bladder, incontinence between catheterisation applications and duration of follow-up did not differ between the two groups (p>0,05).

CONCLUSION: Low level of spasticity, high MCC and bladder compliance, few numbers of catheterisation in a day, the patient's own application of the catheter and usage of hydrophilic catheters were shown to increase the compliance of CIC.

Keywords: Bladder, spinal cord injury, clean intermittent catheterisation

P-258

Travmatik ve Travmatik Olmayan Omurilik Yaralanmalarında Fonksiyonel Sonuç**Özden Özyemişçi Taşkıran¹, Aslı Gençay Can², Gülçin Kaymak Karataş¹**¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara²Kahramanmaraş Devlet Hastanesi, Kahramanmaraş**AMAÇ:** Travmatik ve travmatik olmayan omurilik yaralanmalı hastalarda rehabilitasyon programı sonrasında fonksiyonel sonuçların karşılaştırılması**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya yatarak rehabilitasyon programına alınan 50 omurilik yaralanmalı hasta (30 travmatik, 20 travmatik olmayan) dahil edildi. Hastalarda Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) motor skorunu oluşturan kendine bakım, sfinkter kontrolü, ambulasyon ve transfer aktiviteleri yatış sonrası 72 saat içinde (giriş) ve taburculuk öncesi 24 saat içinde (çıkış) değerlendirildi. Ayrıca çıkış ve giriş skorları arasındaki fark hesaplanarak rehabilitasyon programı sonrası kazanç belirlendi.**BULGULAR:** İki grubun yaş ortalamaları ve yatış süreleri arasında istatistiksel fark saptanmadı. Ortalama giriş FBÖ motor skoru travmatik grupta 34.8±22.1, travmatik olmayan grupta 53.2±22.6 olup, aradaki fark anlamlıydı (p=0.006). Travmatik hasta grubunda giriş FBÖ motor skoru oluşturan alt skorların tümü travmatik olmayan gruba göre anlamlı düşüktü (p<0.05). Ortalama çıkış FBÖ motor skoru ve bunu oluşturan alt skorlar arasında iki grup arasında anlamlı fark yoktu (p>0.05). Travmatik hasta grubu kendi içinde değerlendirildiğinde çıkış FBÖ motor skor ve alt skorlarının giriş skorlarından daha yüksek olduğu saptandı (p<0.001). Travmatik olmayan hastalarda bu artış daha az olmasında rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.05). Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği kazancı travmatik hasta grubunda 20.8>23.0, travmatik olmayan hasta grubunda 7.6±9.4 olarak hesaplandı (p<0.01).**SONUÇ:** Bu sonuçlar travmatik omurilik yaralanmalı hastaların rehabilitasyon programı öncesinde daha düşük bağımsızlık düzeyine sahip olduklarını, rehabilitasyon programı sonrasında travmatik olmayan omurilik yaralanmalı hastalara göre daha fazla kazanç sağladıklarını, travmatik olan ve olmayan omurilik yaralanmalı hastaların benzer bağımsızlık düzeyinde taburculuk edildiğini göstermiştir.**Anahtar Kelimeler:** Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, omurilik yaralanması, rehabilitasyon

P-258

Functional Outcome in Traumatic and Non-traumatic Spinal Cord Injury**Özden Özyemişçi Taşkıran¹, Aslı Gençay Can², Gülçin Kaymak Karataş¹**¹Gazi University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara²Kahramanmaraş State Hospital, Kahramanmaraş**OBJECTIVE:** To evaluate the functional outcome of traumatic and non-traumatic spinal cord injured patients after inpatient rehabilitation program.**MATERIALS-METHODS:** A total of 50 (30 traumatic, 20 non-traumatic) spinal cord injured patients were included in the study. Functional Independence Measure (FIM) motor score, and self-care, sphincter control, transfer and locomotion subscores were evaluated within 72 hours after the admission and 24 hours before the discharge. In addition, rehabilitation gain was calculated.**RESULTS:** Mean ages and length of stay were not statistically different between the groups. Mean admission FIM motor score was 34.8>22.1 in traumatic and 53.2>22.6 in non-traumatic group and the difference was statistically significant (p=0.006). All FIM motor subscores of traumatic group were lower than non-traumatic group (p<0.05). Mean discharge FIM motor score and subscores were not statistically significant between the groups (p>0.05). During traumatic group discharge FIM motor score and subscores were higher than admission scores (p<0.001). In non-traumatic group, although the increase was lesser than traumatic group, the difference between the admission and discharge scores was significant (p<0.05). FIM gain was 20.8>23.0 in traumatic and 7.6±9.4 in non-traumatic group (p<0.01).**CONCLUSION:** These results show that, before a rehabilitation program, traumatic spinal cord injured patients have lower independence level and have higher gains than non-traumatic patients after a rehab program. Traumatic and non-traumatic spinal cord injured patients have similar independence levels during discharge.**Keywords:** Functional independence measure, spinal cord injury, rehabilitation

P-259

Travmatik Omurilik Yaralanmasında Spastisitenin Hastalar Tarafından ve Farklı Klinik Skalalarla Hekim Tarafından Değerlendirilmesi**Canan Çulha, Sibel Ünsal Delialioğlu, Pınar Egüz, Fazıl Kulaklı, Sumru Özel**

S.B .Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 3. FTR Kliniği, Ankara

AMAÇ: Travmatik omurilik yaralanmalı(TOY) hastalarda olası spastisitenin-kas tonusu artışının, genel olarak hastalar tarafından ve hekimlerce farklı klinik skalalarla değerlendirilmesi, aralarındaki ilişkilerin araştırılması amaçlandı.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya hastanemizde rehabilitasyon programı gören 91 erkek, 28 kadın 119 TOY'li hasta dahil edildi. Hastalar tek kesitte değerlendirildi. Ortalama yaş 34.87±13.11 yıl olup, ortalama TOY süresi 10.52±14.19 aydı. Hastalar önce spastisite konusunda kabaca bilgilendirildiler, sonra kendi spastisiteyi yönünden sorgulandılar. Hastalara spastisiteyi hangi lokalizasyonda hissettikleri, spastisitenin yararlı ve zararlı etkileri, ağrıya neden olup olmadığı sorgulandı. Ağrısı olanlar VAS ile değerlendirildi. Spastisitenin hekim tarafından değerlendirilmesinde tüm hastalara Modifiye Ashworth Skalasının(MAS) yanında, Penn Spazm Sıklık, Spazm Şiddet, Hijyen, Derin Tendon Refleksleri, Klonus, Plantar Stimülasyon Yanıtı skalaları uygulandı. Hastalar fonksiyonel durum açısından ise, Barthel İndeksi (Bİ) ve Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) ile değerlendirildiler.**BULGULAR:** Yüksekten düşme % 45.6 oranında birinci sırada TOY nedeniyle, trafik kazaları % 38.7 oranında ikinci sırada yer almaktaydı. ASIA sınıflamasına göre % 60.5 hasta ASIA-A, %39.5 hasta ise ASIA B,C,D grubundaydı. Sorgulanan hastaların 42'si (%35.3) spastisitesi olduğunu, bu hastaların %42.9'u ise spastisitenin ağrı ve günlük yaşamda kısıtlılık yarattığını belirttiler. Biz, MAS ile yaptığımız değerlendirmeye sonucunda ise 54 hastada (%45.4) spastisite saptadık. Spastisitesi olan hastaların FBÖ, Bİ, VAS değerlerinin, olmayanlara göre istatistiksel anlamlı olarak olumsuz etkilendiğini bulduk. Hekim ve hastanın spastisiteyi değerlendirmesi arasında anlamlı korelasyon saptadık (r=0.74, p=0.000). MAS ile VAS arasında anlamlı fakat zayıf korelasyon (r=0.22, p=0.016) varken, hastanın var dediği spastisitesi ile VAS arasında orta düzeyde bir korelasyon (r=0.36, p=0.000) gözledik. Hekim ve hastanın spastisite değerlendirimi ile diğer tüm klinik skalalar arasında anlamlı korelasyonlar bulduk.**SONUÇ:** Spastisiteyi değerlendirirken, klinik değerlendirmeler yanında, hastanın da genel olarak sorgulanmasını ve özellikle ağrılı olan TOY'li hastalarda, olası spastisitenin akılda tutulmasının uygun olacağı kanaatindeyiz.**Anahtar Kelimeler:** Değerlendirme, omurilik yaralanması, ölçme, spastisite

P-259

Assessment of Spasticity in Traumatic Spinal Cord Injury by the Patients and by the Physician Using Different Clinical Scales**Canan Çulha, Sibel Ünsal Delialioğlu, Pınar Egüz, Fazıl Kulaklı, Sumru Özel**

Ministry of Health, Ankara Physical Therapy and Rehabilitation Education and Research Hospital 3rd PRM Clinic, Ankara

OBJECTIVE: Assessment of the probable spasticity in patients with traumatic spinal cord injury (TSCI) using generally different clinical scales by the patients and by the physicians, and investigation of the relations between them.**MATERIALS-METHODS:** Our study included 91 men and 28 women a total of 119 patients with TSCI receiving rehabilitation. The patients were assessed in a single section. Mean age was 34.87>13.11 years and mean TSCI duration was 10.52>14.19 months. First, the patients were roughly informed about spasticity, and then they were questioned with respect to their own spasticity. The patients were asked questions about the localizations they felt their spasticity, positive and negative effects of spasticity and whether or not it caused pain. Patients who had pain were assessed by VAS. In the assessment of the spasticity by the physician, all patients were subjected to Modified Ashworth Scale (MAS) along with Penn Spasm Frequency, Spasm Severity, Hygiene, Deep Tendon Reflex, Clonus and Plantar Stimulation Response score. Patients were assessed with Barthel Index (Bİ) and Functional Independence Measure (FIM) for their functional status.**RESULTS:** With a rate of 45.6%, falling from height was the first reason of TSCI, while road accidents were ranked in the second with a rate of 38.7%. On the basis of ASIA classification, 60.5% of the patients were in ASIA-A group and 39.5% in ASIA B, C, D groups. 42 (35.3%) of the questioned patients reported that they had spasticity and 42.9% of them reported that it caused pain and limitations in daily activities. We found spasticity in 54 patients (45.4%) as a result of our assessment with MAS. We found that FIM, Bİ and VAS scores in the patients with spasticity were negatively effected at a rate statistically significant than those without spasticity. We observed a significant correlation (r=0.74,p=0.000) between the assessment of spasticity by the physician and by the patient. There was a significant but weak correlation (r=0.22, p=0. 016) between MAS and VAS, while we observed a moderate correlation (r=0.36, p=0.000) between the spasticity expressed by the patient and VAS. We found significant correlations between assessment of spasticity by the physician and the patient and all other clinical scales.**CONCLUSION:** We believe that when assessing the spasticity, the patient must be generally questioned along with clinical assessments, and that probable spasticity must be kept in mind especially in patients with TSCI who have pain.**Keywords:** Assessment, spinal cord injury, measurement, spasticity

P-260

Yatarak Rehabilitte Edilen Spinal Kord Yaralanmalı Hastalarda Depresyon ve Anksiyete Sıklığı**Nurdañ Paker¹, Derya Buğdaycı¹, Didem Dere¹, Nur Kesiktaş²**¹Istanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul²Istanbul Mehmet Akif Ersoy Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul**AMAÇ:** Yatarak rehabilitte edilen spinal kord yaralanmalı hastalarda anksiyete ve depresyon sıklığının araştırılmasıdır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya spinal kord yaralanması nedeni ile yatarak tedavi gören 96 hasta alındı. Hastalar Fonksiyonel bağımsızlık ölçütü (FBÖ) ve Hastane Anksiyete Depresyon (HADS) ile değerlendirildi.**BULGULAR:** Ortalama yaş 33±11 yıl, hastalık süresi 13±29 ay idi. Hastaların 82'si (%85) erkek, 14'ü kadın idi. Yetmişüç hasta (%76) paraplejik, 23 hasta (%24) tetraplejik idi. Etiyolojide 42 hastada (%43,8) yüksekten düşme, 34 hastada (%35,4) trafik kazası, 13 hastada (%13,5) ateşli silah yaralanması, 7 hastada (%7,3) diğer nedenlere bağlı yaralanma mevcuttu. Hastaların motor FBÖ skor ortalaması 41±21 olarak saptandı. Hastaların 24'ünde (%25) anksiyete, 26'sında (%27) depresyon saptandı.

Anksiyetesi olan hastaların anksiyete skor ortalaması 14,5±3,6. Depresyonu olan hastalarda depresyon skor ortalaması 10±2 olarak saptandı. Anksiyetesi veya depresyonu olan hastalarla olmayanlar arasında cins, medeni durum, yaralanma süresi, motor FIM skoru, yaralanma seviyesi, ASIA ve etyoloji açısından anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Depresyonu olan hastaların yaş ortalaması depresyonu olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek saptandı (p=0,014). Depresyonu olan hastaların eğitim düzeyi depresyonu olmayan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük saptandı (p=0,02). Depresyon ile eğitim süresi arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı (p=0,006, r=-0,27). Depresyon ile yaş arasında pozitif korelasyon saptandı (p= 0,01, r= 0,25). Anksiyete ile yaş ve eğitim süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (p>0,05).

SONUÇ: Bu çalışmada yatarak rehabilitte edilen omurilik yaralanmalı hastaların yaklaşık %25'inde anksiyete ve depresyon olduğu bulunmuştur. Depresyon eğitim düzeyi düşük olanlarda ve ileri yaşta olanlarda siktir. Omurilik yaralanması olan hastalarda oldukça yüksek oranlarda görülebilen ve rehabilitasyona katılımı olumsuz etkileyen emosyonel durum değişiklikleri konusunda dikkatli olunması ve gerektiğinde uygun tedavinin planlanması yararlı olacaktır.**Anahtar Kelimeler:** Anksiyete, depresyon, HADS, spinal kord yaralanması

P-260

Frequency of Anxiety and Depression in a Group of Traumatic Spinal Cord Injury Patients in a Rehabilitation Hospital**Nurdañ Paker¹, Derya Buğdaycı¹, Didem Dere¹, Nur Kesiktaş²**¹Istanbul Physical Medicine and Rehabilitation Research and Training Hospital, İstanbul²Istanbul Mehmet Akif Ersoy Research and Training Hospital, İstanbul**OBJECTIVE:** The aim of the study is to investigate the frequency of anxiety and depression in a group of spinal cord injury patients in a rehabilitation hospital.**MATERIALS-METHODS:** Ninety-six patients with traumatic spinal cord injury who were in the inpatient unit of a rehabilitation hospital were included in this study. Patients were evaluated by functional Independence Measure (FIM) and the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). SPSS 15.0 for Windows was used for statistical analysis.**RESULTS:** Mean age was 33±11 years, disease duration was 13±29 months. Eighty-two patients (85 %) were male and 14 were female. Seventy-three patients (76 %) were paraplegic, 23 patients (24 %) were tetraplegic. Forty-two patients (43.8 %) had falls, 34 patients (35.4 %) had traffic accidents, 13 patients (13.5%) had gunshot wounds, 7 patients (7.3 %) had other causes of injury. Mean motor FIM score was 41±21. Twenty-four patients (25 %) had anxiety, 26 patients (27 %) had depression. Mean HADS anxiety score was 7,81±4,8 and depression score was 6,06±3,2. There was a significant negative correlation between depression and duration of education (p = 0.006, r=-0,27). A positive correlation was found between depression and age (p = 0,01, r = 0,25). Anxiety did not show a significant correlation with age and education (p> 0,05). There was no statistically significant correlation between the anxiety or depression status and gender, marital status, duration of injury, motor FIM score, injury level, ASIA (p> 0,05).**CONCLUSION:** As a result, approximately 25% of patients with spinal cord injury who were in an inpatient rehabilitation unit had anxiety and more than 27% had depression. Depression is common among the patients with advanced age and low education level. Rehabilitation team must be careful about the emotional status of the spinal cord injury patients and plan the appropriate treatment for anxiety and depression to increase the participation to the rehabilitation program.**Keywords:** Anxiety, depression, HADS, spinal cord injury

P-261

Spinal Kord Yaralanmalı Bir Hastada Erken Saptanan Asemptomatik Posttravmatik Sirkinks: Dört Yıllık Takip**Hakan Alkan, Necmettin Yıldız, Özlem Ercidoğan, Necdet Çatalbaş, Füsün Ardıç**

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

GİRİŞ: Posttravmatik siringomyeli, spinal kord yaralanmalı (SKY) hastalarda nörolojik kötüleşmeye yol açan, yıkıcı ve geç başlangıçlı bir komplikasyondur. Bu olgu sunumunda, rehabilitasyonun erken döneminde servikal SKY tanısı ile yüksek doz steroid başlanıp servikal traksiyona alınmış. Nörolojik muayenesinde düzelmesi olması nedeniyle operasyon önerilmemiş ve konservatif olarak Minerva tipi alçı ceket ortezi kullanarak takip edilmesi planlanmıştır. Yaralanmadan sonraki yedinci günde servisimize kabul edilen hastaya yapılan ayrıntılı nörolojik muayene sonucu C5 American Spinal Injury Association (ASIA) C tetrapleji tanısı konuldu. Kapsamlı rehabilitasyon programına alınan hastaya, hasarlanan omurganın stabilitesini değerlendirmek üzere servikal MRG planlandı. Yaralanmanın otuzikinci gününde çekilen servikal MRG'de, T2 ağırlıklı serilerde, C4'ten C5 vertebraının ortasına kadar uzanan kistik kavite rastlantısal olarak saptandı. Rehabilitasyon programı tamamlandığında hasta tedavi olarak nörolojik gelişme kaydetmiş ve taburculuğundaki muayenesine göre C5 ASIA D'ye ilerlemişti. Dört yıllık takip sürecinde, sirkinks hem radyolojik hem de klinik bulgular açısından iyi prognoz gösterdi. Hem posttravmatik siringomyeliye ait belirti ve bulgular gözlenmedi, hem de yıllık MRG takiplerinde sirkinksin boyutlarında bir değişme olmadı.**OLGU:** Ondokuz yaşında erkek hasta, dört yıl önce suya dalma sonucunda C4 ve C5 vertebralalarında lineer lamina kırıkları ve komşuluğundaki spinal kordda ödem ve kontüzyon saptanmış. Her iki kol ve bacakta uyuşma ve güçsüzlük yakınması olan hasta Beyin Cerrahi Kliniği tarafından değerlendirilerek akut servikal SKY tanısı ile yüksek doz steroid başlanıp servikal traksiyona alınmış. Nörolojik muayenesinde düzelmesi olması nedeniyle operasyon önerilmemiş ve konservatif olarak Minerva tipi alçı ceket ortezi kullanarak takip edilmesi planlanmıştır. Yaralanmadan sonraki yedinci günde servisimize kabul edilen hastaya yapılan ayrıntılı nörolojik muayene sonucu C5 American Spinal Injury Association (ASIA) C tetrapleji tanısı konuldu. Kapsamlı rehabilitasyon programına alınan hastaya, hasarlanan omurganın stabilitesini değerlendirmek üzere servikal MRG planlandı. Yaralanmanın otuzikinci gününde çekilen servikal MRG'de, T2 ağırlıklı serilerde, C4'ten C5 vertebraının ortasına kadar uzanan kistik kavite rastlantısal olarak saptandı. Rehabilitasyon programı tamamlandığında hasta tedavi olarak nörolojik gelişme kaydetmiş ve taburculuğundaki muayenesine göre C5 ASIA D'ye ilerlemişti. Dört yıllık takip sürecinde, sirkinks hem radyolojik hem de klinik bulgular açısından iyi prognoz gösterdi. Hem posttravmatik siringomyeliye ait belirti ve bulgular gözlenmedi, hem de yıllık MRG takiplerinde sirkinksin boyutlarında bir değişme olmadı.**SONUÇ:** Asemptomatik ve nispeten sınırlı boyutlardaki sirkinks vakalarının yakın klinik ve radyolojik gözlemlerle, konservatif olarak takip edilebileceği düşüncesindeyiz.**Anahtar Kelimeler:** Spinal kord yaralanması, posttravmatik siringomyeli, asemptomatik sirkinks

P-261

Early Detected Asymptomatic Posttraumatic Syrinx in a Patient with Spinal Cord Injury: Four Years Follow Up**Hakan Alkan, Necmettin Yıldız, Özlem Ercidoğan, Necdet Çatalbaş, Füsün Ardıç**

Pamukkale University Faculty of Medicine, Physical Therapy and Rehabilitation Department, Denizli

PURPOSE: Posttraumatic syringomyelia (PTS) is a late and devastating complication of spinal cord injury (SCI) causing neurological deterioration. In this case report we present a patient with SCI, incidentally diagnosed as asymptomatic syrinx detected in cervical spinal magnetic resonance imaging MRI, showing neurologic improvement rather than neurologic deterioration in the course of rehabilitation, prospectively followed up with conservative treatment for four years.**CASE:** Nineteen years old male patient sustained C4 and C5 linear vertebral lamina fractures and adjacent cord concussion and oedema due to a diving accident four years ago. Patient complaining motor weakness and hypoesthesia of bilateral hands and both legs, was evaluated by neurosurgery department and diagnosed as having acute cervical SCI so he underwent high dose steroids and the traction of the vertebrae. It was planned to follow up the patient with a Minerva brace conservatively as operation was not recommended due to marked neurologic recovery. At the admission to the rehabilitation unit 7 days after the injury, he was diagnosed as C5 American Spinal Cord Injury Association (ASIA) grade C tetraplegia as a result of neurologic examination. Cervical spinal MRI was performed to evaluate the stability of the injured spine in patient who underwent comprehensive rehabilitation program. MRI of the cervical spine which was performed 32 days after the injury demonstrated incidentally a cystic cavity within the spinal cord from the level of C4 through the middle level of C5 vertebrae in T2 weighted images. At the completion of the rehabilitation program, the patient showed gradual neurological improvement and was diagnosed as C5 ASIA D SCI based on his physical examination. During four years of follow up; shrinks had a good prognosis by means of both clinical and radiologic findings. There were no symptoms or signs related to PTS, also periodic cervical spinal MRI performed annually showed no change in the size of syrinx.**CONCLUSION:** We conclude that syrinx particularly limited and asymptomatic could be followed up conservatively with close clinical and radiological observation.**Keywords:** Spinal cord injury, posttraumatic syringomyelia, asymptomatic syrinx

P-262

P-262

Omurilik Yaralanmalı Hastalarda Dirsek Ağrısı: Sıklık ve İlişkili Faktörler**Elbow Pain in Patients with Spinal Cord Injury: Prevalence and Related Factors****Belgin Erhan, Berrin Gündüz, Ayşe Nur Bardak, Seda Özcan, Hülya Er, Pınar Oral****Belgin Erhan, Berrin Gündüz, Ayşe Nur Bardak, Seda Özcan, Hülya Er, Pınar Oral**

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

Istanbul Physical Therapy and Rehabilitation Training Hospital, 1st PMR Clinic, İstanbul

AMAÇ: Paraplejik hastalarda dirsek eklemi günlük yaşam aktiviteleri ve transferlerde önemli yer tutmaktadır. Bu çalışmanın amacı kullanıma bağlı devamlı yüklenmeye maruz kalan dirseğe ait ağrı sıklığını belirlemek ve hangi faktörlerle ilişkili olduğunu saptamaktır.

OBJECTIVE: Elbow joint plays an important role in daily life and transfer activities in paraplegic patients. The aim of our study was to evaluate the prevalence of elbow pain among paraplegic patients and determine the related factors.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya 50 paraplejik hasta alındı. Hastaların demografik verileri, dirsek eklemine ağrı olup olmadığı, varsa hangi tarafta olduğu, ağrının süresi, yaralanma seviyesi, hastalığın süresi, ambulasyon durumu, tekerlekli sandalye tipi, tekerlekli sandalye ve diğer ambulasyon gereçlerinin günlük kullanım süresi, transferlerinde bağımlı ya da bağımsız oluşu, push-up sayısı, Walking Index for Spinal Cord Injury (WISCI) skoru kaydedildi. İstatistiksel analizlerde, tanımlayıcı istatistikler, gruplar arası farkları değerlendirmek için ki-kare ve t- test, korelasyon için Spearman testleri kullanıldı; p değeri <0,05 istatistiksel anlamlı kabul edildi.

MATERIAL-METHODS: Fifty paraplegic patients were enrolled in the study. Demographic and clinical data including age, gender, body mass index (BMI), neurologic level, duration of injury, ambulation level, number of daily transfer and push up activities, wheelchair type, duration of daily wheelchair use and Walking index for spinal cord injury (WISCI) scores were recorded. Patients were questioned about elbow pain; if they had pain, localization and duration were recorded. Descriptive statistics, chi-square, t-test and Spearman correlation tests were used as statistical analysis; p<0,05 was accepted as statically significant value.

BULGULAR: Çalışmaya katılan hastaların 31'i erkek, 19'u kadındı. Ortalama yaş 41,52±4,27 yıl, ortalama vücut kitle indeksi (VKİ) 26,08±7,54 kg/m², median hastalık süresi 85,35 ay (min 1 -max 440) idi. Onyeddi (%34) hastada dirsek ağrısı mevcuttu. Dirsek ağrısı olan grupta ağrı süresi median 20 hafta (min 2 -max 104) bulundu. Dirsek ağrısı olan grupla olmayan grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farka sahip olan herhangi bir faktör saptanamadı.

RESULTS: Thirty-one of the patients were man and 19 were woman with a mean of age of 41.52±4.27 years, BMI 26.08±7.54kg/m² and median injury duration of 85.35 months (min 1- max 440). Seventeen patients (%34) had elbow pain, the median duration of pain was 20 weeks (min 2 -max 104). None of the evaluated factors were found to be related with elbow pain in paraplegic patients.

SONUÇ: Hastaların fonksiyonel durumlarını etkileyebileceğinden dirsek ağrısı göz ardı edilmemelidir ve ağrı ile ilişkili başka faktörlerinde değerlendirildiği kapsamlı çalışmalar yapılmalıdır.

CONCLUSION: Since it can deteriorate the functional status of the patients, elbow pain should not be ignored; further studies assessing also the factors concerning elbow pain should be done.

Anahtar Kelimeler: Dirsek ağrısı, günlük yaşam aktiviteleri, parapleji

Keywords: Elbow pain, daily life activities, paraplegia

P-263

P-263

Piriformis Sendromu Olan Bir Parapleji Olgusu**A Case of Paraplegia with Piriformis Syndrome****Ebru İrçi, Tuğçe Özekli Mısırlıoğlu, Kenan Akgün****Ebru İrçi, Tuğçe Özekli Mısırlıoğlu, Kenan Akgün**

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

Istanbul University Cerrahpasa School of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

Piriformis sendromu (PS), piriformis kasının siyatik sinire yaptığı kompresyon ve irritasyonun neden olduğu bir nöropati olmakla birlikte bazen siyatik sinir tutulumu olmadan, sadece bu bölgedeki bir tetik noktadan dolayı da gelişebilir. Literatürde PS'nin her türlü aktivite düzeyindeki bireylerde görülebildiği bildirilmesine rağmen omurilik yaralanmalı (OY) hastalarda PS'nin bildirildiği bir olguya rastlanmamıştır. Bu çalışmada, PS tanısı koyarak tedavi ettiğimiz kalça ağırlı bir parapleji olgusu sunulmaktadır. Bel ve sağ kalçada ağrı ve uyuşma yakınması olan 62 yaşında kadın hasta kliniğimize başvurdu. Hasta iki yanlı koltuk değneği ile mobilize oluyordu. Hastanın anamnezi derinleştirildiğinde iki sene önce yüksekte düşme sonrası paraplejik olduğu anlaşıldı. Yapılan muayenesinde hasta ASIA:D T3 inkomplet olarak değerlendirildi. Hastanın yakınması 6 ay önce sağ kalça üzerine düşme sonrası başlamıştı. Alt lomber spinöz süreçler üzerinde hafif hassasiyet olmakla birlikte sağ piriformis kasının derin palpasyonu ile radiküler yayılım gösteren şiddetli bir ağrısı vardı. Hastada FAIR, Pace, Beatty, testleri sağda pozitif, düz bacak kaldırma ve Laseque testleri ise negatifti. Bunun üzerine hastaya tanı ve tedavi amacıyla ultrasonografi rehberliğinde piriformis kasına 22G 88 mm spinocan ile 4cc %2'lik lidokain + 1 cc betametazon dipropionat yapıldı. Enjeksiyon sonrası hastanın yakınmalarında belirgin azalma görülmeye başlandı. Hastanın PS'ye yol açabilecek risk faktörleri sorgulandığında yer sofrasında yemek yeme, ve ayağını kalça altına alarak oturma alışkanlığı olduğu öğrenildi. Hastanın günlük yaşam aktiviteleri düzenlenerek medikal tedavi, lumbosakral ortez ve piriformis germe egzersizleri verildi. Hastanın 1. ve 3. ay kontrollerinde yakınmalarının tedricen azaldığı gözlemlendi. Sonuç olarak OY'li hastalarda nörolojik yaralanma seviyesinin altında görülen nöropatik ağrı sıklıkla santral ağrıyı düşündürse de özellikle inkomplet OY'li hastalarda kalça ağrısının ayırıcı tanısında PS, mutlaka akıldan bulundurulması gerekli bir patolojidir.

Apart from being a neuropathy developed by the compression and irritation of piriformis muscle on the sciatic nerve, piriformis syndrome (PS) can also be caused by a trigger point without sciatic nerve involvement. Although it has been reported that PS could be seen in individuals at all activity levels, PS in patients who had spinal cord injury (SCI) has not been reported. In this study, a case of paraplegia, suffering from hip pain, who had been diagnosed and treated as PS was presented. A 62 years old woman complaining about pain and numbness in low back and right hip was admitted to our clinic. She was mobilized by crutches. From her anamnesis it was understood that she developed paraplegia after a fall two years ago. In her physical examination, she was diagnosed as ASIA: D T3 incomplete paraplegia. Her complaints had started 6 months ago after falling on her right hip. She had a severe pain with radicular radiation, during the deep palpation of the piriformis muscle. Compression of lumbar spinous processes were slightly painful. While FAIR, Pace, Beatty tests were positive on the right side, straight leg raising and the Laseque tests were both negative. For the purpose of diagnosis and treatment, 4 cc of 2% lidocaine+1 cc of betametazon dipropionate injection with a 22 G 88 mm Spinocan was done under the guidance of ultrasound into the piriformis muscle. The patient was diagnosed as PS as there was a significant relief of symptoms after the injection. When the risk factors that can cause PS were questioned, we learned that she had a habit of eating on the floor and sitting with her legs crossed. The patient's activities of daily living were organized and medical treatment, lumbosacral orthosis and piriformis stretching exercises were given. It was observed that her complaints diminished gradually in 1st. and 3rd. months controls. In conclusion, while neuropathic pain below the level of neurologic injury often suggest central pain in patients with SCI, PS is a must to be considered in the differential diagnosis of hip pain especially in patients with incomplete SCI.

Anahtar Kelimeler: Kalça ağrısı, omurilik yaralanması, piriformis sendromu

Keywords: Spinal cord injury, hip pain, piriformis syndrome,

P-264

Servikal Disk Hernisine Bağlı Gelişen Bir Brown-Sequard Sendromu
Hidayet Sarı, Tuğçe Özekli Mısırlıoğlu

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

Brown-Sequard Sendromu (BSS) sıklıkla omuriliğin travmatik yaralanması sonucu gelişen omurilik yarı kesisinin oluşturduğu klinik tablodur. Servikal disk herniasyonu (SDH) ise, BSS'nin nadir bildirilen bir sebebidir. Biz bu olgu sunumumuzda C5-6 disk herniasyonuna bağlı gelişen bir BSS'den söz edeceğiz. Her iki kola ve sırta yayılan boyun ağrısı ile sol bacakta uyuşukluk, hissizlik ve ısı ayırımı yapamama şikayetleri olan 43 yaşında kadın hasta polikliniğimize başvurdu. Hastanın anamnezinde boyun ağrısı mekanik karakterde olup öksürmekle artıyordu. Hasta banyo yaparken sol bacakta sıcak-soğuk ayırımı yapamadığından, sol bacak epilasyonu sırasında hiç acı hissetmediğinden bahsediyordu. Hastanın muayenesinde boyun hareketleri tüm yönlerde 1. derece kısıtlı olup ekstansiyonu ağrılı, bel hareketleri açık, ağrısızdı. Sağ Spurling testi pozitif, düz bacak kaldırma ve Laseque testleri bilateral negatifti. Kas kuvveti tam, yüzeysel duyu normal, ancak derin tendon refleksleri sağda hafif artmıştı. Sağda plantar yanıt ekstansör, solda lakaytti. Bilateral 2-3 atımlık Aşil klonusu vardı. Sol bacağın tümünde iğne ile ağrı duyu azalmıştı. Hastanın servikal MRG'sinde C5-6 düzeyinde miyelopatiyi düşündürdü kordda hafif düzeyde sinyal artışının eşlik ettiği sağda belirgin MS'ye başlı oluşturan ekstrüde disk hernisi görüldü. Hastaya SDH'ye bağlı BSS tanısı konularak hızla cerrahi girişim uygulanması önerildi. Cerrahi sonrası hastanın boyun-sağ kol ve sol bacak şikayetlerinde ve nörolojik bulgularında belirgin düzelmeye görüldü. SDH'ye bağlı BSS gelişimi nadir görülen bir durumdur. Ancak erken tanı konularak erken cerrahi uygulandığında klinik tablo tamamen düzelebilmektedir Bu nedenle alt ekstremitelerde sıcaklık ve ağrı duyu kaybı gelişen hastalarda olayı bir lomber disk patolojisi ile açıklamak yerine servikal omurilik kaynaklı olarak araştırmak ve hızla cerrahi girişim yapmak gerekir.

Anahtar Kelimeler: Brown-Sequard sendromu, miyelopati, servikal disk hernisi

P-264

Brown-Sequard Syndrome due to Cervical Disc Herniation: Case Report
Hidayet Sarı, Tuğçe Özekli Mısırlıoğlu

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

Brown-Sequard Syndrome (BSS) is the clinical picture of the hemi-dissection of the spinal cord, mostly as a result of traumatic injury. Herniation of a cervical disc (CDH) has rarely been reported as a cause of BSS. In this case report, we will present you a C5-6 disc herniation producing BSS. A 43 years-old woman complaining of neck pain radiating to both arms and back with numbness and inability to make temperature differentiation at her left leg was admitted to our clinic. Her neck pain, which was mechanical in character, was increasing while coughing. She told us that she could not feel hot-cold water on her left leg while bathing and she did not feel any pain during the epilation of her left leg. In her physical examination, her neck movements were 1st degree restricted by pain in extension while her low back movements were without restriction and pain. Right Spurling test was positive while straight leg raising test and Laseque tests were bilaterally negative. Her muscle strength and light touch examinations were normal, but deep tendon reflexes were slightly increased on the right side. The plantar response was extensor in right but could not be elicited on the left. Two to three times of Achilles clonus were present bilaterally. Pinpoint sensation was globally decreased at the left leg. The MR imaging of the cervical spine revealed a C5-6 disc extrusion with marked compression of the spinal cord on the right side accompanying a mild increase in signal intensity suggesting myelopathy at the same level. The patient was diagnosed as BSS due to CDH and was referred to surgery urgently. After the operation, a marked decrease in her neck-right arm and left leg symptoms with significant improvement in her neurological findings was observed. As a result, BSS caused by CDH is a rare condition. However, with early diagnosis and surgery the clinical picture can completely resolve. For this reason, in patients with diminished pain and temperature sensations in lower extremities, instead of considering lower disc pathology, cervical spinal cord lesions should be investigated and prompt surgery should be advised.

Keywords: Myelopathy, brown-Sequard syndrome, cervical disc herniation

P-265

Vertebra Destrüksiyonları ve Parapleji: Kaza Değil Metastaz
Erkan Özgüçlü¹, Alp Çetin², Zafer Hasçelik²¹Haymana Devlet Hastanesi, Haymana, Ankara²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

49 yaşında bayan hasta yürüyememe şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Yaklaşık bir yıl önce hastada sırt ağrısı şikayeti başlamış. Ağrısı zamanla artmış ve ayak parmaklarında uyuşmalar olmaya başlamış. Hastaya yapılan radyolojik tetkiklerde torakal 6-10. vertebralarda destrüktif lezyonlar saptanmış. Hastaya torakal 6-9. vertebralara enstrümantasyon uygulanmış. Hastada ilerleyen zamanlarda idrar-gayta inkontinansı gelişmiş ve paraplejik durumda yatağa bağımlı hale gelmiş. Fizik muayenesinde bilateral T8 duyu seviyesi tespit edildi. Bilateral klonus ve babinski patolojik refleksleri mevcuttu. Modifiye Ashworth Skoru "1" bulundu. Yapılan servikal torakal lumbal spinal MRG incelemesinde T1 vertebra düzeyinden başlayarak tüm torakal spinal kordda kompresif myelopati, T4 vertebra düzeyinden T12 vertebra düzeyine kadar arka elemanların vertebra korpuslarının hakim olarak tutulduğu perivertebral yumuşak doku kitlelerin eşlik ettiği malign neoplastik tutulumlar görüldü. MRG'de ayırıcı tanıda lenfoma veya akciğer malignansı düşünülüyor. Travmatik olmayan spinal kord yaralanmaları arasında sayılan neoplastik sebepler spinal kanal içerisindeki (intradural) veya dışındaki yapılardan (ekstradural) kaynaklanır. Ekstradural tümörler genellikle metastatik lezyonlardır, primer tümörlerden 25 kat daha fazla görülür. Spinal kord basısı kanserlerin en sık ikinci nörolojik tutulum bulgusudur. En sık vertebral korpusta ortaya çıkarlar. Metastazlar primer olarak en sık akciğer, meme, prostat ve böbrekten köken alırlar. Bizim vakamızda da muhtemel akciğer kaynaklı metastaza bağlı ekstradural tümör sonucu çoklu vertebra destrüksiyonları ve spinal kord basısı olmuştur. Yüksek oranda erken dönemde radyolojik bulgu veren bu tümörler göz ardı edilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer kanseri, metastaz, parapleji, vertebra destrüksiyonu

P-265

Vertebrae Destruction and Paraplegia: Not an Accident, a Metastasis
Erkan Özgüçlü¹, Alp Çetin², Zafer Hasçelik²¹Haymana State Hospital, Haymana, Ankara²Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of PMR, Ankara

49 year-old female patient was admitted to our clinic with the complaint of inability to walk. One year ago, she had a back pain and this pain was worsened with time, she had numbness on her toes. Thoracic x-ray demonstrated destruction in 6th to 10th thoracic vertebrae and vertebral instrumentation was performed. However her complaints didn't relieve and she had developed paraplegia. Physical examination revealed sensory loss at the level T8 and bilateral Babinski reflex and clonus were detected. Modified Ashworth score was found 1. Cervico-thoracic spinal MRI demonstrated lesions compressing thoracic spinal cord and causing destruction under T4 level. Differential diagnoses of the MRI findings were lymphoma or lung cancer. Non-traumatic neoplastic spinal cord injury reasons are divided into lesions originating intradurally or extradurally. Extradural lesions are generally metastatic lesions and are seen 25 times more than primary lesions. Metastatic lesions most frequently emerged from vertebrae corpuses. Most common metastasis origins are lung, breast, prostate and kidney. In our case possible lung cancer originated metastasis caused the vertebrae destruction and spinal cord compression. Radiologic early diagnostic signs should be taken notice to diagnose these tumors at early stages.

Keywords: Lung cancer, metastasis, paraplegia, vertebrae destruction

P-266

Spinal Arteriovenöz Malformasyon**İlkay Karabay, Murat Ersöz, Süha Yalçın, Selami Akkuş**

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

Sıklıkla orta yaşta başlayan, çoğunlukla erkeklerde görülen spinal dural A-V malformasyonlar, en sık torako-lomber bölgede lokalize olurlar. Klinikte progresif, çoğunlukla asimmetrik spastik paraparezi olur ve tablo aylar ya da yıllar içinde yavaşça gelişir. Semptomlarda diüurnal yada egzersizle uyarılan dalgalanmalar görülebilir. Paraparezi yanında sfinkter kusuru, duyuusal semptomlar olur ve genellikle ağrı görülmez. MR'da küçük, multiple, serpiginöz signal değişiklikleri, ödem ve omurilikte şişme görülür. MR'ın tanıyamadığı olgularda DSA ile kesin tanıya varılır ve anjiyografik embolizasyon tedavisi uygulanır. Biz bu olguda alt ekstremitelerde güçsüzlük şikayeti nedeni ile lomber disk hernisi tanısı konup opere edilen şikayetlerinin geçmemesi üzerine A-V Malformasyon tanısı ile embolizasyon yapılan 47 yaşındaki erkek hastayı sunduk. Hastanın üç yıldır zaman zaman olan alt ekstremitelerinde güçsüzlük ve buna bağlı yürüyememe şikayeti varmış. Bir yıl önce sağ bacağına, ardından sol bacağına belirgin güçsüzlük başlamış. Bir bastonla yürüyebiliyormuş. Sekiz ay önce lomber disk hernisi tanısı ile opere olmuş. Güçsüzlüğü geçmeyen; hatta daha da artan hasta, nörolojiye başvurmuş. Orada çekilen torakal MR'da spinal kanal içinde A-V malformasyon ve fistülle uyumlu görünüm saptanması üzerine yapılan torakal spinal arter DSA incelemesinde T6 düzeyinde sol spinal arterden dolup T4-T12 vertebra düzeyine kadar uzanan spinal AVM saptanmış ve embolizasyon yapılmış, ancak hastanın kliniğinde düzelmeye olmamış. Bu aşamada polikliniğimize başvuran hasta, bir çift koltuk değneği ile instabil biçimde yürüyordu. Yüzeysel duyu T11'den itibaren hipostezikti, motor muayenede kalça fleksörleri 4-/5, diz ekstansörleri 4+/5, ayakbileği DF-PF 5 düzeyindeydi. Ashworth 2 düzeyinde spastisitesi vardı. Uygulanan rehabilitasyon programı (soğuk uygulama, elektriksel stimülasyon, germe, kuvvetlendirme, ve denge egzersizleri) ve Tizanidin 18 mg/gün, Baklofen 30 mg/gün medikal tedavi ile hastanın yürüme stabilitesi ve hızında belirgin artış sağlandı. Nadir bir omurilik hasarı nedeni olan ve kimi zaman tanıda ve tedavide hatalara düşülebilen spinal AVM olgularında ayrıntılı muayene ve kapsamlı spinal MR incelemesi doğru tanı ve tedavi için gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Spinal arteriovenöz malformasyon, spastisite, rehabilitasyon

P-266

Spinal Arteriovenous Malformation**İlkay Karabay, Murat Ersöz, Süha Yalçın, Selami Akkuş**

Ankara Physical Therapy Rehabilitation Education and Research Hospital, 6th PMR Clinic, Ankara

Spinal dural arteriovenous malformations are usually seen in middle-aged males and most frequently in the thoracolumbar region. Progressive, often asymmetrical spastic paraparesis occurs and the clinical picture develops slowly over time. Diurnal or exercise-induced symptom fluctuation may be present. A sphincter defect and sensory symptoms can occur and pain is usually not observed. Small, multiple, serpiginous signal changes, edema and spinal cord swelling are observed in the MR. DSA provides the definite diagnosis in cases that cannot be recognized by MR and angiographic embolization treatment is used. We present a 47-year-old male patient with the complaints of weakness in the lower extremities for 3 years. He was diagnosed with lumbar disk herniation and underwent surgery 8 months ago. He was admitted to Neurology as the weakness had not resolved. The thoracic MR showed an AV malformation and fistula in the spinal canal. Thoracic artery DSA showed a spinal AVM at the T6 level filling from the left spinal artery and extending to the T4-T12 vertebra levels. Embolization was performed without success. The patient then applied to our outpatients department and was able to walk in an unstable manner with crutches. Surface sensation was hypoesthetic from T11, hip flexors were 4-/5, knee flexors were 4+/5, and the ankle DF-PF 5. He had Ashworth level 2 spasticity. A significant increase in walking stability and speed was attained with the rehabilitation program (cold, electrical stimulation, stretching, strengthening and balance exercises) and medical treatment using Tizanidin 18 mg/day and Baklofen 30mg/day. Detailed examination and comprehensive spinal MR examination are required for accurate diagnosis and treatment of spinal AVM cases.

Keywords: Spinal arteriovenous malformation, spasticity, rehabilitation

P-267

Pott Hastalığına Bağlı Paraplejik Hastanın Rehabilitasyonu**İlkay Karabay, Murat Ersöz, Gülçin Ural, Selami Akkuş**

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

İskelet sistemi tüberkülozu sıklıkla vertebralarda yerleşir ve "Pott Hastalığı" olarak bilinir. En çok dorsal, dorsolomber, daha seyrek olarak servikal vertebralarda tutulur. Erken dönemde sırt ağrıları, paravertebral kas spazmları ve buna bağlı hareket kısıtlılığı şeklinde ortaya çıkar. Ateş, gece terlemesi gibi sistemik belirtiler olmayabilir. İleri dönemlerde absse veya kazeöz granülasyon dokusunun omurilik ve/veya radikler üzerine baskı oluşturmasıyla ilgili bulgular ortaya çıkar. Gelişen tanı yöntemleri, cerrahi teknikler ve etkin anti-tüberküloz kemoterapötiklere rağmen spinal tüberküloz bugün bile hayatı tehdit edebilen ciddi bir hastalıktır. Bizim olgumuzda yürüme zorluğu ve bel ağrısı şikayeti olan 65 yaşındaki erkek hasta. Dört ay önce yürüyememe ve belde şiddetli ağrı nedeniyle pott hastalığı tanısı konmuş ve beyin cerrahisi tarafından vertebrektomi + kafes cope + posterior stabilizasyon yapılmış. Operasyon sonrası hastanemize başvuran hastanın nörolojik muayenesinde yüzeysel dokunma ve ağrı duyuusal bilateral normoestezik olan en distal dermatomal seviye T12 idi. L1 dermatomu ve distalinde anestezi ve hipostezik dermatomları bulunmaktaydı. Hasta bir çift kanadyenle dizleri rekürvatuma kaçarak küçük adımlarla yürüyordu. Non-travmatik Paraparezi T12 ASIA D tanısıyla tedaviye alınan hastaya 1,5 ay rehabilitasyon programında günlük yaşam aktivitelerini kolaylaştıracak eğitimler ve egzersizler ve güçlendirme uygulandı. Hastanın kliniğe yattıktan sonra yüzeysel duyu seviyesinin daha üst seviyeye çıkması üzerine yeni bir spinal patoloji olasılığı düşünüldü. Lomber ve torakal MR çekildi. L2-3 ve L3-4 disklerinde spondilodiskit ile uyumlu, sağ paravertebral bölgede psoas lojunda heterojen kontrastlanma gösteren absse formasyonu görüldü. Enfeksiyon hastalıkları tarafından istenen brucella ve ARB (-) çıktı. Apseye girişimsel radyoloji tarafından 3 kez aspirasyon denendi fakat başarılı olunamadı. Bir buçuk aylık rehabilitasyon sonrası tek kanadyenle bağımsız ambule hale geldi. Tbc spondilodiskit (pott hastalığı) ve beraberinde gelişen psoas absesinin sık olması da ülkemizde bir parapleji nedeni olarak karşımıza çıkabileceği akıldaki tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Parapleji, pott hastalığı, tbc spondilodiskit

P-267

Rehabilitation of The Pott's Disease Patient with Paraplegia**İlkay Karabay, Murat Ersöz, Gülçin Ural, Selami Akkuş**

Ankara Physical Therapy Rehabilitation Education and Research Hospital-6th PMR Clinic, Ankara

Tuberculosis of the skeletal system often settles in the vertebrae and is known as "Pott's Disease". The dorsal, dorsolumbar, and less often the cervical vertebrae are usually involved. In the early stage, the disease presents with back pain, paravertebral muscle spasms and related restriction of movement. Systemic symptoms such as fever or night sweats may not be present. In the later stages, findings related to the compression on the spinal cord and/or radix by the abscess and caseous granulation tissue develop. Spinal tuberculosis is a serious disease that can be life-threatening even today. Our case was a 65-year-old male patient diagnosed with Pott's disease with the complaints of walking difficulty and lumbar pain. Vertebrectomy + cage cope + posterior stabilization had been performed and he was admitted to our hospital after surgery. Neurological examination revealed that the most distal dermatome level with bilateral normoesthesia for superficial touch and pain sensation was T12 dermatome, L1 dermatome and distally were anesthetic and hypoesthetic. The patient walked in small steps with a pair of crutches with the knees tending to take the recurvatum position. The diagnosis was non-traumatic paraparesia, T12 ASIA D. Treatment was started with training, exercises and strengthening to facilitate activities of daily living. Lumbar and thoracic MR were obtained due to a shift in superficial sensory level. Abscess formation showing heterogeneous contrast enhancement and compatible with spondylodiscitis at L2-3 and L3-4 at the psoas area of the right paravertebral region was observed. The Brucella and ARB tests were negative. Abscess aspiration was attempted three times with interventional radiology but were unsuccessful. After one and a half month of rehabilitation, he became independently ambulatory with one crutch. Tuberculous spondylodiscitis (Pott's disease) and subsequent development of psoas abscess should be considered as a cause of paraplegia in our country.

Keywords: Paraplegia, pott's disease, tuberculous spondylodiscitis

P-268

Kronik dönem spinal kord yaralanmalı hastalarda siringomyeli sıklığı

Osman Tüfekci

Özel Konya Farabi Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Servisi, Konya

AMAÇ: Kronik dönem spinal kord yaralanmalı hastalarda siringomyeli sıklığının araştırılması
GEREÇ-YÖNTEM: Bu çalışmaya en az 5 yıl önce spinal kord yaralanmasına maruz kalmış 40 hasta alındı. Hastaların 28'i erkek 12' si kadındı. Hastaların tümünden yaralama bölgelerine yönelik olarak MR istendi MR incelemede siringomyeli tespit edilen hastaların özellikleri tekrar gözden geçirildi.

BULGULAR: Hastaların yaş ortalaması 41,3±8,4 erkeklerin 41,8± kadınların ise 40,1±9,38 idi. Ortalama yaralanma süresi ise 8,02±2 yıl idi. Yaralanma nedenleri ise trafik kazası 18, üzerine ağırlık düşmesi 9, yüksekten düşme 6, ateşli silah 5 ve enfeksiyöz nedenler 2 di. En sık neden %45'lik oran ile trafik kazası idi. Hastaların 26'sı paraplejik, 8'i tetraplejik, 4'ü tanesi kauda equina, 2 tanesi konus medullaris sendromlu idi. Hastaların 36' sı komplet, 4 tanesi inkomplet yaralanmalı idi. Hastaların 36 tanesi Temiz aralıklı kateterizasyon (TAK), 2 tanesi spontan işeme, 2 tanesi ise prezervatif sonda kullanıyordu. Hastaların 15 tanesi nöropatik ağrıdan şikayetçi idi. Hastaların %12,5'inde siringomyeli saptandı. Siringomyeli saptanan hastaların 2'si servikal, 2'si torakal, 1'si lomber yaralanmalı idi. Siringomyeli saptanan hastaların tümü nöropatik ağrıdan şikayetçi idi. Hastaların 4'ü komplet 1'i inkomplet yaralanmalı idi. Hastaların 3'ü trafik kazası 1, ateşli silah yaralanması 1'i ise yüksekten düşme idi. Siringomyeli tespit edilen hastalarda yeni ortaya çıkan tonus artışı ve yürüyebilen hastalarda yürüme zorluğu baş göstermişti. Yapılan fizik muayenede ise hiç bir hastada seviye kaybı veya motor kayıp tespit edilemedi. Fizik muayene bulguları veya şikayetler açısından siringomyeliyi düşündürcek herhangi bir belirteç saptanmadı. Hastalara cerrahi tedavi önerildi ancak hastalar cerrahi tedaviyi kabul etmedi.

SONUÇ: Yapılan bu uzun süreli takipli çalışmada literatüre göre daha yüksek oranda siringomyeli tespit edilmiştir. Tüm spinal kord yaralanmalı hastalar kronik dönem spinal kord yaralanması komplikasyonu olan siringomyeli açısından takip altında tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Nöropatik ağrı, siringomyeli, spinal kord hasarı, tedavi

P-268

Syringomyelia Incidence in patients with Chronic Spinal Cord Injury

Osman Tüfekci

Private Konya Farabi Hospital, Physical therapy and Rehabilitation Service, Konya

OBJECTIVE: Research on Syringomyelia incidence in patients with chronic spinal cord injury
MATERIALS & METHODS: Forty patients suffering from spinal cord injury at least for 5 years were included in the study. Twenty eight patients were male, 12 patients were female. MRI examinations of the injured regions were performed for all patients and the characteristics of the patients with detected syringomyelia formation in the MRI, were reviewed.

RESULTS: The average age of the patients was 41,3±8,4, 41,8± for men, 40,1±9,38 for women. The average period of injury was 8,02±2 years. Reasons of injuries were traffic accidents for 18 individuals, crushing under a weight for 9, falling down from height for 6, gunshot wound 5, and infectious causes for 2. The most common reason was traffic accidents with a rate of 45%. Twenty six patients were paraplegic, 8 patients were tetraplegic, 4 patients were cauda equina syndrome and 2 patients had conus medullaris syndrome. Of the patients, 36 had complete, 4 had incomplete injury. Thirty six used clean intermittent catheterization (CIC), 2 spontaneous voiding, and 2 used condom catheter. Fifteen of the patients presented with neuropathic pain. Syringomyelia was determined in %12,5 of the patients. Of the patients with detected syringomyelia, 2 were detected in cervical injury, 2 in thoracic injury, and 1 in lumbar injury. All patients with syringomyelia suffered from neuropathic pain. Four of patients had complete, and 1 incomplete injury. In terms of reasons three patients had a traffic accident, 1 was a gunshot injury and 1 fall from height. In patients with syringomyelia, tonus increase appeared and difficulty in walking occurred in patients who had been able to walk. In the physical examination, no symptoms could be found, suggesting syringomyelia in terms of loss of level and motor functions. No indicators to consider syringomyelia in terms of physical examination findings and complaints. Surgical treatment was suggested to the patients, but the patients refused the surgical treatment.

CONCLUSIONS: In this long-term follow-up study, syringomyelia was identified at a higher rate, compared to the literature. All patients with spinal cord injury should be followed up in terms of syringomyelia as a complication in patients with chronic spinal cord injury.

Keywords: Syringomyelia, neuropathic pain, spinal cord injury, treatment

P-269

SCIWORA: Başlangıçtaki Ağır Nörolojik Disfonksiyon Her Zaman Kötü Prognoz Göstergesi midir?

Özlem Taşoğlu, Oya Özdemir, Zafer Hasçelik

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

SCIWORA (Spinal Cord Injury Without Radiologic Abnormality) çocuklarda görülen spinal kord yaralanmalarının %5-67'sini oluşturur. Baş-gövde oranındaki farklılık ve paravertebral kasların zayıflığı nedeniyle sıklıkla servikal travmalarda görülür. Literatürde tanımlamayla ilgili karışıklığa rağmen halen, kemik yapılarında radyolojik anormallik yokken hastada spinal kord yaralanma kliniğinin bulunması olarak tanımlanmaktadır. 5 yaşında erkek çocuk, bir nöroşirurji departmanından yataklı rehabilitasyon servisine, tarım aracı çarpması sonucu yürüyememe şikayeti ile devredildi. Fizik muayenesinde başlangıç ASIA evre A, üst ekstremitelerde motor skoru 18, alt ekstremitelerde motor skoru 0'dı. Kooperasyon gücünü nedeniyle duyu skoru hesaplanamadı. Hastaya çekilen tüm spinal manyetik rezonans görüntüleme tetkiki 'Servikal spinal kordda C3-C6 düzlemi arasında, en belirgin olarak C5 korpus düzleminde olmak üzere hafif ekspansiyon ve T2A sinyal artışı' şeklinde raporlandı. Hastaya her iki üst-alt ekstremitelere pasif ve aktif asistif eklemler hareket açıklığı ve kuvvetlendirme egzersizlerinden oluşan bir rehabilitasyon programı hazırlandı. Bunların yanında baş kontrolü-oturma dengesine yönelik egzersizler ve progresif ambulasyon uygulandı. Ek olarak zayıf kaslara elektrik stimülasyonu verildi. 9 haftalık yoğun tedavi programının ardından hastanın üst ekstremitelerde motor skoru 28, alt ekstremitelerde motor skoru 20 ve ASIA evresi D olarak tespit edildi. Klinik izlemi esnasında hastada herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Hasta bir kişinin desteği ile bilateral posterior shell ve yürüteçle mobilize halde taburcu edildi. SCIWORA'da başvuru anındaki nörolojik durum, uzun vadeli prognozu belirler. Başlangıçta ağır klinik kötü prognoza, hafif-orta klinik iyi prognoza işaretler. Bizim hastamızın literatürdeki benzer vakalardan farkı başvuru anında ASIA evresi A iken, 9 haftalık rehabilitasyon programına cevabın çok iyi olması ve hastanın ASIA evre D ile taburcu edilmesidir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, radyolojik görüntüleme, SCIWORA, spinal kord yaralanması

P-269

SCIWORA: Does Initial Severe Neurologic Dysfunction Always Indicate Poor Prognosis?

Özlem Taşoğlu, Oya Özdemir, Zafer Hasçelik

Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

SCIWORA (Spinal Cord Injury Without Radiologic Abnormality) comprises 5-67% of the spinal cord injuries (SCI) in children. It is mostly caused by a cervical trauma due to the difference in head-trunk ratio and paravertebral muscle weakness. Though there is some controversy about its definition in the literature, it can be defined as clinic presentation of spinal cord injury without any radiologic abnormality in bony structure. A 5-year old boy was referred from a neurosurgery department to our inpatient rehabilitation clinic with the complaint of inability to walk after having been crushed by an agricultural vehicle. At the admission, the neurological classification of SCI was consistent with ASIA grade A. The patient's upper extremity motor score was 18 and lower extremity motor score was 0. As the patient was uncooperative sensory scores couldn't be calculated. The spinal magnetic resonance imaging revealed 'mild expansion and T2A signal increase between C3-C6 levels of spinal cord, most prominently at C5 corpus'. A rehabilitation program consisting of passive-active assistive range of motion and strengthening exercises for both two upper and lower extremities was prescribed. Besides the exercises for head and trunk control, progressive ambulation was performed. Additionally, electrical stimulation was applied to the weak muscles. After 9 weeks of intensive rehabilitation, the ASIA grade improved in D. The motor scores of upper and lower extremities were determined as 28 and 20, respectively. During hospitalization no complication developed. At discharge the patient ambulated with the help of an attendant using bilateral posterior shells and a walker. In SCIWORA, the initial neurologic status usually predicts the long-term prognosis. While severe impairment indicates poor prognosis, the patients with mild to moderate dysfunction make a satisfactory recovery. Our patient differs from the others in the relevant literature because better recovery than expected was occurred from ASIA grade A to D with a 9 week rehabilitation program.

Keywords: Child, radiologic imaging, SCIWORA, spinal cord injury

P-270

Medulla Spinalis Yaralanması olan Hastalarda Rehospitalizasyon Sıklığı ve Nedenleri**Nur Sacide Saraçgil Coşar, Oya Ümit Yemişçi, Pinar Öztop, Deniz Öke, Metin Karataş**

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Medulla spinalis yaralanması (MSY) olan hastalarda rehospitalizasyon sıklığını ve nedenlerini belirlemektir.**GEREÇ-YÖNTEM:** Başkent Üniversitesi Ayaş Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezinde 1996-2008 tarihleri arasında yatarak tedavi gören 165 olgunun verileri retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya rehospitalize edilen 69 hasta dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, MSY etyolojisi, American Spinal Injury Association (ASIA) protokolüne göre yaralanma seviyesi ve tipi (komplet veya inkomplet), hastanede kalış süresi ve rehospitalizasyon nedenleri kaydedildi.**BULGULAR:** Hastaların yaş ortalaması 37,73±14,62 yıl, 20'si (%29)'ü kadın 49'u (%71) erkekti. Yaralanma nedenleri arasında trafik kazası birinci sıradaydı (%46,4). Rehospitalizasyon sıklığı %41,8 idi. Hastanede kalış süresi 97,65±56,61 gün idi. Hastaların %58'i yeniden rehabilitasyon ihtiyacı, %18,8'i genitoüriner sistem problemleri, %13'ü nörolojik nedenler, %5,8'i kas-iskelet sistemi problemleri, %4,3'ü bası yarası nedeni ile rehospitalize edilmiş idi. ASIA D (%4,3) grubu hastaların rehospitalizasyon sıklığı ASIA A, B ve C (sırasıyla, %72,5, %17,4, %5,8) grubu hastalara göre daha düşüktü. ASIA A, B, C tetrapleji hastalarda rehospitalizasyon nedenleri arasında spastisite ve bası yarası sıklığı ASIA A, B, C parapleji hastalara göre daha yüksekti.**SONUÇ:** Medulla spinalis yaralı hastalarda rehospitalizasyon sıklığı verilen yoğun medikal ve rehabilitasyon programlarına rağmen yüksektir. Özellikle hasta ve hasta yakınlarına verilecek olan eğitim programlarına daha fazla önem verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.**Anahtar Kelimeler:** Medulla spinalis yaralanması, rehabilitasyon, rehospitalizasyon

P-270

The Frequency and Reasons of Rehospitalization in Patients with Spinal Cord Injury**Nur Sacide Saraçgil Coşar, Oya Ümit Yemişçi, Pinar Öztop, Deniz Öke, Metin Karataş**

Baskent University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara

OBJECTIVE: The aim of this study was to determine the frequency and causes of rehospitalization in patients with spinal cord injury.**MATERIALS-METHODS:** A retrospective comparison study was carried out reviewing medical records of 169 patients who were diagnosed with spinal cord injury and accepted to an inpatient rehabilitation program at Baskent University Ayas Physical Medicine and Rehabilitation Center between the years 1996-2008. Re-hospitalized patients constituted 69 of these. We examined the demographic and injury characteristics, included age, gender, etiology, American Spine Injury Association (ASIA) score, length of stay and causes for rehospitalization.**RESULTS:** The mean age of the the patients was 37,73±14,62 years. The percentage of male patients 71%. The road accidents were the most common injury reason (%46.4). The percentage of rehospitalized patients was 41.8%. The mean length of stay was 97.65±56.61 days. The most frequent causes for rehospitalization were further rehabilitation (58%), genitourinary (18.8%), neurological (13%), musculoskeletal (5.8%) and skin-related (4.3%) disorders. Rehospitalization was less common among the patients who were discharged at ASIA D (4.3%) ASIA A, B, C (respectively, 72.5%, 17.4%, 5.8%). Spasticity and pressure ulcer were more frequent causes for rehospitalization in the patients with tetraplegia (ASIA A, B, C) than the patients with paraplegia (ASIA A, B, C).**CONCLUSION:** The incidence of rehospitalization in spinal cord injured patients is high despite intensive medical and rehabilitation programs. We thought that the training programs especially for the patients and their families should be given more importance.**Keywords:** Spinal cord injury, rehabilitation, rehospitalization

P-271

Omürilik Yaralanması Olan Hastalarda King's Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirliği**Hale Karapolat, Yeşim Akkoç, Sibel Eyiğör, Birgül Aydın**

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, İzmir

AMAÇ: Omürilik yaralanması (OY) olan hastalarda normal mesane fonksiyonunun kaybına bağlı olarak görülen üriner sisteme ait sorunlar oldukça sık olarak saptanmakta ve bu da hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. King's Yaşam Kalitesi (KHQ) değişik dillerde üriner kontinansın yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemede sıkça kullanılmaktadır. Çalışmamızın amacı, OY hastalarında KHQ'nun Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği göstermektir.**GEREÇ-YÖNTEM:** 35 OY hastasının demografik (yaş, cinsiyet) ve klinik verileri (nörolojik seviye, yaralanma tipi) dosyalarından kaydedildi. Güvenirlik analizi için, 35 OY hastasına Türkçe KHQ 1 hafta arayla test-tekrar test çalışması olarak verildi. Geçerlilik analizi için, hastalara Qualiveen ve SF-36 anketi uygulandı.**BULGULAR:** Hastaların ortalama yaşı 34,66±10,87 olup %25,7 si kadın, %74,3'ü erkek hastalardan oluşmaktaydı. Omürilik yaralanma seviyesi, 6 hastada servikal, 22 hastada torakal ve 7 hastada lomber düzeydeydi. Hastaların %58,8'i komplet ve %41,2'si inkomplet omürilik yaralanması tipindeydi. KHQ'nun hem içsel tutarlılığı (intraclass correlation coefficient: 0,69-0,94) ve hem de test-tekrar test güvenilirliği (cronbach alpha skoru: 0,68-0,93) yüksek olarak bulundu. KHQ ölçeğinin alt skorları ile SF 36 anketinin bazı alt skorları arasında zayıf bir ilişki saptanmasına karşın KHQ alt skorları ile SF 36 anketinin iki ana bölümü arasında yüksek bir ilişki görüldü (p<0,05). KHQ'nun alt skorları ile Qualiveen ölçeğinin alt skorlarının büyük çoğunluğunda anlamlı korelasyon görüldü (p<0,05).**SONUÇ:** Çalışmamızda OY hastalarında KHQ ölçeğinin içsel tutarlı ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. KHQ anketi ile genel yaşam kalitesi anketi arasında ilişki oldukça zayıf olarak değerlendirildi. Buna karşın KHQ anketinin geçerliliğinin değerlendirilmesinde üriner sisteme spesifik yaşam kalitesini sorgulayan multiple skleroz hastalarında Türkçe geçerli ve güvenilir olduğu kanıtlanmış olan anket ile ilişki ise oldukça yüksek olarak saptandı. Sonuç olarak, KHQ'nun ülkemizde OY hastalarında inkontinansın yaşam kalitesi üzerinde etkisini saptamada kullanılabilecek bir güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.**Anahtar Kelimeler:** Omürilik yaralanması, üriner problemler, king's yaşam kalitesi ölçeği

P-271

Reliability and Validity of the Turkish Version of King's Health Questionnaire in Patients with Spinal Cord Injuries**Hale Karapolat, Yeşim Akkoç, Sibel Eyiğör, Birgül Aydın**

Ege University Medical Faculty Physical Medicine and Rehabilitation, İzmir

OBJECTIVE: Patients with spinal cord injuries (SCI) often experience urinary system problems that affect negatively the quality of life. This study aims to present the validity and reliability of the Turkish version of KHQ in SCI patients.**MATERIALS AND METHODS:** Demographic (age, sex) and clinical data (neurological level, type of injury) were extracted from patient files. To assess reliability, the Turkish version of the KHQ was administered to 35 SCI patients with a one week interval between test and retest. To assess the validity, the questionnaires Qualiveen and Short Form-36 (SF-36) were administered.**RESULTS:** The mean age of the patients was 34.66±10.87 and the distribution by gender was as follows: 74.3% male and 25.7% female. Levels of spinal injury were cervical in 6, thoracic in 22, and lumbar in 7 patients. 58.8% of the patients had complete and 41.2% incomplete injuries. Both internal consistency (intraclass correlation coefficient of 0.69-0.94) and test-retest reliability (Cronbach's alpha score of 0.68-0.93) of the KHQ were noted to be high. Although a poor correlation was determined between some subscores of KHQ and SF-36, a significant relationship was noted between the subscores of KHQ and two main parts of SF-36 (p<0.05). A significant correlation was observed between the majority of the subscores of KHQ and Qualiveen scale (p<0.05). Therefore KHQ is also valid in SCI patients.**CONCLUSION:** It is concluded that KHQ questionnaire is internally-consistent and reliable in SCI patients. The relationship between the KHQ and general quality of life questionnaire was assessed to be poor. In the evaluation of validity of the KHQ questionnaire, on the other hand, a rather significant relationship was noted with regard to the questionnaire, the Turkish version of which is proven to be valid and reliable, that questions the quality of life specific to the urinary system in multiple sclerosis patients.**Keywords:** Spinal cord injury, urinary problems, king's health questionnaire

P-272

Temiz Aralıklı Kateterizasyon Uygulaması: Omurilik Yaralanmalı Hastaların Deneyimleri**Yeşim Akkoç¹, Birgül Aydın¹, Yasemin Çınar²**¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir²Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi Kliniği, İzmir

AMAÇ: Travmatik omurilik yaralanması (OY) sonrası en az 3 aydır temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) yapmakta olan hastaların, TAK'a ilk başladıklarında duydukları endişeleri, TAK yapmada yaşadıkları zorluk derecesini, TAK'ın günlük işlerine engel olma derecesini ve yaşam kalitelerine olan etkisini araştırmak.

GEREÇ-YÖNTEM: Hastalara TAK'a ilk başladıklarında duydukları endişeler soruldu. TAK yapmada çektiikleri zorluk derecesini 0-10 arasında değerlendirmeleri istendi (0: hiç zorluk çekmiyorum, 10: çok fazla zorluk çekiyorum). TAK'ın kişinin günlük işlerine engel olma derecesi 1-5 arasında derecelendirildi (1: hiç, 2: çok az, 3: orta derecede, 4: oldukça, 5: çok fazla). Hastalardan TAK'ın genel olarak yaşam kalitelerini nasıl etkilediğini 1-5 arasında değerlendirmeleri istendi (1: çok iyileştirdi, 2: biraz iyileştirdi, 3: değiştirmede, 4: biraz kötüleştirdi, 5: çok kötüleştirdi).

BULGULAR: Ortalama yaşları 34.64±9.69 (19-60) olan, OY'lı 48 hasta (13'ü kadın, 35'i erkek), ortalama 44.66±43.72 (3-156) aydır TAK yapmaktaydılar. Hastaların TAK'a başlamadan önce duydukları endişeler arasında en sıklıkla; artık kendileri hiç idrar yapamayacak korkusu (n=22), idrar yollarında enfeksiyona yol açma (n=21) ve işlemi doğru yapamayıp, idrar yollarına zarar verme endişesi (n=20) gelmekteydi. Hastalardan 30'u (%62,5) TAK'ı kendileri yapıyorken; 7 hastaya eşi, 6 hastaya anne/babası, 5 hastaya ise diğer yakınları tarafından TAK uygulanmaktaydı. TAK'ı kendileri yapan 30 hastanın TAK yapmada yaşadıkları zorluğun derecesi; 23 hastada 0-3 arasında, 6 hastada 4-7 arasında, 1 hastada 9 olarak tanımlandı. TAK'ın kişinin günlük işlerine engel olma derecesini; 7 hasta hiç engel oluşturmadığı, 15 hasta çok az, 11 hasta orta derecede, 10 hasta oldukça, 5 hasta ise çok fazla engel oluşturduğu şeklinde değerlendirdiler. Hastalardan 6'sı TAK'ın yaşam kalitelerini çok fazla iyileştirdiğini, 18'i iyileştirdiğini belirtirken; 9 hasta yaşam kalitelerini değiştirmede, 11 hasta kötüleştirdiğini, 4 hasta ise çok kötüleştirdiğini belirttiler.

SONUÇ: Hastaların TAK'a başlamadan önce, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon hekimleri tarafından gereği yapılması gereken birçok endişeleri olmaktadır. Ancak bütün bu endişelere rağmen, hastaların yaklaşık yarısında TAK yaşam kalitelerini iyileştirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Omurilik yaralanması, temiz aralıklı kateterizasyon, yaşam kalitesi

P-272

Clean Intermittent Catheterization: Experience of Patients with Spinal Cord Injury**Yeşim Akkoç¹, Birgül Aydın¹, Yasemin Çınar²**¹Ege University Medical Faculty, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İzmir²Bozyaka Training and Research Hospital, Physical Medicine and Rehabilitation, İzmir

OBJECTIVE: The objective of this study was to investigate the difficulty level and worries experienced by the patients with traumatic spinal cord injury (SCI) who had been on clean intermittent catheterization (CIC) for at least three months. The effects of CIC on daily activities and quality of life were also assessed.

MATERIALS-METHODS: The patients (n=48) were asked to describe their worries before they started to perform CIC. They were also asked to evaluate difficulty level on VAS (0-10 cm) scale when performing CIC (0: no difficulty, 10: too much difficulty). The impact on patient's daily activities was graded between 1 to 5 (1: none, 2: mild, 3: moderate, 4: severe, 5: extreme) and on quality of life (1: very much improved, 2: little improved, 3: no change, 4: little worsened, 5: very much worsened).

RESULTS: The mean age of the patients (13 females and 35 males) were 34.6±9.7 (range: 19-60) and they had been performing CIC for a mean of 44.7±43.7 (3-156) months. The highest number of patients reported worries about permanent loss of spontaneous voiding function (n=23), followed by urinary infection risk (n=21) and a possible harm to the urinary tract due to a mistake made during the procedure (n=19). Thirty patients (62.5%) self administered CIC and 18 patients were administered CIC by a family member or a relative. Difficulty score on the VAS scale was between 0-3 in 23 patients, between 4-7 in 6 patients and 9 in 1 patient. CIC had no effect on daily activities in 7 patients, mild effect in 15 patients, moderate effect in 11 patients, severe effect in 10 patients, extreme effect in 5 patients. The quality of life was rated as very much improved in 6 patients, little improved in 18, no change in 9, little worsened in 11, very much worsened in 4.

CONCLUSION: Patients feel a lot of worries before using CIC that should be properly addressed by the physicians. Despite these worries, almost half of the patients reported improvement in their quality of life after using CIC.

Keywords: Spinal cord injury, clean intermittent catheterization, quality of life

P-273

Spinal Kord Yaralanmalı Paraplejik Hastalarda Vücut Algısı**Evrım Coşkun Çelik¹, Pelin Köse², Demet Oflluoğlu¹, Metin Karataş³**¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul Uygulama ve Araştırma Hastanesi, İstanbul²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Klinik Psikolog, İstanbul Uygulama ve Araştırma Hastanesi, İstanbul³Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara Hastanesi, Ankara

AMAÇ: Bu çalışmada amacımız spinal kord yaralanmalı paraplejik hastalarda vücut algılarını ve depresyon düzeylerini değerlendirmektir.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya Omurilik Felçliler Derneğine davetli 26'sı kadın ve 14 'ü erkek 40 paraplejik hasta ile kontrol grubu olarak 19'u kadın, 12'si erkek 31 sağlıklı birey dahil edildi. Paraplejik hasta grubunun ve kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri kayıt edildi. Her iki grubun vücut algıları Vücut Algı Ölçeği ve depresyon düzeyleri Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirildi.

BULGULAR: Paraplejik grubun yaş ortalaması 34,92±10,21 yıl, kontrol grubunun yaş ortalaması ise 48,58±11,86 yıl idi. Paraplejik hastaların yaralanma süreleri 143,35±89,20 ay' idi. Vücut algı ölçeği ile değerlendirilen vücut fonksiyonları ve bölgelerinden; idrar dışı düzeni, sindirim sistemi, ayakları, sesi, cinsel faaliyetleri kontrol grubuna göre spinal kord yaralanmalı hastalarda istatistik olarak anlamlı düzeyde daha az beşenildiği tespit edildi (P<0,05). Beck Depresyon ölçeği ile değerlendirilen depresyon düzeyi paraplejik hastalarda sağlıklı bireylere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu görüldü (p<0,05). Bacaklar, dizler kalçalar gibi paraplejik ve hipotestezik bölgelere ait kısımlarda sağlıklı bireylere göre algılamada farklılık görülmemekle birlikte, ayaklar tek olarak değerlendirildiğinde daha olumsuz olarak algılandığı görüldü.

SONUÇ: Paraplejik hastaların vücut algıları sağlıklı bireylerden farklılıklar göstermektedir. Buna bağlı olarak hastalarda depresyon düzeyi artmaktadır. Bu farklılıklar göz önünde bulundurularak hastaların beklentilerine göre, kişiye özel rehabilitasyon programını planlamalı ve emosyonel durumları gözden geçirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Spinal kord yaralanması, paraplejik, vücut algısı, depresyon

P-273

Body Perception in Paraplegia Due To Spinal Cord Injury**Evrım Coşkun Çelik¹, Pelin Köse², Demet Oflluoğlu¹, Metin Karataş³**¹Baskent University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul Hospital, Ankara²Baskent University Faculty of Medicine, Department of Psychiatry Clinic Psychologist İstanbul Hospital, İstanbul³Baskent University Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara Hospital, Ankara

OBJECTIVE: In this study our purpose is evaluating the depression levels and body perception of paraplegic patients due to spinal cord injury.

MATERIALS-METHODS: 40 patients -26women and 14 men- who were invited to the Spinal Cord Injury Association and for the control group 31 healthy individuals - 19 women and 12 men- were included in this study. Sociodemographical characteristics of the paraplegic patient group and control group were recorded. Body perception and depression levels of the both groups were evaluated using Body Image Scale and Beck Depression Scale, respectively.

RESULTS: The mean ages were 34,92 ±10,21 years for the paraplegic group and 48,58±11,86 years for the control group. The mean injury period of the paraplegic patients was 143,35±89,20 months. The patients with paraplegia were less satisfied in a statistically meaningful level (P<0,05) than the individuals in the control group with their body functions as urinary-intestinal system, gastrointestinal system, sexual functions, and parts as foot, sound, that were evaluated with Body Perception Scale. Depression levels of the paraplegic patients were also higher in a statistically meaningful level (p<0,05) than the healthy individuals according to the Beck Depression Scale evaluation. Although perceptions of paraplegic patients of their hypo-anesthetic parts such as legs, knees and hips were not different than the healthy individuals, when the feet were evaluated separately perceptions were more negative.

CONCLUSION: Body perceptions of paraplegic patients are different than healthy individuals. As a result depression levels on the patients increase. Therefore taking these differences in account personalized rehabilitation programs should be organized according to patients' expectations and their emotional states should be assessed.

Keywords: Spinal cord injury, paraplegia, body perception, depression

P-274

Travmatik Spinal Kord Hasarı olan Hastaların Fonksiyonel Sonuçlarının Değerlendirilmesi**Oya Özdemir¹, Gülbüz Samut², Alp Çetin², Zafer Hasçelik²**¹Hacettepe Üniversitesi Kastamonu Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı travmatik spinal kord hasarı olan hastaların klinik özelliklerini tanımlamak ve rehabilitasyon programları ile elde ettikleri fonksiyonel sonuçları incelemektir.**GEREÇ-YÖNTEM:** 2006-2010 yılları arasında yatarak nörolojik rehabilitasyon programına alınan hastalar retrospektif olarak incelendi. Travmatik spinal kord hasarı olan ve yatış-çıkış Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) skorları mevcut olan tüm hastalar değerlendirildi. Hastaların yaş, cinsiyet, yatış süresi, yaralanma sebebi ve seviyesi kaydedildi.**BULGULAR:** Çalışmaya %65,6'sı erkeklerden oluşan toplam 32 hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması 32,7±13,0 (aralık: 15-60) yıl olup %50'si motorlu taşıt kazası, %37,5'i yüksekten düşme, %9,4'ü ateşli silah yaralanması ve 1 hasta da sıç suya balıklama atlama sonucu yaralanmıştı. Yaralanma hastaların %59,4'ünde torakal, %34,4'ünde servikal ve %6,3'ünde lumbal seviyede gerçekleşmişti. Olay sonrası geçen süre 15 gün ile 14 yıl arasında değişmekteydi. Hastaların ortalama yatış süresi 39,7±16,2 gündü. Bu süre içerisinde hastalara egzersiz programı ile birlikte spastisiteyi azaltmaya yönelik girişimlerde bulunmuştu. Ayrıca, gerekli ortezler ve yardımcı yürüme cihazları reçetelemiş ve kullanımları konusunda eğitim verilmişti. Hastaların yatış sırasındaki FBÖ motor skoru 39,5±21,1 iken taburculuk aşamasında bu değer 50,9±23,0 olarak tespit edildi. Yatış ve çıkış ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu (p<0,001). Yatış-çıkış FBÖ toplam skoru farkı ile olay sonrası geçen süre arasında belirgin olarak negatif yönde bir korelasyon saptandı (p=0,003).**SONUÇ:** Travmatik spinal kord hasarı olan hastaların yatarak rehabilite edilmesi motor fonksiyonlarında iyileşmeye neden olmaktadır. Bu kazanım olay sonrası geçen süre azaldıkça artış göstermektedir. Bu bulgu, mümkün olduğunca erken dönemde rehabilitasyona başlanmanın gerekliliğini vurgulaması açısından önem taşımaktadır.**Anahtar Kelimeler:** Travma, spinal kord hasarı, rehabilitasyon

P-274

The Evaluation of the Functional Outcomes in Patients with Traumatic Spinal Cord Injury**Oya Özdemir¹, Gülbüz Samut², Alp Çetin², Zafer Hasçelik²**¹Hacettepe University Kastamonu Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara²Hacettepe University Medical School Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara**OBJECTIVE:** The aim of this study is to describe the clinical characteristics of patients with traumatic spinal cord injury (SCI) and to investigate the functional outcomes of these patients after inpatient rehabilitation programs.**MATERIALS-METHODS:** The individuals who received inpatient rehabilitation programs between the years 2006 and 2010 were reviewed retrospectively. The patients with traumatic spinal cord injury whose admission and discharge Functional Independence Measurement (FIM) scores had been recorded were analyzed in the study. Patients' age, sex, length of stay, the level of the injury and the cause of injury were noted.**RESULTS:** The present study consisted of 32 patients of whom 65.6% were male. The average age of patients was 32.7±13.0 (range: 15-60) years. The causes of the injuries were motor vehicle accidents in 50% of the patients, 37.5% caused by a fall, 9.4% caused by a gunshot wound and a patient was injured after diving into shallow water. The level of SCI was thoracic in 59.4%, cervical in 34.4% and lumbar in 6.3% of the patients. The period of time after the injury ranged from 15 days to 14 years. The average length of stay was 39.7±16.2 days. The treatment program consisted of exercises, medications to reduce spasticity, prescription and training of orthoses and assistive walking devices. Admission and discharge motor FIM scores of the patients were 39.5±21.1 and 50.9±23.0, respectively. There was statistically significant difference between admission and discharge FIM scores (p<0.001). Furthermore, a negative correlation between FIM gain and the period of time after injury was found (p=0, 003).**CONCLUSION:** Inpatient rehabilitation of the patients with traumatic SCI leads to functional improvement in motor skills. Functional gain increases when the period of time after injury decreases. The result of this study emphasizes that the rehabilitation program should be started as soon as possible in patients with traumatic SCI.**Keywords:** Trauma, spinal cord injury, rehabilitation

P-275

Bilateral Geçici Kalça Osteoporozu Olan Bir Olgu**Yasemin Turan, Fatih Kahvecioğlu, Işıl Karataş Berkit, Ömer Faruk Şendür**

Adnan Menderes Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Aydın

Kalçanın geçici osteoporozu genellikle orta yaşlı erkeklerde ve gebeliğin üçüncü trimesterinde görülen spontan olarak başlayan nadir rastlanan bir klinik durumdur. Hastalık kalça ağrısının bir süre sonra ortadan kalkması ve femur başında geç dönemde ortaya çıkan osteoporoz görünümü ile karakterizedir. 31 yaşındaki erkek olgu sağda daha fazla hissedilen çift taraflı kalça ağrısı ile polikliniğimize başvurdu. Yaklaşık 4 ay önce geçirdiği inguinal herni operasyonu sonrası yakınmasının başladığını belirten hasta, ağrılarının hareketle arttığını, istirahatle azaldığını ve sağ tarafta uykulu önüne yayıldığını söyledi. Hasta travma öyküsü tariflemiyordu ve ilaç kullanım öyküsü yoktu. Ağrı-VAS'ı 9 cm'di. Kalça eklem hareket açıkları çift taraflı tam iken, sağ kalçada dış rotasyon ve fleksiyon hareketleri ağırlı idi. FABER ve FADİR testleri sağ kalçada pozitifti. Laboratuvar incelemede biyokimyasal ve hematolojik anormalliğe rastlanmadı. Pelvis ön arka radyografisinde bilateral femur başında kemik ışın geçirgenliğinde artış gözlemlendi. Kalça MRG'sinde ise sağda daha belirgin olmak üzere her iki femur boynunda hafif dereceli T2 sinyali artışı izlendi. Hastaya bu bulgularla çift taraflı kalçanın geçici osteoporozu tanısı konularak istirahat, non-steroidal anti-enflamatuvar ilaçlar, her iki kalçaya TENS (30 dk), kuadriseps güçlendirme egzersizlerinden oluşan 15 seans fizik tedavi ve rehabilitasyon programı uygulandı. Kalça üzerine yüklenilmesi sınırlandırıldı. Tedavi sonrası hastanın ağrı-VAS'ı 9 cm'e geriledi. Orta yaş erkeklerde travma olmaksızın başlayan, non-steroid anti-inflamatuvarlara yanıt vermeyen kalça ağrısında geçici osteoporoz tanısı akıldadır. Geçici osteoporoz kendini sınırlayan bir hastalık olmasına rağmen uygun tedavi verilmezse özellikle ilk altı ay içinde migratuvar hal alabileceği ve alt ekstremitenin diğer eklemlerini de tutabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, kalçanın geçici osteoporozu

P-275

Bilateral Transient Hip Osteoporosis: A Case Study**Yasemin Turan, Fatih Kahvecioğlu, Işıl Karataş Berkit, Ömer Faruk Şendür**

Adnan Menderes University Medical School Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Aydın

Transient hip osteoporosis is a rare clinical condition, generally with spontaneous onset observed in middle aged males and in the third trimester of pregnancy. The disease is characterized by the relief of hip pain after a period of time and femur head osteoporosis occurring at a later stage. 31-years old male applied to the outpatient unit with the complaint of bilateral hip pain prominently on the right side. The patient explained that his complaint started approximately 4 months ago after an inguinal hernia operation, and his pain was increasing during movement, decreasing at rest and referred to anterior thigh on the right side. Patient had neither trauma history nor drug use. Pain VAS was 9 cm. While hip joint movement ranges were complete bilaterally, external rotation and flexion movements were painful in the right hip. FABER and FADİR tests were positive for the right hip. No biochemical or hematological abnormalities were detected in laboratory tests. Bone beam permeability in bilateral femur heads was increased in antero-posterior pelvis graphy. In hip MRI increased mild degree T2-signal, which was prominent on the right side, was observed in bilateral femur heads. The patient was diagnosed with bilateral transient hip osteoporosis and rest, non-steroidal anti-inflammatory drugs, TENS (30 minutes) for both hips, 15 sessions of physiotherapy and rehabilitation program for quadriceps strengthening exercises were performed. Weight load of the hip was limited. After the treatment patient's pain VAS decreased to 2 cm. In cases of hip pain in middle aged males, which are unresponsive to NSAID, and are not due to trauma, diagnosis of transient osteoporosis should be retained. Although transient osteoporosis is a self limiting disease, if not treated it may convert into a migratory state, especially in the first six months, and other joints in the lower extremities may also be involved.

Keywords: Pain, transient hip osteoporosis

P-276

Genç ve Orta Yaş Erkeklerde Kronik Bel Ağrısı ve Kemik Mineral Yoğunluğu Arasındaki İlişki**Özcan Hız¹, Levent Ediz¹, Songül Ercan¹, Mehmet Arslan², Serhat Avcu³, İbrahim Tekeoğlu¹**¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Van²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Van³Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı, Van**AMAÇ:** Bu çalışmada genç ve orta yaş erkek popülasyonunda kronik bel ağrısı ve kemik mineral yoğunluğu arasındaki ilişki incelenmiştir.**GEREÇ-YÖNTEM:** Kronik bel ağrılı toplam 104 erkek hasta çalışmaya alındı. Tüm hastalar Oswestry Disability Index (ODI) sorgulama formunu doldurdu. Ayrıca, intervertebral disk dejenerasyonu Thompson's klasifikasyonuna göre derecelendirildi. L2-L4 ve femur boynu T ve Z skorları sağlıklı ve hasta grubunda ölçüldü.**BULGULAR:** L2-L4 ve femur boynu T skoru ve Z skoru kontrol grubu ile karşılaştırıldığında hasta grubunda anlamlı derecede düşük bulundu. Hasta grubunda, ODI skoru ve disk dejenerasyon skoru arasında pozitif korelasyon vardı. Hem ODI skoru hemde disk dejenerasyon skoru ile L2-L4 ve femur boynu T ve Z skorları arasında negative korelasyon tespit edildi. Disk dejenerasyonu ve ODI skorları normal mineral yoğunluklu hasta grubu ile karşılaştırıldığında düşük mineral yoğunluklu hasta grubunda anlamlı derecede yüksek bulundu.**SONUÇ:** Biz, kronik bel ağrılı genç ve orta yaş erkek hastalardaki düşük kemik mineral yoğunluğunun, fiziksel aktivite azlığı ve yetersizliğe bağlı olduğunu düşünüyoruz.**Anahtar Kelimeler:** Kronik bel ağrısı, lomber disk dejenerasyonu, kemik mineral yoğunluğu, fiziksel inaktivite, yetersizlik, erkek

P-276

The Relationship Between Chronic Low Back Pain and Bone Mineral Density in Young and Middle Age Males**Özcan Hız¹, Levent Ediz¹, Songül Ercan¹, Mehmet Arslan², Serhat Avcu³, İbrahim Tekeoğlu¹**¹Yuzuncu Yil University Medical Faculty, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Van²Yuzuncu Yil University Medical Faculty, Department of Neurosurgery, Van³Yuzuncu Yil University Medical Faculty, Department of Radiology, Van**OBJECTIVE:** This study examined the relationship between chronic low back pain and bone mineral density in a young and middle age male population.**MATERIALS-METHODS:** A total of 104 male patients with chronic low back pain were included in this study. All patients also completed the Oswestry Disability Index (ODI) questionnaire. Additionally, intervertebral disc degeneration was graded according to Thompson's classification. L2-L4 and femoral neck T-scores and Z-score were measured in healthy and patient groups.**RESULTS:** The L2-L4 and femoral neck T-scores and Z-score were found to be significantly lower in the patient group compared to the control group. In the patient group, there was a positive correlation between the ODI score and the disc degeneration score. There were negative correlations between both the ODI score and the disc degeneration score and L2-L4 and femoral neck T-scores and Z-score. The disc degeneration and ODI scores were found to be significantly higher in the patients with low bone density compared to the patients with normal bone density.**CONCLUSION:** We suggest that the low bone mineral density in young and middle age male patients with chronic low back pain is related to disability and physical inactivity.**Keywords:** Chronic low back pain, lumbar disc degeneration, bone mineral density, physical inactivity, disability, male

P-277

Postmenopozal Osteoporozda Yaşam Kalitesinin Ağrı ile İlişkisi**Sema Haliloğlu, Afıtap İçağasioğlu, Selin Turan Turgut, Esra Selimoğlu, Raife Şirin Atlıç**

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

AMAÇ: Postmenopozal osteoporozda yaşam kalitesinin ağrı ile ilişkisinin araştırılması amaçlandı.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya postmenopozal osteoporoz tanısı almış 105 hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması 61,16±7,59 'du. Olguların tanımlayıcı özellikleri ve L1-4 T skoru ile BMD değerleri kaydedildi. Sırt ağrısını değerlendirmek için Görsel Analog Ölçek (Vizüel Analog Scale-VAS) kullanıldı. Yaşam kalitesi, osteoporozla özgül yaşam kalitesine ilişkin sorular içeren QUALEFFO-41 (Quality of Life European Foundation for Osteoporosis) anketi ile değerlendirildi. İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 & PASS 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Parametreler arasındaki ilişki analizi için Spearman's rho korelasyon katsayısı kullanıldı.**BULGULAR:** VAS skorları ile Qualeffo-41 toplam puanı arasında pozitif yönde %45 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (p<0,01). VAS skorları ile L1-L4 T skorları ve L1-L4 BMD skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p>0,05). Qualeffo-41 toplam puanı ile L1-L4 T skorları ve L1-L4 BMD skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p>0,05).**SONUÇ:** İleri osteoporoz ile ağrı şiddeti ve yaşam kalitesi arasında istatistiksel boyutta anlamlı ilişki tespit edilmedi. Postmenopozal osteoporozlu hastalarda yüksek ağrı skorları, düşük yaşam kalitesi ile ilişkili bulundu.**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, postmenopozal osteoporoz, yaşam kalitesi

P-277

Relationship Between Pain and Quality of Life In Postmenopausal Osteoporosis**Sema Haliloğlu, Afıtap İçağasioğlu, Selin Turan Turgut, Esra Selimoğlu, Raife Şirin Atlıç**

Goztepe Education and Research Hospital, Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, Istanbul

OBJECTIVE: The aim of this study was to evaluate the relationships between pain and quality of life in patients with postmenopausal osteoporosis.**MATERIALS-METHODS:** One hundred five (105) postmenopausal osteoporosis patients were included in the study. Their mean age was 61,16±7,59 years. Their distinctive marks and L1-4 T-score and BMD were noted. Visual Analogue Scale (VAS), Quality of Life European Foundation for Osteoporosis (QUALEFFO-41) scale were used to asses respectively back pain and quality of life in postmenopausal osteoporosis patients. NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 & PASS 2008 Statistical Software (Utah, USA) program and Spearman's rho coefficient of correlation were used to assess statistical accounting.**RESULTS:** We detected a positive relationship between VAS scores and Qualeffo-41 scores. (p<0,01). VAS scores were not related to L1-4 T-score and BMD. (p>0,05). Qualeffo-41 scores were not related to L1-4 T-score and BMD (p>0,05).**CONCLUSION:** Severe osteoporosis was not related to the degree of back pain and quality of life. It was found that higher pain scores affects quality of life negatively in postmenopausal osteoporosis patients.**Keywords:** Pain, postmenopausal osteoporosis, quality of life

P-278

**Geç Dönem, Tedavi Edilmemiş Multiple Hereditör Ekzositozu
Bir Olgu Sunumu**
Evrin Coşkun Çelik, Demet OfluoğluBaşkent Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilimi Dalı Baskent Üniversitesi
İstanbul Uygulama ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Multiple Hereditör Ekzositoz (MHE) uzun kemiklerin jukstaepifizer bölgesinden köken alan ekzositozlarla karakterize otozomal dominant geçişli bir hastalıktır. Bu olguda ileri yaş MHE'li ve ekzositozla ilgili hiçbir cerrahi tedavi geçirilmemiş hasta sunulmaktadır.

VAKA: Altmışiki yaşında erkek hasta sağ dirsek ve her iki dizde ağrı şikayetleri ile polikliniğe başvurdu. Hastanın 28 yaşına kadar kemik ağrılarının olmadığı ve 28 yaşından sonra eklem yerlerinde ağrıların oluştuğu ve bu ağrıların günlük yaşamı olumsuz yönde etkilediği öğrenildi. Özgeçmişinde diabetes mellitus dışında başka hastalık yok idi. Soygeçmiş sorulduğunda baba, dede, çocuklarından birinde ve bazı kuzenlerde MHE tanısı konulduğu öğrenildi. Yapılan muayenesinde her iki dirsek, her iki diz ve her iki ayak bileği çevresinde sert çıkıntılar fark edildi. Sol önkolda sağa göre kısalık tespit edildi. Hastanın omuz, dirsek, el bilek, kalça diz ve ayak bilekleri eklem hareket açıklığında kısıtlılık görülmedi. Daha önce çekilmiş grafilerinde diz çevresi, dirsek çevresi, ayak bileği çevresinde multiple ekzositozlar görüldü. MHE uzun kemiklerde kısalığa, kortikal düzensizliğe, metafizyel genişlemeye, iskelet deformitelerine ve ağır vakalarda boy kısalığına neden olur. Başlıca komplikasyonları ağrı, eklem limitasyonları, ekstremitte eşitsizlikleri, malign dejenerasyon ve damar sinir basınlardır. MHE tanısı radyolojik olarak uzun kemiklerin jukstaepifizer bölgesinde yer alan en az iki adet ekzositozun görülmesi ve pozitif aile hikayesi ve/veya gen mutasyonu gösterilmesi ile konur. MHE'li hastalar sıklıkla ağrı ve eklem limitasyonu gibi şikayetlerle hastaneye başvurduğunda çekilen grafilerde ekzositozlar görülüp şikayete sebep olan ekzositoz erken yaşta cerrahi olarak eksize edilmektedir. Altmışiki yaşında olan bizim vakamız gibi bu zamana kadar hiçbir cerrahi müdahale geçirilmemiş olması genellikle beklenen bir durum değildir. MHE'li hastalar tanısı konulduktan sonra ekzositozlar değerlendirilmeli ileri dönemde eklem limitasyonlarına, damar-sinir basısına neden olacak ekzositozlar gelişim tamamlandıktan sonra cerrahi müdahale ile çıkarılmalıdır. Yine bu hastalar malign dejenerasyon açısından takibe alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Multiple hereditör ekzositoz, ağrı, osteoartrit

P-278

An Untreated Multiple Hereditary Exocytosis in the Late Period: Case Report
Evrin Coşkun Çelik, Demet OfluoğluBaskent University Faculty of Medicine Physical Medicine and Rehabilitation Department
Istanbul Application and Research Hospital, Istanbul

Multiple Hereditary Exocytosis (MHE) is an autosomal dominant disorder characterized with exocytosis originating from juxta-epiphyseal region of long bones. In this case, an elderly patient with MHE who has not undergone any surgical treatment is presented.

CASE: 62-year-old male patient with complaints of pain in both knees and right elbow was admitted to the clinic. The patient did not have any bone pain until the age of 28 but after then he suffered from pain that occurred at the joints which had adversely affected his daily life. No disease other than Diabetes mellitus was present in his medical record. When medical history of his family was questioned MHE was diagnosed in his father, grandfather, one of the children and some of the cousins. In his examination rigid protrusions were noticed around his both elbows, both knees and both ankles. His left forearm was shorter than the right forearm. There were no restrictions in the range of motion of the patient's shoulder, elbow, wrist, hip, knees and ankle joints. Multiple exocytosis were noticed in the knee, elbow and ankle circumferences in the Radiographs taken before. MHE causes shortness of long bones, cortical irregularity, metaphyseal enlargement, skeletal deformities, and short stature in severe cases. Major complications are pain, joint limitations, limb disparity, malignant degeneration and vascular and nerves compressions. MHE is diagnosed when at least two exocytosis are radiologically identified in juxta-epiphyseal region of long bones and positive family history is presented and / or gene mutation is observed. When patients with MHE apply to the hospital with complaints of pain and joint limitations, exocytosis identified in radiography are excised surgically in earlier ages. Unlike our case, it's not a common situation that a patient with MHE is not treated surgically until the age of 62. After diagnosis of MHE in patients, exocytosis should be assessed and removed with surgical intervention upon the completion of their developments in order to prevent joint limitations and vessel-nerve compressions in the future. These patients should be dealt in terms of malignant degeneration, as well.

Keywords: Multiple hereditary exocytosis, pain, osteoarthritis

P-279

Postpartum Sakral Yetmezlik Fraktürü: Bir Olgu Sunumu
Evrin Coşkun Çelik, Demet OfluoğluBaşkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,
Başkent Üniversitesi İstanbul Uygulama ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Sakral yetmezlik kırığı genellikle yaşlılarda osteoporozla bağlı, radyasyon tedavisi sonrası, romatoid artrit, fibroz displazi, pağet, osteogenesis imperfekta, osteopetrozis, osteomalazi ve hiperparatiroidizm gibi kronik hastalıklar sonrası görülmektedir. Daha nadir olarak gençlerde, uzun mesafe koşucularında ve askerlerde de görülebilir. Bu vakada 30 yaşında gebelik sonrası sakral yetmezlik kırığı olan bir kadın hasta sunulmaktadır.

VAKA: 30 yaşında bayan hasta, 3 hafta önce herhangi bir travma hikayesi olmadan aniden başlayan şiddetli bel ve sağ kalça ağrısı ile hastanemize başvurdu. Hastanın 10 hafta önce sezeryan ile doğum yaptığı öğrenildi. Özgeçmişinde herhangi bir hastalık olmayan hastanın, yapılan muayenesinde sağ sakroiliak eklem üzerinde hassasiyet tespit edildi. Bel hareketleri ağrılı ve açık, nörolojik muayenesi normal idi. Çekilen sakral MRI'de sakrum sağ tarafında stres fraktürü tespit edildi. Biyokimya tetkiklerinde 25-(OH) Vit D3 düzeyi 5,1 (11-43 ng/mg) olup, diğer parametreler normal bulundu. Kemik mineral ölçümü sonuçları normal bulundu. Çekilen torakalomber grafilerde herhangi bir kırık saptanmadı. Hastamıza Vit D3 300.000 IU /haftada ve Günlük Kalsiyum+ D vit efervesan tb (1200 mg elementer Ca+800 IU D3), istirahat ve analjezik önerildi. Birinci hafta ağrıları azaldı. Tedaviye başladıktan 6 hafta sonra tekrar bel ve sol kalça ağrısı ile hastanemize başvuran hastanın çekilen yeni pelvis MRI'da S1-2 vertebral düzeyinde sağ sakral kemik ventralinde ve solda iliak kemik ventralinde stres fraktürü ve komşuluğunda kemik iliği ödemi görüldü. Kontrol 25-(OH) Vit D3 değeri 40,83 (11-43 ng/mg) olarak tespit edildi. Ağrı için analjezik ve istirahat tedavisinin yanı sıra emzirme kestirildi ve ikinci kırık sonrası Ca+ D vit efervesan tb (1200 mg Ca+400 IU D3 vitamini) ek olara Salmon kalsitonin nasal spray 200IU/gün başlandı. Ağrılarda 2. haftada azalma görüldü.

YORUM: Genç erişkin dönemde sakral yetmezlik fraktürü nadir görülmekle birlikte, gebelikte ve postpartum dönemde bel ve kalça ağrısı şikayeti olan hastalarda ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Bu hastada sakral yetmezlik fraktürünün, postpartum, düşük D vitamini düzeyi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, sakral yetmezlik kırığı, postpartum

P-279

Postpartum Sacral Insufficiency Fracture: A Case Report
Evrin Coşkun Çelik, Demet OfluoğluBaskent University Faculty of Medicine Physical Medicine and Rehabilitation Department
Istanbul Application and Research Hospital, Istanbul

Sacral insufficiency fractures in the elderly are seen after chronic diseases such as osteoporosis, post-radiation therapy, rheumatoid arthritis, fibrous dysplasia, Pağet, osteogenesis imperfecta, osteoporosis, osteomalacia, and hyperparathyroidism. The illness is occasionally observed in young patients, long-distance runners and soldiers. In this case, a 30-year-old woman with sacral insufficiency fracture in the post pregnancy period is reported.

CASE: a 30 year old female patient without any history of trauma was admitted to our hospital 3 weeks ago with a sudden onset severe low back and right hip pain. The patient gave a birth by Caesarean section 10 weeks ago. No previous disease was reported in her history, the patient showed tenderness on the right sacroiliac joint in the examination. Low back movements were open but painful and her neurological examination was normal. Sacral stress fracture in the right side of the sacrum was seen in her MRI. 25-(OH) vitamin D3 level was 5.1 and other parameters were normal in her biochemical tests. Bone mineral measurement results were normal. Vit D3 300,000 IU/week and daily calcium + vitamin D, resting and analgesics were prescribed to the patient. A decrease in the severity of the pain was observed in the first week. After the initial 6 weeks of treatment, the patient was admitted to the hospital again with low back and left hip pain. In her new pelvic MRI scan, a new stress fracture was seen in the vertebrae S1-2 level. Control 25-(OH) vitamin D3 value was found as 40.83. Ceasing the breastfeeding, resting and analgesics were suggested for the treatment of pain, and after the second fracture effervescent Ca + Vit D (plus salmon calcitonin nasal spray 200IU/day) were prescribed. A decrease in the severity of the pain was observed in the second week.

CONCLUSIONS: Although the sacral insufficiency fracture is rarely observed in young adults, it should be considered in the differential diagnosis of patients with low back and hip pain during the pregnancy and the postpartum period. Sacral insufficiency fracture in this patient is considered to be associated with the postpartum low vitamin D level.

Keywords: Osteoporosis, sacral insufficiency fracture, postpartum

P-280

Postmenopozal Kadınlarda Kemik Mineral Yoğunluğu ile Kortikal Kemik Hassasiyeti İlişkisi**Kerem Gün, Murat Uludağ, Nurettin İrem Örnek, Halil Koyuncu**

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

AMAÇ: Osteoporoz kemik mineral döngüsünü bozarak kemik yapımını ve kalitesini azaltır, kırığa kadar gidebilen ağırlı bir sürece neden olabilir. Bu çalışmada kemik mineral yoğunluğundaki azalma ile kemik korteksindeki lokal hassasiyet arasındaki ilişkinin ortaya konması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya poliklinikte osteoporoz tanısı ile takip edilen postmenopozal 30 kadın olgu dahil edildi. Olguların 4 farklı vücut bölgesinden standart metotla kemik hassasiyeti değerlendirilerek kemik mineral yoğunluğu ile hassasiyet dereceleri arasında korelasyon araştırıldı.

BULGULAR: Olguların yaş ortalamaları 65 (min 43, maks 80, SD 8,7), menopoz yaş ortalamaları ise 20 yıl (min 1, maks 40 SD 10) idi. Olguların femur boyun T skoru ortalama değeri 2,9>0,7 olarak bulundu. Olguların tibial ve radial kemik hassasiyeti ortalaması ise sırasıyla sağda 4,6>2,3, 4,3>2,3, solda ise 4,5>2,1 ve 4,1>1,4 idi. Bilateral tibial ve radial kemik hassasiyeti ile kemik mineral yoğunlukları arasında ilişki incelendiğinde ise hiçbir bölgede anlamlı korelasyon saptanmadı (p>0,05).

SONUÇ: Çalışmamız, azalmış kemik mineral yoğunluğu ile tibial ve radial kemik hassasiyeti arasında ilişki ortaya koyamamıştır. Bu durum osteoporozun, postür bozukluğu veya kırık gelişmeden ağrıya yol açmadığı yönündeki klasik bilgi ile uyusmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, DXA, kemik hassasiyeti

P-280

The Relationship Between Bone Mineral Density and Tenderness of Cortical Bone in Postmenopausal Women**Kerem Gün, Murat Uludağ, Nurettin İrem Örnek, Halil Koyuncu**

Cerrahpaşa Faculty of Medicine Istanbul University, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Istanbul

OBJECTIVE: Osteoporosis is a progressive bone disease in which cortical bone becomes more porous and thinner. In this study, we aimed to introduce a relationship between the decrease of bone mineral density and local tenderness of cortical bone.

MATERIALS-METHODS: The study included 30 postmenopausal women in follow up outpatients with the diagnosis of osteoporosis. Bone tenderness of the cases evaluated in 4 different regions of the body with standard method and the correlation between bone mineral density and the degree of tenderness was investigated.

RESULTS: The mean age is 65 (min 43, max 80, SD 8.7), the mean menopause age is 20 years (min 1, max 40 SD 10), respectively. The average value of the cases was 2.9>0.7 on femoral neck T score. The mean right tibial and right radial bone tenderness of the cases were 4.6>2.3, 4.3>2.3 respectively. The mean left tibial and left radial bone tenderness of the cases were 4.5>2.1 and 4.1>1.4, respectively. There was no significant correlation found between bone mineral density and bilateral tibial and radial bone tenderness (p>0.05).

CONCLUSION: In this study, we did not show any relationship between the tibial and radial bone tenderness and reduced bone mineral density. This condition was consistent with classical information that pain did not cause before the fracture development or postural deformity in osteoporosis.

Keywords: Osteoporosis, DXA, bone tenderness

P-281

Periferik ve Aksiyel Osteoartritte Ağrı Şiddeti ve Süresi ile Röntgen Bulgularının Karşılaştırılması**Murat Uludağ, Kerem Gün, Nurettin İrem Örnek, Halil Koyuncu**

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

GİRİŞ: Osteoartrit, eklemlerin ileri yaşlarda görülen dejeneratif hastalığıdır. Ağrı, klinikte en sık karşılaşılan şikayettir. Tanı radyografik olarak yapılmaktadır.

AMAÇ: Çalışmamızda, periferik ve aksiyel osteoartritteki osteodejenerasyon derecesi, osteoartrit ağrısı ile ilişkisi araştırılmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya poliklinikte osteoartrit (spinal 49, periferik 23, mikst 9) tanısı ile takip edilen, 45 yaş üzeri 81 (29 erkek, 52 kadın) hasta dahil edildi. Ağrı şiddeti vizüel analog skala ile değerlendirildi. Radyolojik bulgular tek bir araştırmacı tarafından evrelendi.

BULGULAR: Olgular, 29 erkek ve 52 kadından oluşmaktaydı ve yaş ortalaması 56 > 9 idi. Olguların 22'si periferik, 50'si aksiyel ve 9 tanesi mikst osteoartrit tanısına sahipti. Radyolojik olarak 12 hafif, 44 orta ve 25 ileri evre osteoartrit saptandı. Olguların ortalama ağrı şiddetleri 6.8 > 0.8 ve ortalama ağrı süreleri 38 ay (minimum 1 ay, maksimum 25 yıl) idi. Olguların radyolojik evreleri ile ağrı süresi (r: 0,318, p<0,005) ve şiddeti (r: 0,388, p<0,001) arasında, pozitif yönde orta düzeyde korelasyon tespit edildi.

SONUÇ VE YORUM: Osteoartritte, osteodejeneratif süreçteki ilerleme artış, radyolojik kötüleşme ile birliktedir. Çalışmada bu radyolojik kötüleşmenin, klinikte ağrı süresi ve şiddeti ile birlikte olduğu gösterilmiştir. Erken başvuru, tanı ve tedavi, klinik ve radyolojik progresyonu önleyebilir.

Anahtar Kelimeler: Osteoartrit, ağrı, radyolojik evre

P-281

Comparison Between the Severity and Duration of Pain and X-Ray Findings in Patients with Peripheral and Axial Osteoarthritis**Murat Uludağ, Kerem Gün, Nurettin İrem Örnek, Halil Koyuncu**

Cerrahpaşa Faculty of Medicine Istanbul University, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Istanbul

OBJECTIVE: Osteoarthritis is a degenerative disease more common in the elderly people. Pain is the most common complaint in clinical practice. Osteoarthritis diagnosis can be made radiographically and/or clinically. We investigated the relationship between the degeneration degree and pain in patients with peripheral and axial osteoarthritis.

MATERIALS-METHODS: 81 patients with a diagnosis of osteoarthritis participated in the study. The numbers of female and male were 52 and 29, respectively. Pain intensity was evaluated with visual analogue scale. Radiological findings were evaluated by a single researcher according to Kellgren-Lawrence (KL) grading scale. KL 1 as mild, KL 2 and 3 as moderate, KL 4 as advanced were determined.

RESULTS: The mean age was 56 > 9. Osteoarthritis types were spinal in 50 patients, peripheral in 22 patients and mixed in 9 patients. Radiological osteoarthritis grades of patients were mild in 12 patients, moderate in 44 patients and advanced in 25 patients of. The mean pain intensity was 6.8>0.8 and pain duration was 38 months (1 month-25 years). We found moderate positive correlation between the pain duration (r: 0.318, p<0.005) and severity (r = 0.388, p<0.001) and radiological grades of patients.

CONCLUSION: Radiological deterioration in patients with osteoarthritis had been moderately associated with duration and severity of pain. Early diagnosis and treatment can help to prevent clinical and radiologic progression.

Keywords: Osteoarthritis, pain, radiologic stage

P-282

Postmenopozal Kadınlarda Diz Osteoartriti Derecesi ile Kemik Mineral Yoğunluğu İlişkisi

Nurettin İrem Örnek, Kerem Gün, Murat Uludağ, Halil Koyuncu

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

GİRİŞ: Osteoartrit ve osteoporoz kas iskelet sisteminin ilerlei yaşlarda en sık görülen iki hastalığıdır. Önlem alınmadığı takdirde yüksek morbidite riski olan bu iki hastalık etyopatogenezi farklı olsa da sıklıkla aynı bireyde bulunabilir ve birbirlerini etkileyebilirler.

AMAÇ: Çalışmada, diz osteoartriti de dejenerasyon şiddetinin kemik mineral yoğunluğu ile ilişkisi araştırılmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya poliklinikte diz osteoartriti tanısı ile takip edilen, standart DEXA yöntemi ile kemik mineral yoğunlukları ölçülmüş postmenopozal 30 kadın olgu dahil edildi.

BULGULAR: Olguların yaş ortalamaları 65 (45-80 standart deviasyon 9,2), menopoz yaş ortalamaları ise 18 yıl (min 1 - maks 36 standart deviasyon 10) idi. Kellgren Lawrence sınıflamasıyla 1 tanesi Evre 1, 14 tanesi Evre 2, 12 tanesi Evre 3, 3 tanesi de Evre 4 diz osteoartriti olarak belirlendi. Olgulardan 8 tanesi L1-L4, 13 tanesi femur boyun, 5 tanesi ise total femur T skoru ile -2,5 standart deviasyonun altında idi. Dexa ortalamaları ise sırası ile -1,6±1,4, -2,1±1,4, -1,4±1,2 olarak tespit edildi. Diz osteoartriti evreleri ile kemik mineral yoğunluğu arasında tüm bölgelerde zayıf derecede negatif bir korelasyon belirlendi ancak istatistiksel anlamlılık söz konusu değildi ($r < 0,25$, $p > 0,05$).

SONUÇ VE YORUM: Osteoartrit ve osteoporoz şiddeti yaş ile birlikte artış göstermektedir. Osteoartritteki yeni kemik oluşumu DEXA ölçümünde, osteoporotik kemikte beklenenden daha yüksek kemik mineral yoğunluğu şeklinde ortaya çıkmaktadır. Çalışmamız günlük pratikte sıkça karşılaştığımız osteoartrit osteoporoz birlikteliğini göstermektedir. Olgu sayısındaki azlık nedeniyle istatistiksel anlamlılık saptanamamıştır. Olgu sayısı artırılarak çalışma tekrarlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Osteoartrit, diz, osteoporoz

P-282

The Relationship Between the Knee Osteoarthritis and Bone Mineral Density in Postmenopausal Women

Nurettin İrem Örnek, Kerem Gün, Murat Uludağ, Halil Koyuncu

Cerrahpaşa Faculty of Medicine Istanbul University, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

OBJECTIVE: Osteoarthritis and osteoporosis are two most common musculoskeletal system diseases, especially in elderly. Although these disorders have different etiopathogenesis, they can be often found in the same individual simultaneously and they have high morbidity risk. We investigated the relationship between bone mineral density and severity of knee osteoarthritis.

MATERIALS-METHODS: Thirty postmenopausal women with the knee osteoarthritis participated in the study. Their bone mineral density was measured by the standard method of DXA

RESULTS: The mean age was 65 (45-80±9.2 standard deviation), the mean menopause age was 18 years (min 1-max 36±10 standard deviation). We found knee osteoarthritis as Kellgren Lawrence classification; grade 1 in 1 patient, grade 2 in 14 patients, grade 3 in 12 patients, grade 4 in 3 patients. We found below -2.5 standard deviation as T scores L1-L4, femoral neck, total femoral in 8, 13 and 5 patients, respectively. The mean DEXA T- scores in L1-L4, femoral neck, total femoral were -1,6±1,4, -2,1±1,4, -1,4±1,2, respectively. We found weak negative correlation between the stage of osteoarthritis of the knee and bone mineral density in all regions, but it was not statistically significant.

CONCLUSION: The severity of osteoarthritis and osteoporosis increases with age. Bone mineral density in osteoporotic bone may be measured higher than expected because of new bone formation in osteoarthritis. We did not find statistically significance because the lack of number of the patients. Further studies including much more number of the patients are needed.

Keywords: Osteoarthritis, knee, osteoporosis.

P-283

Postmenopozal Osteoporotik Kadınlarda Stronsiyum Ranelat'ın Kemik Mineral Yoğunluğu Üzerine Etkisi

Figen Yılmaz, Beril Doğu, Hülya Şirzai, Banu Kuran

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

AMAÇ: Çalışmamızdaki amacımız 3 yıl süresince kesintisiz stronsiyum ranelat (2 gr/ gün) kullanan hastaların kemik yoğunluk ölçümündeki değişimlerini tespit etmektir.

MATERYAL-METOD: Retrospektif olarak yapılan çalışmamız için Osteoporoz polikliniğimizde Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre primer osteoporoz tanısı konulan, 3 yıl süreyle kesintisiz Stronsiyum Ranelat (2 gr/gün) ve kalsiyum (1000 mg/gün)- D vitamini (880 IU/gün) suplementasyonu alan postmenopozal 51 kadın hasta alındı. Hastaların demografik verileri, yıllık yapılan kemik mineral yoğunluğu (KMY) ölçümleri (L2-4, femur boyun ve femur total KMY ve t skorları) ve yine yıllık yapılan dorsal-lumbosakral lateral grafilerinden vertebral fraktür bilgileri kaydedildi.

BULGULAR: Hastaların yaş ortalaması 59,53±7,62 yıl, menopoz yaşları 43,9±5,08 yıl ve menopoz süreleri 15,8±7,79 yıl idi. Tedaviye başlamadan önceki L2-4 KMY ve t değeri sırasıyla 0,8±0,09 ve -3,18±1,08 idi. Femur boyun KMY ve t değerleri tedavi öncesinde 0,74±0,11 ve -2,02±0,91 iken aynı değerler femur total için başlangıçta 0,78±0,12 ve -1,78±0,98 idi. L2-4 KMY değeri 1 ve 2 yıllık stronsiyum ranelat tedavisi sonucunda anlamlı derecede artmış ($p < 0,0001$), üçüncü yılda aynı düzeyde kalmıştır. Femur boyun ve total KMY ölçümlerinde ise tedavinin ilk yılında anlamlı bir artış olmuş ($p < 0,05$), daha sonraki iki yılda anlamlı artış olmasın rağmen aynı düzeyde kalabilmiştir. Ellibir hastanın 38'inde 3 yıllık grafi kontrolü yapılabilmiş, 38 hastanın 2'sinde başlangıçta birer vertebral kırık varken, 3. yılın sonunda da kırık sayısında artış olmamıştır. Otuzaltı hastanın ise başlangıçta vertebral kırığı yokken 3 yıl sonunda yine vertebral kırık olmadığı görülmüştür.

SONUÇ: Postmenopozal osteoporoz tedavisinde stronsiyum ranelat gerek lomber gerekse femur bölgesinde ilk yıldan itibaren anlamlı düzeyde KMY artışı yapmakta, lomberde ikinci yılda da KMY artışı sürerken, femurda ilk yıldaki artış düzeyini 3 yılın sonunda da korumaktadır.

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, postmenopozal, tedavi

P-283

The Effectiveness of Strontium Ranelate on Bone Mineral Densities of Postmenopausal Osteoporotic Women

Figen Yılmaz, Beril Doğu, Hülya Şirzai, Banu Kuran

Şişli Etfal Education and Research Hospital Clinics of Physical Therapy and Rehabilitation, İstanbul

OBJECTIVE: Our objective was to detect changes in bone mineral densities in patients treated with uninterrupted strontium ranelate (2 g/d) therapy for 3 years.

MATERIAL-METHOD: Fifty one postmenopausal women who received uninterrupted strontium ranelate (2g/d) therapy with calcium (1000 mg/d), and vitamin D (880 IU/d) supplementation for 3 years with diagnosis of primary osteoporosis made according to WHO (World Health Organization) criteria in our Osteoporosis clinics, were enrolled in our retrospective study. Demographic data of the patients, annual BMD (bone mineral density) measurements (BMD values, and t scores of L2-4, femur total, and femoral neck), and also vertebral fracture data obtained from annual dorsal-lumbosacral lateral radiographs were recorded.

RESULTS: Mean age of the patients was 59.53±7.62 years. Duration of menopause and mean age at menopause were 15.8±7.79 years, and 43.9±5.08 years respectively. Pretreatment mean femoral neck BMD value, and t score were 0.74±0.11, and -2.02±0.91, while the same values for total femur were 0.78±0.12, and -1.78±0.98 respectively. BMD values for L2-4 increased significantly after 1, and 2 years of strontium ranelate therapy ($p < 0,0001$), and this level of increase was maintained during the 3rd year of therapy. BMD values of femur total, and femoral neck increased significantly in the first year of treatment ($p < 0,05$), and remained the same for the subsequent 2 years without any further increment. We could perform annual radiological controls in 38 out of 51 patients, 2 (2/38) patients with a vertebral fracture at the start of the therapy did not experience any incident of vertebral fracture through 3 years of therapy. Thirty six patients without any vertebral fracture at baseline did not experience any incident of vertebral fracture through 3 years of therapy.

CONCLUSION: In the treatment of postmenopausal osteoporosis, strontium ranelate leads to significant increases in BMDs of lumbar, and femoral regions from the first year of therapy. Increases in lumbar BMD continues throughout the 2. year of therapy, while the level of increase in femoral BMD achieved in 1st year, remained the same at the end of the 3rd year of therapy.

Keywords: Osteoporosis, postmenopausal, treatment.

P-284

Postmenopozal Osteoporotik Kadınlarda Risedronatın Kemik Mineral Yoğunluğu Üzerine Etkisi

Figen Yılmaz, Beril Doğu, Jülide Öncü Uysal, Banu Kuran

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

AMAÇ: Osteoporoz tedavisinde kullanılan risedronat bifosfonat grubundan olup kemik yıkımı üzerine etkili bir ilaçtır. Çalışmamızdaki amacımız 3 yıl süresince kesintisiz risedronat (35 mg/ hafta) kullanan hastaların kemik yoğunluk ölçümündeki değişimlerini tespit etmektir.**MATERYAL-METOD:** Retrospektif olarak yapılan çalışmamız için Osteoporoz polikliniğimizde Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre primer osteoporoz tanısı konulan, 3 yıl süreyle kesintisiz Risedronat (35 mg/hafta) ve kalsiyum (1000 mg/gün)- D vitamini (880 IU/gün) suplementasyonu alan postmenopozal 34 kadın hasta alındı. Hastaların demografik verileri, yıllık yapılan kemik mineral yoğunluğu (KMY) ölçümleri (L2-4, femur boyun ve femur total KMY ve t skorları) ve yine yıllık yapılan dorsal-lumbosakral lateral grafilere vertebral fraktür bilgileri kaydedildi.**BULGULAR:** Hastaların yaş ortalaması 60,29±9,27 yıl, menopoz yaşları 45,47±5,4 yıl ve menopoz süreleri 15,74±7,77 yıl idi. Tedaviye başlamadan önceki L2-4 KMY ve t değeri sırasıyla 0,82±0,1 ve -3,06±0,79 idi. Femur boyun KMY ve t değerleri ise tedavi öncesinde 0,7±0,1 ve -2,33±0,82 iken aynı değerler femur total için başlangıçta 0,73±0,1 ve -2,28±0,86 idi. L2-4, femur boyun ve femur total KMY değerleri 1 yıllık risedronat tedavisi sonucunda anlamlı olarak artmış (p<0,05), bu artış ikinci ve üçüncü yılın sonunda aynı düzeyde kalmıştır. Hastalarımızın 28'inde yılda bir 3 yıllık grafi kontrolü yapılabilmektedir. Dört hastada başlangıçta birer vertebral kırık varken bunların 1'inde birinci yıl sonunda 2.vertebral kırık gelişmiş, 3. yılın sonunda 2 vertebral kırık devam etmiştir. Diğer 3 hastada ise vertebral kırık sayısında artış olmamıştır. Yirmi dört hastada ise başlangıçta vertebral kırık yokken 3 yıl sonunda da hiçbirinde vertebral kırık olmamıştır.**SONUÇ:** Postmenopozal osteoporoz tedavisinde risedronat gerek lomber gerekse femur bölgesinde ilk yıldan itibaren anlamlı düzeyde KMY artışı yapmakta, ilacın alımına iki yıl daha devam edildiğinde KMY değerlerinde anlamlı artış olmamakla birlikte aynı düzeyde devam ettiği görülmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Osteoporoz, postmenopozal, tedavi

P-284

The Effect of Risedronate on Bone Mineral Densities of Postmenopausal Osteoporotic Women

Figen Yılmaz, Beril Doğu, Jülide Öncü Uysal, Banu Kuran

Şişli Etfal Education and Research Hospital Clinics of Physical Therapy and Rehabilitation, İstanbul

OBJECTIVE: As a biphosphonate drug used for the treatment of osteoporosis, risedronate has an effect on bone resorption. Our objective was to detect changes in bone mineral densities in patients treated with uninterrupted risedronate (35 mg/w) therapy for 3 years.**MATERIAL-METHOD:** Thirty four postmenopausal women who received uninterrupted risedronate (35 mg/w) therapy with calcium (1000 mg/d), and vitamin D (880 IU/d) supplementation for 3 years with diagnosis of primary osteoporosis made according to WHO (World Health Organization) criteria in our Osteoporosis clinics, were enrolled in our retrospective study. Demographic data of the patients, annual BMD (bone mineral density) measurements (BMD values, and t scores of L2-4, femur total, and femoral neck), and also vertebral fracture data obtained from annual dorsal-lumbosacral lateral radiograms were recorded.**RESULTS:** Mean age of the patients was 60.29±9.27 years. Duration of menopause and mean age at menopause were 45.47±5.4 years, and 15.74±7.77 years, respectively. Pretreatment BMD values, and t scores of femoral neck 0.7±0.1, and -2.33±0.82, while the same values for total femur were 0.73±0.1, and -2.28±0.86, respectively. After 1 year of risedronate therapy femoral neck, and femur total BMD values increased significantly (p<0.05), and this increase remained the same at the end of 2, and 3 years of therapy. We could perform annual radiological controls in 28 of our patient population for 3 years. Four patients had a vertebral fracture each at the start of the therapy. In one of them an additional vertebral fracture developed at the end of the first year without any further incident of vertebral fracture at the end of the 3rd year. The number of pretreatment vertebral fractures in the remaining 3 patients did not change. In none of 24 patients without any vertebral fractures at the start of therapy, any incident of vertebral fracture was not observed at the end of the 3rd year.**CONCLUSION:** In the treatment of postmenopausal osteoporosis risedronate significantly increases both lumbar, and femoral BMDs beginning from the first year of the treatment, and this rate of increase is maintained for additional two years of therapy without any increment.**Keywords:** Osteoporosis, postmenopausal, treatment

P-285

Postmenopozal Osteoporotik Kadınlarda Raloksifenin Kemik Mineral Yoğunluğu Üzerine Etkisi

Figen Yılmaz, Beril Doğu, Hülya Şirzai, Fatma Başoğlu, Banu Kuran

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

AMAÇ: Raloksifen postmenopozal kadınlarda osteoporoz tedavisinde kullanılan selektif östrojen reseptör modülatörü bir ilaçtır. Çalışmamızdaki amacımız 3 yıl süresince kesintisiz strontiyum ranelat (2 gr/gün) kullanan hastaların kemik yoğunluk ölçümündeki değişimlerini tespit etmektir.**MATERYAL-METOD:** Retrospektif olarak yapılan çalışmamız için Osteoporoz polikliniğimizde Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre primer osteoporoz tanısı konulan, 3 yıl süreyle kesintisiz Raloksifen (60 mg/gün) ve kalsiyum (1000 mg/gün)- D vitamini (880 IU/gün) suplementasyonu alan 36 postmenopozal kadın hasta alındı. Hastaların demografik verileri, yıllık yapılan kemik mineral yoğunluğu (KMY) ölçümleri (L2-4, femur boyun ve femur total KMY ve t skorları) ve yine yıllık yapılan dorsal-lumbosakral lateral grafilere vertebral fraktür bilgileri kaydedildi.**BULGULAR:** Hastaların yaş ortalaması 56,33±6,12 yıl, menopoz yaşları 44,56±6,06 yıl ve menopoz süreleri 12,58±7,5 yıl idi. Tedaviye başlamadan önceki L2-4 KMY değeri 0,83±0,06 idi. Birinci yılda bu değer 0,85±0,05 olmuş, ikinci yıl 0,87±0,05, üçüncü yıl ise 0,86±0,04 olmuştu. Femur boyun KMY değeri tedavi öncesinde 0,8±0,11 iken birinci yılda 0,8±0,1, ikinci yılda 0,8±0,08 ve üçüncü yılda 0,8±0,09 olmuştu. Aynı değerler femur total için başlangıçta 0,83±0,11 idi. Bu değer birinci yılda 0,83±0,10, ikinci yılda 0,82±0,09 ve üçüncü yılda 0,82±0,1 olarak saptanmıştı. Buna göre L2-4, femur boyun ve femur total KMY değerlerinde 1, 2 ve 3 yıllık raloksifen tedavisi sonucunda anlamlı düzeltilmeler görülmemiştir. Hastalarımızın 19'unda yılda bir 3 yıllık grafi kontrolü yapılabilmektedir. Bir hastanın başlangıçta bir vertebral kırığı varken, 3 yıl sonunda da 1 vertebral kırık olarak devam etmiştir. Diğer 18 hastada ise başlangıçta vertebral kırık yokken 3 yıl sonunda da hiçbirinde vertebral kırık olmamıştır.**SONUÇ:** Postmenopozal osteoporoz tedavisinde raloksifen ile 3 yıllık takip sonunda gerek lomber gerekse femur bölgesinde anlamlı KMY ve t skoru değişiklikleri olmamıştır. Ancak vertebral kırık takibinde grafi takibi yapılabilen hastaların hiçbirinde ek vertebral kırık gelişmemiş olması da önemli bir bulgudur.**Anahtar Kelimeler:** Osteoporoz, postmenopozal, tedavi

P-285

The Effect of Raloxifene on Bone Mineral Densities of Postmenopausal Osteoporotic Women

Figen Yılmaz, Beril Doğu, Hülya Şirzai, Fatma Başoğlu, Banu Kuran

Şişli Etfal Education and Research Hospital Clinics of Physical Therapy and Rehabilitation, İstanbul

OBJECTIVE: Raloxifene is a selective estrogen receptor modulator used for the treatment of osteoporosis in postmenopausal women. Our objective was to detect potential changes in bone mineral densities in patients treated with uninterrupted strontium ranelate (2g/d) therapy for 3 years.**MATERIAL-METHOD:** Thirty six postmenopausal women who received uninterrupted raloxifene (60 mg/g) therapy with calcium (1000 mg/d), and vitamin D (880 IU/d) supplementation for 3 years with diagnosis of primary osteoporosis made according to WHO (World Health Organization) criteria in our Osteoporosis clinics, were enrolled in our retrospective study. Demographic data of the patients, annual BMD (bone mineral density) measurements (BMD values, and t scores of L2-4, femur total, and femoral neck), and also vertebral fracture data obtained from annual dorsal-lumbosacral lateral radiograms were recorded.**RESULTS:** Mean age of the patients was 56.33±6.12 years. Duration of menopause and patients' age at menopause were 12.58±7.5, and 44.56±6.06 years, respectively. Mean pretreatment L2-4 BMD value was 0.83±0.06. BMD values for L2-4 at 1, 2, and 3. years of therapy were 0.85±0.05, 0.87±0.05, and 0.86±0.04, respectively. Pretreatment femoral neck BMD was 0.8±0.11, while BMD values in the posttreatment 1, 2, and 3. years were 0.8±0.1, 0.8±0.08, and 0.8±0.09, respectively. BMD values for total femur was 0.83±0.11, at baseline. BMD values for total femur were estimated as 0.83±0.10, 0.82±0.09, and 0.82±0.1 for 1st, 2nd, and 3rd years, respectively. Therefore, significant improvements were not seen in L2-4, femoral neck, and total femur BMD values after 1, 2, and 3 years of raloxifene therapy. We could perform annual radiological controls on only 19 patients of our patient population for 3 years. One baseline vertebral fracture of one patient persisted through 3 years. The remaining 18 patients without any baseline vertebral fracture did not experience any incident of vertebral fracture through 3 years of therapy.**CONCLUSION:** In the treatment of postmenopausal osteoporosis with raloxifene, after 3 years of follow-up, significant changes in BMD values, and t scores did not occur. However radiological monitorization of the patients did not reveal any development of additional vertebral fractures which is a finding of crucial importance.**Keywords:** Osteoporosis, postmenopausal, treatment

P-286

Postmenopozal Osteoporotik Kadınlarda İki Farklı İlaçın Kemik Mineral Yoğunluğu Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması**Figen Yılmaz, Beril Doğu, Hülya Şirzai, Bilge Başerdem Ofiaz, Banu Kuran**

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

AMAÇ: Postmenopozal osteoporoz tedavisinde farklı etki mekanizmaları olan çeşitli medikal tedaviler kullanılmaktadır. Çalışmamızdaki amacımız 3 yıldır kesintisiz risedronat ve stronsiyum ranelat tedavisi alan postmenopozal hastalarda kemik mineral yoğunluğu değişikliklerinin karşılaştırılmasıydı.**MATERYAL-METOD:** Retrospektif olarak yapılan çalışmamız için Osteoporoz polikliniğimizde Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre primer osteoporoz tanısı konulan, 3 yıl süreyle kesintisiz Risedronat (A) (35 mg/hafta), Stronsiyum ranelat (P) (2 gr/gün) ve kalsiyum (1000 mg/gün)- D vitamini (880 IU/gün) suplementasyonu alan toplam 85 postmenopozal kadın hasta alındı. Hastaların demografik verileri, yıllık yapılan kemik mineral yoğunluğu (KMY) ölçümleri (L2-4, femur boyun ve femur total KMY ve t skorları) kaydedildi.**BULGULAR:** A grubunda 34, P grubunda 51 hasta vardı. Hastaların yaş ortalamaları sırasıyla 62,06±9,16 yıl ve 60,30±7,68 yıl idi. Menopoz süreleri ise yine sırasıyla 16,32±7,81 yıl, 16,78±8,34 yıl idi. Gruplar arasında yaş, kilo, vücut kütle indeksi, menopoz süresi, menarş ve menopoz yaşı arasında ve başlangıç L2-4, femur boyun ve femur total t ve KMY değerleri arasında anlamlı farklılık yoktu. Üç yıllık kesintisiz tedavi sonrasında P ve A lomber ve femur KMY değerlerini anlamlı derecede arttırmıştır (p<0,0001). Düzleme farkları karşılaştırıldığında da P ve A arasında lomber ve femur KMY düzelmeleri açısından fark bulunmamıştır (p>0,05).**SONUÇ:** A ve P, 3 yıllık tedavi sonrasında lomber ve femur KMY'de anlamlı artışlar yapmaktadır. Bu artışlar her iki ajan için de benzer oranlardadır.**Anahtar Kelimeler:** Osteoporoz, postmenopozal, tedavi

P-286

Comparison of the Effectiveness of two Different Drugs on Bone Mineral Density in Postmenopausal Osteoporotic Women**Figen Yılmaz, Beril Doğu, Hülya Şirzai, Bilge Başerdem Ofiaz, Banu Kuran**

Sisli Etfal Education and Research Hospital Clinics of Physical Therapy and Rehabilitation, Istanbul

OBJECTIVE: Different medical treatment modalities have been used for the management of postmenopausal osteoporosis. Our aim in this study was to compare potential changes in bone mineral densities in patients treated with uninterrupted risedronate and strontium ranelate therapy for 3 years.**MATERIAL-METHOD:** Eighty five postmenopausal women who received uninterrupted risedronate (A) (35 mg/w), and strontium ranelate (P) (2 g/d) therapy with calcium (1000 mg/ d), and vitamin D (880 IU/ d) supplementation for 3 years with diagnosis of primary osteoporosis made according to WHO (World Health Organization) criteria in our Osteoporosis clinics, were enrolled in our retrospective study. Demographic data of the patients, annual BMD (bone mineral density) measurements (BMD values, and t scores of L2-4, femur total, and femoral neck) were recorded.**RESULTS:** Group A included 34, and Group B, 51 patients. Mean ages of the patients were 62.06±9.16, and 60.30±7.68 years, respectively. Duration of menopause was 16.32±7.81, and 16.78±8.34 years, respectively. Any significant intergroup differences were not found as for patients' ages, body weights, body mass indexes, age at menarche, and menopause, baseline L2-L4, femoral neck, and femur total t scores, and BMDs. Following three years of uninterrupted therapy, risedronate, and strontium ranelate increased lumbar, and femoral BMD values significantly (p<0.0001). Baseline and posttreatment values were compared, any difference between lumbar, and femoral BMDs (p>0,05) was not found.**CONCLUSION:** After 3 years of risedronate, and strontium therapy, lumbar, and femoral BMDs increased, significantly. These increases were similar for both agents.**Keywords:** Osteoporosis, postmenopausal, treatment

P-287

Osteoporoz Tedavisinde Tercihlerimiz**Beril Doğu¹, Fatma Başoğlu¹, Bilge Başerdem Ofiaz¹, Raikan Soydemir Büyükcavcı², Banu Kuran¹**¹Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul
²Dr. Kemal Bayazit Fizik Tedavi Merkezi, Kahramanmaraş**AMAÇ:** Osteoporoz polikliniğimizden takipli hastaların demografik özelliklerini, risklerini, ilaç tercihlerimizi ve tedaviye olan yanıtlarını irdelemeyi amaçladık.**GEREÇ-YÖNTEM:** 2010 yılında takip ettiğimiz hastaların demografik özelliklerini, risk faktörlerini ve kullanılan ilaçları kaydettik. Ulaşılabilen hastaların 1 yıllık takip sonrası yeni kemik mineral yoğunluk (KMY) değerlerini başlangıç ile karşılaştırdık.**BULGULAR:** 436'sı kadın, 17'si erkek toplam 453 hastanın verileri değerlendirildi. Yaş ortalamaları 61,72±10,36 yıldır. 136'sının (%30) geçirilmiş kırığı olup, 12'si (%2,6) kalça kırığıydı. Hastalarımızın 66'sının (%14,6) sigara, 1'nin alkol kullanımı mevcuttu (%0,2). 286'sının ek hastalığı olup, 3 kişi (%0,7) romatoid artrit hastasıydı. 10 hasta (%2,2) steroid kullanmaktaydı. Başlangıçta hastaların 233'ü (%51,4) ilaç kullanmazken, 65'i ise (%14) sadece kalsiyum ve/veya D vitamini kullanmaktaydı. Kalan 155 (%34,2) hastanın 66'sı (%14,5) alendronat, 18'i (%3,9) risedronat, 8'i (%1,7) ibandronat, 6'sı (%1,3) raloksifen, 26'sı kalsitonin (%5,7), 18'i (%3,9) stronsiyum ranelat, 13'ü (%2,8) ise hormon replasman tedavisi almaktaydı. Yeni başlanılan ve yapılan değişiklikler sonucunda takipte sadece 9 (%1,9) hasta ilaçsız olup, 65 (%14,3) tanesi kalsiyum ve/veya D vitamini ile izlenmişti. Osteoporoz ilacı kullananların sayısı ise alendronat 114 (%25,1), ibandronat 108 (%23,8), risedronat 49 (%10,8), stronsiyum ranelat 50 (%11), raloksifen 47 (%10,3), kalsitonin 11 (%2,4) hastaydı. 1 yıllık takip sonrası 232 hastanın kontrol KMY'sine ulaşıldı. Bu hastaların sadece 23'ü (%9,9) kalsiyum ve/veya D vitamini kullanmakta, diğerleri ise değişik osteoporoz ilaçları ile takip edilmekteydi. Tüm hastaların L2-L4, femur boyun ve toplam t değerlerinde başlangıca göre istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı (p<0,005).**SONUÇ:** Hastaların risk faktörleri değerlendirmesi sonrası tercihlerimizde yaşları itibarıyla çoklu ilaç kullanımları göz önünde tutularak, osteoporoz tedavisine uyumu arttırmak için aylık tedavide en belirgin artış olduğu görülmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Osteoporoz, tedavisi, risk faktörleri

P-287

Our Preferences for the Management of Osteoporosis**Beril Doğu¹, Fatma Başoğlu¹, Bilge Başerdem Ofiaz¹, Raikan Soydemir Büyükcavcı², Banu Kuran¹**¹Sisli Etfal Education and Research Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Istanbul
²Dr. Kemal Bayazit Physical Medicine Center, Kahramanmaraş**OBJECTIVE:** We aimed to analyze the responses of patients monitored by our osteoporosis clinics, their demographic characteristics, risks, and our preferences.**MATERIALS-METHODS:** We recorded demographic characteristics, risk factors, and drug used for our patients followed-up by us during the year 2010. We compared bone mineral density (BMD) values obtained at 1-year follow-up with baseline BMDs of accessible patients.**RESULTS:** Data of 436 female, and 17 male patients (totally 453) were evaluated. Their mean age was 61.72±10.36 years, while 136 (30%) of them had a history of bone fracture, and 12 (2.6 %) had hip fracture. 64 of our patients (14.6%) smoked, while one patient (0.2%) was occasional alcohol consumer. 286 patients had comorbidities, 3 patients (0.7%) suffered from rheumatoid arthritis, and 10 patients (2.2%) were on steroid therapy. At the baseline 233 (51.4%) patients were drug-naive, while 65 (14%) of them were using calcium and/or vitamin D. The remaining 155 (34.2%) patients were on alendronate (n= 66; 14.5%), risedronate (n=18; 3.9%), ibandronate (n=8; 1.7) raloxifene (n=6; 1.3%), calcitonin (n=26; 5.7%), strontium ranelate (n= 18; 3.9%) or hormone replacement therapy (n=13; 2.8%). As a result of recently initiated changes during follow-up, only 9 (1.9%) patients were not using any medication, and 65 (14.3%) cases were on calcium and/or vitamin D therapy. Osteoporotic medications such as alendronate (n=114; 25.1%), risedronate (n= 49; 10.8%), strontium ranelate (n= 50; 11%), raloxifene (n= 47; 10.3%), and calcitonin (n=11; 2.4%) were also used by our patients. After 1-year-follow-up period, baseline BMD data of 232 patients were accessed. Only 23 (9.9%) of these patients were using calcium and/or vitamin D, while others were on other various anti-osteoporotic treatments. A statistically significant increase in t values of L2-L4, femoral neck, and also total t measurements relative to the baseline (p<0,005) was noted.**CONCLUSION:** Following evaluation of patients' risk factors, our preferences are in favor of monthly treatment modalities in an attempt to comply with osteoporosis therapy, and avoid multiple drug usage by these vulnerable elder populations.**Keywords:** Osteoporosis, management, risk factors

P-288

Postmenopozal Osteoporozlu Bireylerde Gözetimli ve Gözetimsiz Ev Egzersiz Programlarının Etkinliği

Aylin Demirhan, Altınay Göksel Karatepe, Rezzan Günaydın, Taciser Kaya

Izmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir

AMAÇ: Bu çalışma postmenopozal osteoporozlu bireylerde gözetimli ve gözetimsiz ev egzersiz programlarının spinal ağrı, spinal mobilite ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini değerlendirmek amacıyla planlandı.

YÖNTEM: Çalışmaya postmenopozal osteoporozlu 60 birey alındı. Hastalar gözetimli ve gözetimsiz ev egzersizi olmak üzere iki gruba randomize edildi. Hastalara NOF tarafından önerilen egzersizler örnek alınarak hazırlanan açıklamalı egzersiz kitapçıkları verildi. Egzersizler 8 hafta süre ile haftada 4 gün, günde 1 kez uygulandı. Gözetimli egzersiz grubu (Grup 1) haftada bir gün doktor gözetiminde grup egzersizine katıldılar. Ev egzersiz grubundaki (Grup 2) hastaların egzersize uyumları haftada bir telefonla aranarak kontrol edildi. Başlangıçta ve 8.hafta sonunda spinal ağrı, spinal mobilite ve yaşam kalitesi değerlendirildi. Spinal ağrı VAS ve spinal mobilite inklinometre ile değerlendirildi. Yaşam kalitesinin sorgulanmasında QUALEFFO-41 ve ECOS-16 anketleri kullanıldı.

BULGULAR: Çalışmayı grup 1'de 28, grup 2'de 30 hasta tamamladı. Başlangıçta iki grup arasında spinal ağrı, mobilite ve yaşam kalitesi açısından anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$). Egzersiz tedavisi sonunda her iki grupta da değerlendirilen tüm parametrelerde başlangıca göre istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptandı ($p<0,05$). Gruplar arası yapılan karşılaştırmada ise spinal ağrı, torakal fleksiyon ve ekstansiyon açıklığı, QUALEFFO-41'in ağrı alt grubu ve ECOS-16 ile değerlendirilen yaşam kalitesindeki düzelenin gözetimli grup egzersizi grubunda daha iyi olduğu gözlemlendi ($p<0,05$).

SONUÇ: Bu çalışmada postmenopozal osteoporozlu bireylerin hem gözetimli ve hem de gözetimsiz olarak gerçekleştirilen ev egzersiz programlarından yararlandıkları gösterilmiştir. Ancak spinal ağrı, torakal mobilite ve yaşam kalitesindeki düzelenin gözetimli grupta daha fazla olması nedeniyle bu hasta grubunda gözetimli ev egzersiz programları daha uygun bir seçenek olabilir.

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, ev egzersizi, gözetimli egzersiz

P-288

Efficacy of Supervised and Home-based Exercise Programs in People with Postmenopausal Osteoporosis

Aylin Demirhan, Altınay Göksel Karatepe, Rezzan Günaydın, Taciser Kaya

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

OBJECTIVE: This study was designed to assess the efficacy of supervised and home-based exercise programs on spinal pain, spinal mobility, and quality of life (QOL) for people with postmenopausal osteoporosis (PMO).

MATERIALS-METHODS: Sixty people with PMO were recruited in the study. Patients were randomized into two groups: supervised home-based exercise program and home-based exercise program only. Illustrated exercise booklets which were prepared according to NOF recommendations were given to the patients. Exercises were performed once a day and 4 days a week during the 8-week period. Once a week, patients in supervised home-based exercise group (group 1) participated in a group training session supervised by the physician. Exercise compliance of patients in the home-based exercise group (group 2) was controlled by weekly phone calls. Before and after the exercise program; spinal pain (by VAS), spinal mobility (with inclinometer), and QOL of the patients were evaluated. The QOL was evaluated using QUALEFFO-41 and ECOS-16 questionnaires.

RESULTS: Twenty-eight patients in group 1 and 30 patients in group 2 were completed the study. There were no significant differences between two groups at baseline with regard to spinal pain, spinal mobility and QOL ($p>0,05$). It was found that for both groups, there was a significant improvement in all evaluated parameters after the exercise program ($p<0,05$). According to the results of the comparison between groups, it was observed that improvements in spinal pain, thoracal flexion and extension, pain subgroup of QUALEFFO-41, and the QOL evaluated by ECOS-16 in the group 1 were better than in the group 2 ($p<0,05$).

CONCLUSION: In this study, it was shown that people with PMO derived advantage from both exercise programs. Supervised exercise programs should be a more suitable alternative for this patient group, because improvements in the spinal pain, thoracal mobility, and QOL in the supervised group were better than in the other.

Keywords: Osteoporosis, home-based exercise, supervised exercise

P-289

Osteoporozla Bağlı Kifotik Postürü Olan Hastalarda Omuz Retraksiyon Harnesi (Posturex) Adlı Korseinin Denge, Dorsal Kifoz Açısı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkinliği

Mehtap Gözüm¹, Sema Öncel¹, Ebru Şahin¹, Meltem Baydar¹, Banu Dilek²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Diyarbakır

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, osteoporozla bağlı kifozu olan hastalarda osteoporoz egzersiz programına ek olarak verilen omuz retraksiyon harnesinin (posturex) denge, yaşam kalitesi ve dorsal kifoz açısı üzerine etkilerinin araştırılmasıdır.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmaya osteoporozlu ve dorsal kifoz açısı 50 derecenin üzerinde olan 29 hasta alındı. Hastalar iki gruba ayrılarak bir gruba (n=14) osteoporoz egzersiz programı, diğer gruba (n=15) bu tedaviye ek olarak posturex adlı korse verildi ve hastalar üç ay boyunca izlendi. Hastaların statik denge değerlendirmesi Kinestetik Ability Trainer cihazı ve tek ayak denge testi ile, fonksiyonel mobilite değerlendirmesi Timed Up & Go testi ile, fonksiyonel denge değerlendirmesi Berg Denge Ölçeği ile yapıldı. Dorsal kifoz açıları lateral dorsal vertebral grafilerinden Cobb yöntemiyle ölçüldü. Yaşam kalitesi QUALEFFO 41 ile, boy uzunluğu stadiometre ile değerlendirildi. Dorsal kifoz açısı ve boy uzunluk ölçümü tedavi öncesi ve tedavi sonrası üçüncü ayda yapılırken, diğer değerlendirmeler tedavi öncesi, tedavi sonrası birinci ve üçüncü aylarda yapıldı.

BULGULAR: Her iki grup arasında demografik özellikler, vertebra dışı kırık varlığı, vertebral kompresyon kırığı sayısı ve yapılan egzersiz sayısı açısından anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Her iki grupta tedavi sonrasında Kinestetik Ability Trainer ile yapılan ölçümler dışında ölçülen tüm denge değerlerinde, yaşam kalitesinin fiziksel ve zihinsel fonksiyon boyutlarında ve dorsal kifoz açısında anlamlı düzelenme saptandı ($p<0,05$). Kinestetik Ability Trainer ile yapılan değerlendirmelerde ise her iki grupta da anlamlı düzelenme saptanmadı ($p>0,05$). Her iki grupta hastaların boy uzunlukları karşılaştırıldığında sadece korse kullanan grupta başlangıçtaki ve üçüncü ay sonundaki karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0,034$). İki grup karşılaştırıldığında ise yapılan tüm değerlendirme ve ölçümlerde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

SONUÇ: Dorsal kifoz artışı olan osteoporozlu hastalarda egzersiz programına ek olarak verilen posturex' in denge, dorsal kifoz açısı ve yaşam kalitesi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir katkısı gösterilememiştir. Ancak korse kullanımının, daha dik postür sağlayarak, boy uzunluk artışına ek katkısı olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, kifoz, korse, denge, yaşam kalitesi

P-289

The Efficiency of Posture Support Corset (posturex) on Balance, Dorsal Kyphosis Angle and Quality of Life in Patients with Kyphosis Developed Due to Osteoporosis

Mehtap Gözüm¹, Sema Öncel¹, Ebru Şahin¹, Meltem Baydar¹, Banu Dilek²

¹Dokuz Eylül University Physical Medicine and Rehabilitation Department, Izmir

²Dicle University Physical Medicine and Rehabilitation Department, Diyarbakir

OBJECTIVE: The aim of our study is to investigate the efficiency of posturex on balance, dorsal kyphosis angle and quality of life in patients with kyphosis and osteoporosis.

MATERIALS-METHODS: 29 osteoporotic patients who had dorsal kyphosis angle above 50° were taken into the research. The patients were separated in two groups randomly. Two groups were given the exercise program, one group (n=15) was also given posturex. Evaluations of balance were made by Kinesthetic Ability Trainer, single foot balance test, Timed Up & Go test, Berg Balance Scale. Dorsal kyphosis angle was measured by the Cobb method. The quality of life was evaluated by the QUALEFFO 41, and height was measured by stadiometer. Dorsal kyphosis angle and height measurements were performed at baseline and after three months, however the other evaluations were reported at baseline, one and three months after treatment.

RESULTS: A significant difference was not found between two groups in terms of demographic features, presence and number of fractures and the number of exercises done ($p>0,05$). In both groups, a significant recovery was found in terms of all balance evaluations except made by Kinesthetic Ability Trainer, the physical and mental functional dimensions of quality of life and dorsal kyphosis angle ($p<0,05$). In terms of the height of the patients, a statistically significant difference was found between the measurements at baseline and at the end of the study only in the group included patients using the corset ($p=0,034$). In comparison of two groups, no significant difference was found in all other evaluations ($p>0,05$).

CONCLUSION: Posturex didn't provide additional benefit statistically in terms of balance, dorsal kyphosis angle and the quality of life to the exercise program in patients with kyphosis and osteoporosis. However, using posturex contributes height increase by providing the patients with more vertical posture.

Keywords: Osteoporosis, kyphosis, corset, balance, quality of life

P-290

KOAH'lı Hastalarda İnhaler Kortikosteroid Kullanımı ve OsteoporozŞüheda Özçakır¹, Nurten Küçükçakır¹, Serap Latif Raif¹, Konçuy Sivrioğlu¹, Ahmet Ursavaş², Esra Kunt Uzaslan²¹Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Bursa²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı, Bursa**AMAÇ:** Bu çalışmada Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) olan hastalarda inhaler kortikosteroid (İKS) kullanımının KMY üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya KOAH nedeni ile İKS kullanan ve sistemik kortikosteroid kullanım öyküsü olmayan 30 hasta alındı (Grup 1). Kontrol grubu (Grup 2) ise FTR polikliniğine başvuran ve KOAH ve osteoporoz tanısı olmayan hastalar arasından seçildi (n=33). Tüm hastaların demografik bilgileri alındı ve osteoporoz risk faktörleri sorgulandı. Direkt grafilerle vertebra kırığı değerlendirildi. KOAH'lı hastaların hastalık süreleri, İKS kullanım süreleri, günlük İKS kullanım dozları kaydedildi. Solunum fonksiyon testi (SFT) ile FVC (zorlu vital kapasite), FEV1 (birinci saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm), FEV1/FVC, PEF (zirve akım) düzeyleri kaydedildi. Tüm hastaların KMY ölçümleri çift enerji X-ışını absorpsiyometri kullanılarak lomber ve kalça bölgelerinden elde edildi.**BULGULAR:** Grup1'deki (n=30) hastaların 25'i erkek, 5'i kadın, Grup 2'deki (n=33) hastaların 24'ü erkek, 9'u kadındı. Her iki grup arasında yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi, kırık öyküsü ve vertebral kompresyon fraktürü varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Grup 1'de KMY değerleri ve t skorları L4 dışındaki tüm bölgelerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulundu. Grup 1'de KMY ile hastalık süresi, İKS kullanım süresi, günlük İKS dozu, İKS kümülatif dozu arasındaki korelasyonuna bakıldığında sadece L1 KMY ile hastalık süresi arasında anlamlı korelasyon saptandı. SFT ve KMY ölçümleri arasındaki korelasyona bakıldığında, L2 T skoru ile FEV1, femur total T skoru ile PEF arasındaki ilişki anlamlı bulundu.**SONUÇ:** İnhaler kortikosteroid kullanan KOAH'lı hastalarda kontrol grubuna göre KMY değerleri ve t skorları anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur. Korelasyon analizinde KOAH'lı grupta KMY ölçümlerinin kullanılan İKS dozundan çok hastalık süresi ve şiddeti ile ilişkili bulunması, KOAH ılı hastalardaki osteoporozun öncelikle altta yatan hastalıkla ilişkili olduğunu düşündürmektedir.**Anahtar Kelimeler:** İnhaler kortikosteroid, KOAH, osteoporoz

P-290

Inhaled Corticosteroid Use and Osteoporosis in Patients with COPDŞüheda Özçakır¹, Nurten Küçükçakır¹, Serap Latif Raif¹, Konçuy Sivrioğlu¹, Ahmet Ursavaş², Esra Kunt Uzaslan²¹Uludağ University School of Medicine

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Bursa

²Uludağ University School of Medicine Department of

Pulmonology and Tuberculosis, Bursa

OBJECTIVE: To investigate the effects of inhaled corticosteroid (ICS) use on bone mineral density (BMD) in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)**MATERIALS-METHODS:** Thirty patients with COPD using ICS without any history of systemic corticosteroid use were included in the study as Group 1. Control group (Group 2) consisted of 33 patients admitting to PM&R outpatient department without any accompanying diagnoses of COPD or osteoporosis (OP). Demographic information as well as the presence of OP risk factors were recorded in all subjects. Vertebral fracture assessment was performed by x-rays. Disease duration, duration of ICS use, daily ICS dosage as well as forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in 1 second (FEV1), EFV1/FVC, peak expiratory flow (PEF) on pulmonary function tests (PFT) were recorded in COPD patients. Lumbar spine and proximal femur BMD were assessed using dual-emission X-ray absorptiometry (DXA) in all subjects.**RESULTS:** There were 25 men and 5 women in Group 1 (n=30) and 24 men and 9 women in Group 2 (n=33). No significant differences were found between the groups in terms of age, body mass index, fracture history and vertebral fractures. BMD values and t-scores were significantly lower in all regions except L4 in Group 1. Correlation analysis between BMD and disease duration, duration of ICS use, daily ICS use, cumulative ICS use revealed a significant correlation only between L1 BMD and disease duration. Correlation analysis between BMD and PFT revealed significant correlations between L2 T-score and FEV1 as well as femur total t-score and PEF.**CONCLUSION:** BMD values and t-scores in patients with COPD using ICS were found to be significantly lower compared to controls. Correlation of BMD values with disease duration and severity and not with ICS dose suggests that OP in patients with COPD is primarily related to the underlying disease.**Keywords:** Inhaled corticosteroids, COPD, osteoporosis

P-291

Diz Osteoartriti Olan Hastalarda İzometrik Egzersiz ile Lazer ve İyontoforez Tedavilerinin Karşılaştırılması

Metin Yavuz, Safinaz Ataoğlu, Mustafa Özşahin

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

AMAÇ: Diz, osteoartritin en sık görüldüğü periferik eklemlerden biridir. Konservatif tedavisinde medikal tedavi yanında çok çeşitli fizik tedavi modaliteleri ve egzersiz programları verilmektedir. Çalışmamız, diz osteoartritinde izometrik egzersiz programı ile lazer uygulama ve iyontoforez tedavilerinin etkinliğini karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Bu çalışmaya yaşları 40 ile 70 arasında değişen primer diz osteoartriti olan, kronik sistemik hastalığı olmayan, diz cerrahisi geçirmemiş 160 hasta dahil edildi. Hastalar randomize olarak 40'ar kişilik dört gruba ayrıldı. Altı hafta süreyle haftanın 3 günü bir gruba bilgisayar kontrollü izometrik dinamometre ile izometrik diz egzersizi, diğer bir gruba diyet lazer ile eşit dozlarda (830nm dalga boyu, sürekli dalga, 6J dozda, tam deri temasıyla 50mW) diz çevresinde tespit edilen 8 ayrı noktaya 1,5 dakika sürelerle lazer tedavisi uygulandı. Diğer bir gruba diklofenak jel ile iyontoforez (kombine terapi cihazı ile uygulanan, şiddeti 0,5 mA/cm² olan galvanik akım ile her iki dize 10'ar dakika) uygulandı. Son grubtaki hastalar ise her iki dizine diklofenak jel sürülerek elektrik akımı verilmeden 10 dakika süre ile cihaz bağlandı (psödoiyontoforez grubu). Hastalar başlangıç ve tedavi sonunda vizüel analog skala (VAS), WOMAC ve Lequesne ile değerlendirildi.**BULGULAR:** Tedavi sonunda dört grupta da ağrı ve fonksiyonel durum açısından tedavi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzelmeye elde edildi (p<0,05). İzometrik egzersiz programına alınan hastaların lazer grubu ve iyontoforez grubuna göre VAS, WOMAC ve Lequesne değerlerinde daha iyi bir düzelmeye sağladığını gördük. En az düzelmeyen olduğu grup ise elektrik akımı verilmeden diklofenak jel uygulanan psödoiyontoforez grubuydu.**SONUÇ:** Bulgularımız diz osteoartritinde izometrik egzersiz, lazer tedavisi ve iyontoforez tedavilerinin her birinin semptomlar ve fonksiyonel durum üzerine olumlu etkilerinin olduğunu ancak etkin yöntemin izometrik egzersiz programı olduğunu göstermiştir. Egzersiz programları kolay uygulanabilir ve etkili olduğu için osteoartrit de tedavinin vazgeçilmez parçasını oluşturmaktadır. Hastaların egzersiz programına uyumunu ve tedavinin başarısını artırmak için seçilmiş hasta popülasyonlarında izometrik egzersiz programları tercih edilebilir.**Anahtar Kelimeler:** Diz osteoartriti, egzersiz tedavisi, gonartroz, izometrik egzersiz, iyontoforez, lazer tedavisi

P-291

Comparison of Isokinetic Exercise with Treatments of Laser and Iontophoresis for Patients with Osteoarthritis of the Knee

Metin Yavuz, Safinaz Ataoğlu, Mustafa Özşahin

Medical School of Duzce University Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Duzce

OBJECTIVE: Knee is one of the most common involved joints in osteoarthritis. A wide variety of physical therapy modalities and exercise programs are given with medical therapy as conservative treatment. Our study was designed to compare the effectiveness of isokinetic exercise program with laser application and iontophoresis treatments in knee osteoarthritis.**MATERIALS-METHODS:** In this study 160 patients between the ages of 40 and 70 with primary knee osteoarthritis who had no chronic systemic disease and knee surgery were included. The subjects were randomly assigned to four groups of 40 patients. Group 1 received isokinetic knee exercise with computer-controlled isokinetic dynamometer 3 times a week for six weeks, group 2 received equal doses of laser diode treatment (830 nm wave length, continuous wave, 6J dose, full leather theme 50 mW) to identified eight separate points around the knee for 1.5 minutes periods. Group 3 was performed with diclofenac gel iontophoresis (combined therapy device is applied to the both knees, the severity of the galvanic current 0.5 mA/cm² for 10 minutes). Group (4) received diclofenac gel to both knees and connected to the device for a period of 10 minutes without applying an electric current (pseudo-iontophoresis group). Patients were evaluated by visual analogue scale (VAS) WOMAC and Lequesne at beginning and end of treatment.**RESULTS:** At the end of the 6 week of treatment, all groups showed statistically significant improvement in pain and functional status compared to baseline measurements (p <0.05). The patients in Isokinetic exercise group showed better improvement in VAS, WOMAC and Lequesne values compared to the patients in laser and iontophoresis groups. Minimum improvement determined in pseudo-iontophoresis group receiving diclofenac gel without applying an electric current.**CONCLUSION:** Our findings showed that each isokinetic exercise, laser treatment and iontophoresis treatments in knee osteoarthritis had positive effects on symptoms and functional status, and the most effective method was isokinetic exercise program. The exercise program should form an indispensable part of the treatment of osteoarthritis because of its effectiveness and its easy use. In order to improve the patient's adherence to exercise programs and effectiveness of treatment, isokinetic exercise programs are preferable for selected patient populations.**Keywords:** Knee osteoarthritis, exercise therapy, gonarthrosis, isokinetic exercise, iontophoresis, laser treatment

P-292

Osteoporoz Hastalarında İlaç Tedavisine Uyum**Aslan Sanlı, Özgür Ortancı, Selda Sarıkaya, Şenay Öz dolap**

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Zonguldak

AMAÇ: İlaç kullanımına uyumsuzluk, insan sağlığında bozulmalara ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda osteoporoz (OP) ilaçlarına uyumun düşük olduğu saptanmıştır. Ancak bu çalışmaların çoğu batı toplumlarını temsil etmektedir. Bu çalışmada, osteoporoz nedeniyle medikal tedavi başlanmış hastaların ilaç uyumunun oranı ve uyumsuzluğun nedenlerinin saptanması amaçlanmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: Osteoporoz tanısıyla medikal tedavi başlanmış 45 yaş üstü 450 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm olgulara uyum risk faktörlerini içeren osteoporoz anket formu dolduruldu. Hastaların uyum yüzdeleri medikasyon sahiplik oranı (MPR: medication possession ratio) kullanılarak hesaplandı. %80 ve üzeri iyi uyum, bu değer altı zayıf uyum olarak kabul edilerek hastalar 2 gruba ayrıldı.

BULGULAR: 257 hastada iyi uyum (%57.1), 193 hastada zayıf uyum (%42.9) mevcuttu. Yaş arttıkça uyumun giderek azaldığı özellikle 75 yaş ve üzerinde belirgin azalma olduğu saptandı ($p<0.001$). Eğitim düzeyi bakımından incelendiğinde okur-yazar olmayanlar ile ilkököl mezunları arasında anlamlı fark mevcuttu ($p=0.014$). Gelir düzeyi arttıkça uyumun arttığı görüldü ($p=0.047$). Günlük ve haftalık ilaç formları karşılaştırıldığında, haftalık kullanım formuna uyum istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu (sırasıyla %43.5 ve %59.6, $p=0.013$). Yan etki olmaksızın en sık uyumsuzluk nedeninin mali nedenler olduğu saptandı. 25 hastanın yan etki nedeniyle ilacını bıraktığı ve ilaç bırakmaya en sık neden olarak gastrointestinal yan etkiler olduğu saptandı.

SONUÇ: Yaş arttıkça uyumun azaldığı, gelir düzeyi ve eğitim düzeyinin ilaç uyumunda etkili olduğu, haftalık rejimlere uyumun, günlük kullanılan ilaçlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Osteoporozda günlük kullanılan ilaçlar yerine haftada bir, son yıllarda ülkemizde de kullanılmaya başlayan ayda bir ve yılda bir kez gibi daha uzun aralıklarla alınan antirezortif ilaç formlarının ve ayrıca hastayı da içine alan eğitim programlarının ilaç uyumunu artırmada faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Uyum, medikasyon sahiplik oranı, osteoporoz

P-292

The Compliance with Medical Therapy in Patients with Osteoporosis**Aslan Sanlı, Özgür Ortancı, Selda Sarıkaya, Şenay Öz dolap**

Zonguldak Karaelmas University Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation

OBJECTIVE: Noncompliance with drug regimens leads to economical loss and disruption of human health. In literature, it was found that compliance to osteoporosis treatment was low; but most of these studies represent only western countries. In this study, we aimed to investigate the compliance ratio for medications for osteoporosis in patients taking medical therapy for osteoporosis and the causes of noncompliance.

MATERIALS-METHODS: 450 patients over the age 45 who were started medical therapy for osteoporosis were included in the study. All osteoporosis patients filled a questionnaire form, that includes risk factors for compliance. The patient's compliance percentage was calculated by using medication possession ratio (MPR). Eighty percent and over is accepted as good compliance, under this value was accepted as poor compliance and the patients were divided into two groups.

RESULTS: Good compliance was found in 257 patients (57.1%), while poor compliance was found in 193 patients (42.9%). It was found out that the compliance decreased with increasing age and particularly over the age 75 compliance was decreased distinctively ($p<0.001$). In terms of education, it was found that there was significant difference between illiterates and primary school graduates ($p=0.014$). It was found out that as income level increased, the compliance also increased ($p=0.047$). When the drug regimens are compared, a significantly higher compliance was found in weekly use group than daily use (43.5% and 59.6% respectively; $p=0.013$). Regardless of side effects, the most frequent reasons for noncompliance were economical problems. It was found that 25 patients dropped the drug because of the side effect and the most common reason was gastrointestinal side effects.

CONCLUSION: It was found that as the age increased the compliance decreased, the income and education level were effective on compliance, weekly drug regimens compliance was found higher than daily used drugs. We believe that weekly, monthly or annual antiresorptive drug forms that are recently marketed in our country which are used instead of daily use drugs and also the educational programs that includes patients could be effective on increasing drug compliance.

Keywords: Compliance, medication possession ratio, osteoporosis

P-293

El Kemik Mineral Yoğunluğunun Yaşlara Göre Standart Değerlerinin Saptanması**Kenan Alioğlu¹, Beril Doğu², Banu Kuran²**¹Kocaeli Darıca Farabi Devlet Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Kocaeli
²Şişli Etfal Eğitim Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

AMAÇ: Osteoporozun tanı ve takibinde kullanılan Dual Enerji X-Ray Absorbsiyometri (DXA) cihazı ile İstanbul bölgesinde yaşayan sağlıklı kadın popülasyonun el kemik mineral yoğunluk değerlerinin saptanması ve lomber vertebra (L1-4) ve femur toplam değerleri ile korelasyonunun yaşlara göre saptanması.

GEREÇ-YÖNTEM: Türkçe konuşan 20-70 yaş arası, kemik mineral yoğunluk ölçümünü etkileyecek genetik, endokrin, metabolik, nörolojik, romatizmal ve ortopedik hastalığı olmayan 403 kadın çalışmaya dahil edildi. Olgular yaşlara göre 10 alt gruba ayrıldı.

BULGULAR: Dominant ve dominant olmayan elin, kemik mineral yoğunluk (KMY) (gr/cm^2) ölçüm değerleri, yaş gruplarına göre aşağıdaki gibi saptanmıştır: dominant el için: 0,371 (20-25 yaş), 0,386 (26-30 yaş), 0,397 (31-35 yaş), 0,423 (36-40 yaş), 0,413 (41-45 yaş), 0,403 (46-50 yaş), 0,386 (51-55 yaş), 0,367 (56-60 yaş), 0,353 (61-65 yaş), 0,344 (66-70 yaş), dominant olmayan el için: 0,363 (20-25 yaş), 0,375 (26-30 yaş), 0,384 (31-35 yaş), 0,414 (36-40 yaş), 0,404 (41-45 yaş), 0,394 (46-50 yaş), 0,379 (51-55 yaş), 0,363 (56-60 yaş), 0,344 (61-65 yaş), 0,334 (66-70 yaş). Ayrıca dominant ve dominant olmayan el KMY ölçümleri ile KMY L1-4 ve femur toplam skorları arasında pozitif yönde %61,6 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p<0,01$).

SONUÇ: Hastalıkları iyi yansıtması amacıyla problemli olan bölgeden kemik yoğunluk ölçümü yapılması önemlidir. Bu, tanının doğruluğunu artırırken, hasta için de kolaylık sağlayacaktır. Hemipleji, refleks sempatik distrofi, romatolojik hastalıklar, el ve önkoldaki tendon ve sinir yaralanmaları, üst ekstremitte kırıkları gibi ele lokalize osteoporoz neden olabilecek durumlarda el DXA ile kemik yoğunluk ölçümü yaparak hastalığın tanı, takip ve prognozunu tahmininde kolaylık sağlayabilir. Ayrıca ileri derecede skolyoz, lomber bölgede anatomik olarak önde yer alan aortun kalsifikasyonları, kalçalarda fleksiyon kontraktürü gibi lomber ve kalça DXA ölçümünün zor olduğu durumlarda ise elden ölçüm yaparak osteoporozun tanısında ve takibinde kolaylık sağlar. Toplumla ait standart referans değerlerin belirlenmesi ile beraber, el hastalıklarının kemik yoğunluğu üzerindeki olumsuz etkileri hızlı ve zahmetsiz bir şekilde saptanacaktır.

Anahtar Kelimeler: DXA, el, osteoporoz

P-293

Determination of Standard Values for Mineral Densities of Hand Bones According to Patients' Ages**Kenan Alioğlu¹, Beril Doğu², Banu Kuran²**¹Kocaeli Darıca Farabi State Hospital, Physical Medicine and Rehabilitation, Kocaeli
²Şişli Etfal Education and Research Hospital, Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul

OBJECTIVE: To determine standard values for mineral densities of hand bones according to patients' ages and assess their correlation with femur and lumbar regions in female population referred to our hospital in order to be able to use hand Dual Energy X-Ray Absorbiometry (DXA) in the diagnosis and monitorization of osteoporosis.

MATERIALS AND METHODS: 403 Turkish speaking women aged between 20-70 years without any disease (genetic, endocrine, metabolic, neurologic, rheumatic and orthopedic disorders) necessitating bone mineral density measurements were enrolled in the study. The subject's hand was laid palm down and flat on the scan table. The whole hand was scanned, analyzed with the distal radius and ulna excluded automatically from the region of analysis. The patients were divided into 10 groups based on their ages.

RESULTS: Bone Mineral Density (BMD) (gr/cm^2) values for each age group were as follows: for the dominant hand: 0,371 (20-25 yrs), 0,386 (26-30 yrs), 0,397 (31-35 yrs), 0,423 (36-40 yrs), 0,413 (41-45 yrs), 0,403 (46-50 yrs), 0,386 (51-55 yrs), 0,367 (56-60 yrs), 0,353 (61-65 yrs), 0,344 (66-70 yrs), for the non-dominant hand: 0,363 (20-25 yrs), 0,375 (26-30 yrs), 0,384 (31-35 yrs), 0,414 (36-40 yrs), 0,404 (41-45 yrs), 0,394 (46-50 yrs), 0,379 (51-55 yrs), 0,363 (56-60 yrs), 0,344 (61-65 yrs), 0,334 (66-70 yrs). BMD values for dominant, and non-dominant hands appeared to demonstrate a statistically significant positive correlation ($r=61,6\%$) with T scores of femur and lumbar regions ($p<0,01$).

CONCLUSION: It is important to measure bone mineral density of the problematic region in order to better reflect the underlying disease. This approach increases the accuracy of diagnosis and it is convenient for the patient. Therefore, in clinical conditions which might cause localized osteoporosis of the hand (hemiplegia, reflex sympathetic dystrophy, rheumatologic diseases, tendon and nerve injuries of the hand, upper extremity fractures) bone mineral density measurements can be performed using hand DXA. Besides it is an excellent method which might be used in the diagnosis and follow-up of osteoporosis in that it has a good correlation with bone mineral densities of femur and lumbar regions.

Keywords: DXA, hand, osteoporosis

P-294

D vitamini'nin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi**Pınar Akpınar¹, Afıtap İçağasoğlu², Esra Selimoğlu², Hatice Şule Baklacioğlu³**¹Siirt Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Siirt
²Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, İstanbul
³Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, İstanbul**AMAÇ:** D vitamini'nin yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmak.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmamıza, Sağlık Bakanlığı İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniği ve Osteoporoz özel dal polikliniğine başvuran, 35-65 yaş arasında 110 kadın dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri ve kan değerleri kayıt edildikten sonra, Kısa Form-36 Sağlık Anketi (SF-36) ve Avrupa Osteoporoz Derneği Yaşam Kalitesi Anketi (QUALEFFO-41) dolduruldu. Olgular 25(OH)D düzeyi <20 ng/ml; D vitamini eksikliği, 20-29 ng/ml; D vitamini yetersizliği, >30 ng/ml; normal olmak üzere 3 grupta değerlendirildi. Kemik mineral yoğunluğu (KMY), dual enerji x-ray absorpsiyometri (DEXA) ölçümüyle belirlendi.**BULGULAR:** Çalışmaya alınan 35 ile 65 yaş arasındaki 110 hastanın yaş ortalaması 51,7±8,19 yıl idi. 25 OH D vitamini düzeyi 20 ng/ml'nin altında 56, 20-29 ng/ml arasında 23, 30 ng/ml'nin üzerinde 31 olgu mevcuttu. 25OH D Vitamini düzeyleri ile fiziksel aktivite durumları arasında anlamlı ilişki saptandı (p<0.01). Sadece günlük aktivitelerini yerine getiren olguların 25 OH D vitamini düzeyleri egzersiz yapan olgulara göre daha düşüktü. Açık ve kapalı giyim şekli ile 25 OH D vitamini düzeyleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (p<0,01). Güneşe çıkan olgularda 25 OH D vitamini düzeylerinin 20-30 ng/ml arası ve 30 ng/ml'den fazla olma oranları, 20 ng/ml'den az olma oranından istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (p<0,01). 25 OH D vitamini düzeylerine göre L2-L4 Z skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p<0,05). 25 OH D vitamini düzeyine göre, SF 36 Fiziksel Fonksiyon ve Vitalite puanları, Qualeffo-41 Sosyal Fonksiyon ve Toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p<0,05). Olguların 25 OH D vitamini düzeyi arttıkça yaşam kalitesi daha iyi idi.**SONUÇ:** Yetersiz veya eksik D vitamini düzeyleri fiziksel fonksiyon, vitalite, enerji düzeyi, sosyal fonksiyonları etkileyerek yaşam kalitesini azaltmaktadır. Tüm yaş gruplarında D vitamini yetersizliği veya eksikliği olabileceği akılda tutularak, toplumumuzda yaşam kalitesini artırmak hedeflenmelidir.**Anahtar Kelimeler:** D vitamini, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite

P-294

Effects of Vitamin D on Quality of Life**Pınar Akpınar¹, Afıtap İçağasoğlu², Esra Selimoğlu², Hatice Şule Baklacioğlu³**¹Siirt State Hospital Physical Medicine and Rehabilitation, Siirt
²Göztepe Education and Research Hospital, Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul
³Bakirkoy Psychiatry Education and Research Hospital Physical Medicine and Rehabilitation, İstanbul**OBJECTIVE:** To explore the effects of vitamin D on quality of life.**MATERIALS-METHODS:** 110 women aged 35 to 65 years, recruited from the Ministry of Health Göztepe Education and Research Hospital, Physical Medicine and Rehabilitation, General and Osteoporosis out-patient clinic. The demographic data and blood tests of the patients were recorded, and Short Form-36 (SF-36) and Quality-of-Life Questionnaire of The European Foundation for Osteoporosis (QUALEFFO-41) scales were filled out. Patients were divided into three groups; 25 (OH) D levels <20 ng/ml regarded as vitamin D deficiency, 20-29 ng/ml as vitamin D insufficiency, >30 ng/ml as normal. Bone mineral density was measured by dual x-ray absorpsiyometri.**RESULTS:** Ages of the 110 patients were changing between 35 and 65 with average of 68.3±8.91. Fifty-six women had a 25OH D level of less than <20 ng/ml, 23 women had a 25OH D level of between 20-29 ng/ml and 31 women had a 25OH D level of more than 30 ng/ml. According to the 25OH D levels there was a statistically significant correlation with body mass index (BMI) but not with hypertension (HT). Lower 25OH D level was correlated with high BMI (p<0.05). There was a statistically significant relationship between physical activity and 25OH D level (p<0.01). Women who only do daily basic activities have less 25OH D levels than women who exercise. There was a statistically significant relationship between wearing style and 25OH D levels (p<0.01). Women who have sun exposure had statistically higher 25OH D levels than women who have no sun exposure (p<0.01). There was statistically significant correlation between L2-L4 Z scores and 25OH D levels (p<0.05). There was a statistical significant correlation between 25OH D levels and SF-36 physical function, vitality scores, QUALEFFO-41 social function and total scores (p<0.05). It means that, women who have higher 25OH D levels have a better quality of life.**CONCLUSION:** Deficient or insufficient vitamin D levels impair quality of life by negatively affecting physical function, vitality and social function. We should always remind vitamin D deficiency or insufficiency in all age groups and try to increase quality of life.**Keywords:** Vitamin D, quality of life, physical activity

P-295

Diz Osteoartritinde Lokal Diklofenak Tedavisinin Etkinliği**Merih Özgen, Özlem Mehmetoğlu, Onur Armağan**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Eskişehir

AMAÇ: Diz osteoartrit tedavisinde sıklıkla ilk başvuru ilaç grubunu oluşturan steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar lokal ve sistemik olarak kullanılmaktadır. Çalışmamız lokal ve sistemik diklofenak tedavisinin diz osteoartritinde etkilerini karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya American College of Rheumatology (ACR) kriterlerine göre primer diz osteoartriti olan 28 hasta dahil edildi. Hastalar randomize olarak 3 gruba ayrıldı. 1. Gruptaki hastalara (n:9) lokal diklofenak (LD) (flector plaster), 2. gruba (n:9) sistemik diklofenak (SD) (voltaren SR) tedavisi uygulandı, kontrol grubu (n: 10) ise tedavimsiz takip edildi. Değerlendirme ölçekleri olarak tedavi öncesi ve sonrası Vizüel Analog Skala (VAS) ile genel, gece, aktivasyon, yürüme ağrıları, WOMAC ile ağrı, tutukluk, toplam parametreleri, 20 m hızlı ve yavaş yürüme süresi, Short Form-36 (SF-36) ağrı, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, genel sağlık, vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü, mental sağlık subskalaları kullanıldı. Likert skalası ile tedavi memnuniyeti değerlendirildi ve gastroitestinal sistem (GIS) şikayetlerin olup olmadığı sorgulandı.**BULGULAR:** Tedavi sonrası 1. grupta VAS genel, yürüme (p<0.05), aktivasyon (p<0.01), 20m yavaş yürüme süresinde (p<0.01), WOMAC total, SF-36 fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, genel sağlık, vitalite, emosyonel rol güçlüğü ve mental sağlık subskalalarında (p<0.05), 2. Grupta VAS aktivasyon ve yürüme, 20 m. yavaş yürüme süresi, SF-36 fiziksel fonksiyon ve ağrı subskalaları ve WOMAC totalde (p<0.05) anlamlı iyileşme bulundu. Kontrol grubunda değerlendirme ölçeklerinin hiçbirinde tedavi sonrası iyileşme tespit edilmedi. Gruplar karşılaştırıldığında 1. ve 2.grup arasında farklılık bulunmazken, kontrol grubuna kıyasla 1.grup lehine WOMAC, SF-36 fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı ve mental sağlık subskalalarında (p<0.05), 2. grup lehine 20m yavaş yürüme süresinde (p<0.05) 1. ve 2.grup lehine olmak üzere VAS genel, gece (p<0.01), aktivasyon, yürüme (p<0.001) ve SF-36 emosyonel rol güçlüğünde (p<0.05) anlamlı fark bulundu. GIS yan etkilerinde gruplar arasında fark saptanmadı (p>0.05).**SONUÇ:** Çalışmamızın sonuçları, lokal tedavinin sistemik tedavi kadar etkin olduğunu göstermiştir.**Anahtar Kelimeler:** Diklofenak, lokal, osteoartrit

P-295

Efficiency of Local Diclophenac Treatment in Knee Osteoarthritis**Merih Özgen, Özlem Mehmetoğlu, Onur Armağan**

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

OBJECTIVE: Nonsteroidal antiinflammatory drugs are used locally and systemically in the treatment of knee osteoarthritis as the first choice of drug. This study was conducted to compare the effects of local and systemic diclophenac treatments in knee osteoarthritis.**MATERIALS AND METHODS:** 28 patients with knee osteoarthritis according to the criterion of the American College of Rheumatology (ACR) were included in the study. Patients are randomly assigned to 3 groups. Patients in the first group (n=9) were treated with local diclophenac (LD) (flector plaster), in the second group (n=9) were treated with systemic diclophenac (SD) (voltarenSR), and the control group (n=10) was followed without any treatment. Evaluation measures were general, night, activation and walking pain with the use of Visual Analogue Scale (VAS); pain, stiffness and total parameters with WOMAC; 20 meters rapid and slow walking times and bodily pain, physical functioning, role limitations due to physical problems, general health perceptions, vitality, social functioning, role limitations due to emotional problems and mental health subscales of Short Form-36 (SF-36) before and after the treatment. Treatment satisfaction was evaluated with Likert scale and the presence or absence of gastrointestinal (GI) symptoms was asked.**RESULTS:** After treatment, there were significant improvements in VAS general, walking (p<0.05) and activation (p<0.01); 20 meters slow walking time (p<0.01), WOMAC total; physical functioning, role limitations due to physical problems, general health perceptions, vitality, role limitations due to emotional problems, and mental health subscales of SF-36 (p<0.05) in the first group; and in VAS activation and walking, 20 meters slow walking time, physical functioning and bodily pain subscales of SF-36, and WOMAC total (p<0.05) in the second group. The control group showed no improvement in evaluation measures after the treatment. Although there was no difference between groups 1 and 2, there were significant differences in WOMAC, and physical functioning, role limitations due to physical problems, bodily pain and mental health subscales of SF-36 (p<0.05) in the group; in 20 meters slow walking time in the group 2; and in VAS general, night (p<0.01), activation and walking pains, and role limitations due to emotional problems subscale of SF-36 (p<0.05) in groups 1 and 2 compared to control group. There were no significant differences between the groups with regard to GI side effects (p>0.05).**CONCLUSION:** Results of this study suggest that local treatment may be as effective as systemic treatment.**Keywords:** Diclofenac, local, osteoarthritis

P-296

Patellar Dizilim Özellikleri ile Tibiofemoral Eklem Osteoartriti Arasındaki İlişkiAhmet Özgüf¹, Özlem Köroğlu Omaç¹, Serdar Kesikburun¹, Zafer Günendi², Mehmet Ali Taşkıyanatan¹¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, TSK Rehabilitasyon Merkezi, Ankara²Gazi Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı diz ekleminin bir komponenti olan patellofemoral eklem dizilim özelliklerinin tibiofemoral osteoartrit ile ilişkisini araştırmaktır.**GEREÇ-YÖNTEM:** 50 diz osteoartriteli hasta (toplam 100 diz) çalışmaya dahil edildi (ortalama yaş= 63.3±9.7, 7 Erkek, 43 Kadın). Hastaların radyografik incelemelerinde Kellgren-Lawrence yöntemine göre tibiofemoral osteoartrit derecelendirmeleri yapıldı ve patellar tilt açıları (PTA) ve sulkus açıları (SA) ölçüldü. Ultrasonografik olarak tibiofemoral kırkırdak kalınlıkları ölçüldü.**BULGULAR:** Kellgren-Lawrence derecelendirmesine göre şüpheli diz osteoartriteli hastaların (Evre-1) PTAları kesin diz osteoartriteli hastalara göre (Evre2-3-4) daha yüksek bulundu, bu fark sol taraf için istatistiksel olarak anlamlıydı (sol diz için sırasıyla, 23,4±4, 19,6±6,2, p=0,019; sağ diz için sırasıyla, 22,6±4,9, 19,8±6,4, p=0,098). SAları ise şüpheli diz osteoartriteli hastalarda kesin diz osteoartriteli hastalara göre farklı değildi (p>0,05). Sağ ve sol diz kırkırdak kalınlıkları ile patellar dizilim ölçümleri arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p>0,05).**SONUÇ:** İleri evre tibiofemoral osteoartritte patellar tilt açısı düşük olarak saptanmıştır. Bu bulgu tibiofemoral osteoartrit ile patellofemoral dizilim bozukluğunun ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Patellofemoral eklem, patellar tilt açısı, gonartroz

P-296

The Association Between Patellar Alignment Features and Tibiofemoral Joint OsteoarthritisAhmet Özgüf¹, Özlem Köroğlu Omaç¹, Serdar Kesikburun¹, Zafer Günendi², Mehmet Ali Taşkıyanatan¹¹Gülhane Military Medical Academy Department of Physical Medicine and Rehabilitation TAF Rehabilitation Center, Ankara²Gazi University Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara**OBJECTIVE:** The aim of this study is to investigate the association between alignment features of patellofemoral joint which is a component of knee joint and tibiofemoral osteoarthritis.**MATERIALS-METHODS:** 50 patients with knee osteoarthritis (a total of 100 knees) were included in the study (mean age=63.3±9.7, 7 male, 43 female). Tibiofemoral osteoarthritis grading according to Kellgren-Lawrence method, patellar tilt angle (PTA) and sulcus angle (SA) were measured. Tibiofemoral cartilage thicknesses were measured sonographically.**RESULTS:** PTAs of Patients with doubtful knee osteoarthritis according to Kellgren-Lawrence grading (Grade 1) was found increased compared to patients with definite knee osteoarthritis (Grade 2-3-4). The difference of PTAs was statistically significant on the left (PTAs of patients with doubtful knee osteoarthritis and patients with definite knee osteoarthritis are 23.4±4.0, 19.6±6.2 (p=0.019) on the left and 22.6±4.9, 19.8±6.4 [p=0.098] on the right, respectively). SAs of patients with doubtful knee osteoarthritis and patients with definite knee osteoarthritis didn't show any difference (p>0.05). There was no significant association between knee cartilage thicknesses and patellar alignment measurements (p>0.05).**CONCLUSION:** PTA was found decreased in Grade 2-3-4 tibiofemoral osteoarthritis. This finding suggests the association between tibiofemoral osteoarthritis and patellar malalignment.**Keywords:** Patellofemoral joint, patellar tilt angle, gonarthrosis

P-297

Diz Osteoartriteli Hastalarda Düşme Riskinin Denge Platformuyla Ölçümü ve Klinik Parametrelerle İlişkisi: Kontrollü, Ön Çalışma

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

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

AMAÇ: Çalışmamızın birincil amacı diz osteoartriteli hastalarda düşme riskini saptamak, sağlıklı kontrol grubuyla karşılaştırmak; ikincil amacı ise denge platformu ile belirlenen düşme riskinin diğer klinik düşme riski testleri, ağrı ve fonksiyonel durum ile korelasyonunu araştırmak idi.**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışmaya 20 diz osteoartriteli hasta, 19 sağlıklı kontrol alındı. Çalışmaya katılan gönüllülerin demografik verileri, semptom süresi, vizüel analog skala (VAS) ve Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) skorları, Step testi ile 15 saniyedeki adım sayısı kaydedildi. Downton düşme riski skalası ve denge platformu (Tetrax) ile düşme riski hesaplandı. İstatistikler için tanımlayıcı istatistikler, t-testi ve Spearman testleri kullanıldı; p<0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.**BULGULAR:** Her iki grup yaş, boy, kilo açısından benzerdi. Denge platformu (Tetrax) ile hesaplanan düşme riski ve Downton düşme skoru puanlamalarında diz osteoartriteli olan grup kontrol grubundan anlamlı derecede yükseklik gösterdi; yüksek olması statik dengenin iyi olduğunu gösteren Step testi sonuçları ise kontrol grubunda daha yüksekti. Diz osteoartriteli olan hastalarda Tetrax denge platformunda hesaplanan düşme riski ile VAS (r: 0.024), WOMAC (r: 0.001), Downton düşme riski (r: 0.009), arasında pozitif, Step testi (r: 0.011) ile negatif korelasyon mevcuttu.**SONUÇ:** Denge platform cihazı ile ağrı, fonksiyonel durum ve klinik düşme riski testlerinin sonuçları ilişkili bulunmuştur. Diz osteoartriteli hastalarda düşme riski artmış olduğundan hastaların bu konuda bilgilendirilmesi ve önlem alınması gerekmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, diz osteoartriti, denge platformu, düşme riski

P-297

Evaluation Of Fall Risk With Balance Platform Among Patients With Knee Osteoarthritis And Relationship Between Clinical Parameters: Controlled, Preliminary Study

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

İstanbul Physical Therapy And Rehabilitation Training Hospital 1st PMR Clinic, İstanbul

OBJECTIVE: The primary aim of the study was to determine the fall risk in patients with knee osteoarthritis, compare it with a healthy control group. The secondary aim was to evaluate the correlation between the fall risk measured by balance platform and clinical fall risk tests, pain and functional status.**MATERIALS-METHODS:** Twenty patients with knee osteoarthritis and 19 healthy controls were enrolled in the study. Demographic data, duration of symptoms, visual analogue scale (VAS) and Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index (WOMAC) scores, step test scores were evaluated. Fall risk was calculated with Downtown Fall Risk Scale and Tetrax Balance Platform. Descriptive statistics, t-test and Spearman tests were used for statistical analyses.**RESULTS:** The two groups were similar in terms of age, height and weight. According to Tetrax balance platform and downtown fall risk scores, patient group had higher fall risk than the control group; step test of the patient group was lower which meant that their fall risk was higher. There was positive correlation between fall risk measured with tetrax balance platform and VAS (p: 0,024), WOMAC (p: 0,001), and Downtown Fall Risk (p: 0.009); negative correlation with step test.**CONCLUSION:** Results of fall risk measured with balance platform were found to be related with the results of clinical tests and functional status. Since fall risk increases in patients with knee osteoarthritis, it is important to inform patients and prevent falls.**Keywords:** Pain, knee osteoarthritis, balance platform, fall risk