



Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi 2013;24(2)

Kongre Özetleri/Congress Abstracts



# **4. ULUSAL FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON KONGRESİ SÖZEL SUNUM VE POSTER ÖZETLERİ**

4<sup>th</sup> NATIONAL PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION CONGRESS

ABSTRACTS OF ORAL PRESENTATIONS AND POSTERS

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ KONGRE VE KÜLTÜR MERKEZİ

DENİZLİ

9-11 MAYIS/MAY 2013



## SÖZEL SUNUMLAR / ORAL PRESENTATIONS

		Sayfa
S01	<b>Pilates egzersiz eğitiminin yaşam kalitesi, fiziksel uygunluk düzeyi ve anksiyete-depresyon üzerine etkisi-pilot çalışma</b> Neslihan Durutürk, Manolya Acar, Emin Yusuf Aydın, Eda Tonga <b>The effects of pilates exercise training on quality of life, physical fitness level and anxiety and depression-a pilot study</b>	S12
S02	<b>Subakromiyal sıkışma sendromu semptomları üzerine skapular mobilizasyonun etkisi</b> Enver Güven, Zeliha Başkurt, Ferdi Başkurt <b>The effect of scapular mobilisation on subacromial impingement syndrome symptoms</b>	S12
S03	<b>Hamstring kas kısalığında theraband® egzersizlerinin akut etkisinin araştırılması</b> Ulviye Uğur, Elif Aygün, İrem İzci, Nihan Özünü Pekiyaş <b>Acute effects of theraband® exercises on hamstring muscle tightness</b>	S13
S04	<b>Dereceli puanlama anahtarı kullanımının pratik sınavlarda objektifliğe etkisi-pilot çalışma</b> Hayri Baran Yosmaoğlu, C. Deha Doğan, Aydan Aytar, Özlem Yürük <b>The effects of rubrics on the objectivity in practice examination</b>	S13
S05	<b>Bel ağrısında kas kuvveti, durans, ağrı üzerine fizyoterapi programlarının etkinliği</b> Saniye Aydoğan, Fatih Erbahçeci <b>Effectiveness of physical therapy programs on pain, endurance and strength in low back pain</b>	S13
S06	<b>Spastik serebral palsi'li hastalarda kalça rotasyonlarının gonyometrik ölçümü ile bilgisayarlı yürüme analizi kinematik grafikleri arasındaki ilişki</b> Pınar Özkan, Sebahat Aydil, Sami Sökücü, Kubilay Beng, Osman Lapçin, Yavuz Selim Kabukçuoğlu <b>The relation between goniometric measurements of hip rotations and kinematic graphs of gait analysis in patients with cerebral palsy</b>	S14
S07	<b>Serebellar ataksili multipl skleroz'lu olguda ayna tedavisinin sonuçları</b> Anıl Tekeoğlu, İpek Yeldan, Sabahattin Saip, Elif Ünal <b>Mirror therapy results in a multiple sclerosis (ms) case with cerebellar ataxia</b>	S14
S08	<b>Meme kanseri tedavisi sonrası gelişen lenfodemin yönetiminde klinik pilatesin önemi : Tek merkez deneyimi pilot sonuçlarımız.</b> Hülya Özlem Şener, Mehtap Malkoç, Didem Karadibak, Tuğba Yavuzşen, Gülbin Ergin <b>The importance of clinical pilates at the developing lymphedema after breast cancer treatment: A single center experience, the pilot results.</b>	S15
S09	<b>Ayak bileği eklem pozisyon hissini değerlendirilmesi- gözlemciler arası güvenilirlik</b> Evrım Işıl Özyıldın, Zafer Erden <b>Evaluation of ankle joint position sense-inter observer reliability</b>	S15
S10	<b>Tüp torakostomi sonrası pulmoner fizyoterapi uygulanan olgularda solunum fonksiyonlarının incelenmesi</b> Orçin Tellı Atalay, Şamil Günay, Harun Taşkın <b>Analysing pulmonary functions of subjects who were given pulmonary physiotherapy after tube thoracostomy</b>	S15
S11	<b>Farklı spinal postural eğitim programlarının omurga postür ve mobilitesi üzerine etkileri</b> Şeyda Toprak Çelenay, Derya Özer Kaya, Anıl Özüdoğru <b>Effects of different spinal postural training interventions on spine posture and mobility</b>	S16
S12	<b>Servikal myofasyal ağrılı hastalarda ekstrakorporal shockwave terapisi uygulamasının erken dönem etkinliği</b> Ummuhan Baş Aslan, Fatma Uğuz <b>Early term effectiveness of the extracorporeal shockwave therapy in patients with cervical myofascial pain</b>	S16
S13	<b>Lumbar disk hernili hastalar ile sağlıklı kontrollerde 'core' bölgesi kaslarının statik duransının karşılaştırılması</b> Deniz Bayraktar, Arzu Güçlü Gündüz, Gökhan Yazıcı, Harun Demirci, Şükrü Aykol <b>Comparison of the static endurance of core region muscles between patients with lumbar disc herniation and healthy controls</b>	S16
S14	<b>Diz osteoartrit hastalarında temporo-spatial yürüme parametreleri değişikliklerinin 3-boyutlu bilgisayarlı yürüme analizi sistemiyle incelenmesi</b> Serkan Taş, Yıldız Erdoğanoğlu, Sinem Güneri, Aysun Satır, Zafer Erden, Fatma İnanıcı <b>Investigating temporal-spatial gait parameters changes in knee osteoarthritis patients with 3-dimensional gait analysis system</b>	S17
S15	<b>Tip 2 diyabetli kadınlarda pilates egzersizlerinin iyilik haline etkisi</b> Hülya Yücel <b>Effect of pilates exercises on well being in women with type 2 diabetes mellitus</b>	S17

S16	<b>Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinin klinik problem çözme süreçlerinin değerlendirilmesi</b> Yasin Yurt, Seher Erol, Gül Şener <b>Evaluation of clinical reasoning process of Physiotherapy and Rehabilitation Department students</b>	S18
S17	<b>Kistik Fibrozisli çocuklarda yüksek frekanslı göğüs duvarı osilasyonu (vest) ve aktif solunum teknikleri döngüsünün (ASTD) etkinliğinin karşılaştırılması</b> Ayşe Özden, Hayriye Kul Karaali, Sema Savcı, Özkan Karaman, Nevin Uzuner <b>The comparison of the efficiency of high frequency chest wall oscillation (Vest) and active cycle of breathing techniques (ACBT) on children with Cystic Fibrosis</b>	S18
S18	<b>Türkiye'deki kamu hastanelerinde fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmet sunumu ve standartlar açısından güncel durum</b> Bülent Elbasan, Murat Dalkılıç, Gül Deniz Yılmaz, Merve Ersever, Sevtap Günay Uçurum, Cumhur Elmacı, Semra Topuz, Elif Uzun <b>The current status of the physiotherapy and rehabilitation intervention and standards in state hospitals in Turkey.</b>	S19
S19	<b>Erken dönem inme hastalarında üst ekstremitte fonksiyonlarını değerlendirmede kullanılan iki ölçeğin karşılaştırılması</b> Tuba Can Akman, Gönül Kılavuz <b>Comparison of the two scales used in the assessment of upper extremity functions in patients with acute stroke</b>	S19
S20	<b>Nörolojik fizyoterapi eğitiminde klinik karar verme: vaka örnekleri</b> Ender Ayvat, Muhammed Kılınc, Sibel Aksu Yıldırım <b>Neurological physiotherapy education clinical decision making: case samples</b>	S19
S21	<b>Terapatik ultrasonun hassas nokta ağrı eşiği ve toleransı üzerine akut etkisi</b> İlkin Çıtak Karakaya, Bilge Kocabaş, Burcu Cırık, Güneş Kaya, Mehmet Gürhan Karakaya <b>Acute effects of therapeutic ultrasound on tender point pain threshold and tolerance</b>	S20
S22	<b>Dahiliye servisinde yatan hastalarda kırılabilirlik fenotipleri</b> Ata Elvan, İsmail Özsoy, Özge Tosun, Nursen İlçin, Didem Karadibak, Sema Savcı <b>Frailty phenotypes of hospitalized patients in internal medicine unit</b>	S20
S23	<b>Türkiye'de Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon Fakülte/Yükseköğretim Bölümlerinin müfredat analizi</b> H. Nilgün Gürses, Müberra Tanrıverdi, İpek Alemdaroğlu <b>Curriculum analysis of Physiotherapy and Rehabilitation Departments of Faculties/Colleges in Turkey</b>	S21
S24	<b>Hemiparetik cerebral palsili olgularda modifiye kısıtlayıcı zorunlu hareket tedavisi sonuçları: vaka serisi</b> Burcu Ersöz Hüseyinsinoğlu, Ela Tarakcı, Devrim Tarakcı, Arzu Razak Özdiñler <b>Results of modified constraint induced movement therapy in children with hemiparetic cerebral palsy: case series</b>	S21
S25	<b>Fizyoterapistlerin inme rehabilitasyonuna bakışı</b> Yasemin Parlak Demir, Naime Uluğ, Nilay Çömük Balcı, Esra Doğru, N.Özgül Ünlüer, Muhammed Kılınc, Ender Ayvat, Öznur Tunca, Sibel Aksu Yıldırım <b>Insight of Physiotherapists on stroke rehabilitation</b>	S22
S26	<b>İlipsoas kas zayıflığı sert diz yürüyüşüne neden olur mu? : Pilot çalışma</b> N. Ekin Akalan, Adnan Apti, Shavkat Kuchimov, Yener Temelli <b>Does iliopsoas muscle weakness cause stiff knee gait? : Pilot study</b>	S22
S27	<b>Fizyoterapi öğrencileri nasıl öğreniyor?</b> Yasemin Parlak Demir, Yasemin Çırak, Gül Deniz Yılmaz, Murat Dalkılınc, Mahmut Kömürücü <b>How do Physiotherapy students learn?</b>	S23
S28	<b>Parkta spor yapan yetişkinlerin sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi</b> Yasemin Çırak, Gül Deniz Yılmaz, Murat Dalkılınc, Yasemin Parlak Demir, Ali Osman Çırak <b>The evaluation of health-related physical fitness norms of adults engaged sports in the park</b>	S23
S29	<b>Engelli bireylerin topluma entegrasyonu için binalar uygun mu?</b> Yasemin Parlak Demir, Yasemin Çırak, Gül Deniz Yılmaz, Murat Dalkılınc, Mahmut Kömürücü <b>The buildings are appropriate to integrate community for individuals with disability?</b>	S24

## POSTERLER / POSTERS

	Sayfa	
P01	<b>Nöromusküler Hastalıklarda Algılanan Özur Düzeyi ve Yaşam Kalitesi ile Klinik Olarak Ölçülen Özur Düzeyinin Değerlendirilmesi</b> Sibel Atay Yılmaz <b>Assessment of perceived disability and quality of life with clinically observed disability in neuromuscular diseases.</b>	S25
P02	<b>Sigara kullananlarda nikotin bağımlılık düzeyi ve solunum fonksiyonlarının incelenmesi: pilot çalışma</b> Anıl Özudoğru, Gamze Ekici, Şeyda Toprak Çelenay, Öznur Büyükturan, Deniz Bayraktar, Derya Özer Kaya <b>Investigation of nicotine dependence level and pulmonary functions in smokers: pilot study</b>	S25
P03	<b>Genç erişkinlerde orta ve şiddetli aerobik egzersize kardiyovasküler yanıtların değerlendirilmesi.</b> Leyla Ataş, S.Ufuk Yurdalan <b>Assesment of a bout of moderate and vigorous aerobic exercise on cardiovascular responses in young adults</b>	S25
P04	<b>Manikürcülerde ağrı değerlendirme ve tükenmişlikle ilişkisi</b> Özge Çakır, Fadime Doymaz <b>Pain assesment and the relationship between pain and burnout in manicurists</b>	S26
P05	<b>Klinik frajilitesi yüksek ve düşük olan KOAH hastalarında solunum fonksiyonları, kavrama kuvveti, dispne ve yorgunluk algılamalarının karşılaştırılması</b> İlknur Naz, Gülbin Ergin, Sema Savcı, Cenk Kıraklı, Serir Özkan <b>A comparison of pulmonary functions, grip strength, dyspnea and fatigue in copd patients with clinically high and low frailty</b>	S26
P06	<b>Mobius sendromlu bir olguda fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları</b> Aysu Kahraman, Özgün Kaya Kara, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu <b>Physiotherapy and rehabilitation interventions in a case of mobius syndrome</b>	S27
P07	<b>Fizyoterapistlerde mesleki tükenmişlik ve yorgunluk seviyeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi - pilot çalışma</b> Gülbin Ergin, İlknur Naz, Hülya Özlem Şener, Didem Karadibak, Sema Savcı <b>Analysis of the relationship between occupational burnout and fatigue levels in physiotherapists - a pilot study</b>	S27
P08	<b>Sağlık ile ilgili bölümlerde okuyan öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi</b> Pakize Özyürek, Adem Aslan, Emel Taşvuran Horata <b>Evaluation of physical activity levels of the students studying at department related to healthcare</b>	S27
P09	<b>Kolorektal kanserli hastalarda fonksiyonel kapasite ile fiziksel aktivite, yorgunluk ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki: pilot çalışma</b> Murat Tomruk, Didem Karadibak, Tuğba Yavuzşen <b>The relationship between functional capacity and physical activity, fatigue, quality of life in patients with colorectal cancer: pilot study</b>	S28
P10	<b>Cerrahi tedavi uygulanmış epileptik hastada fizyoterapi ve rehabilitasyon programının denge üzerine etkisinin incelenmesi: vaka sunumu</b> Ayşe Ünal, Filiz Altuğ <b>Investigation of effects of physiotherapy and rehabilitation program on the balance in epileptic patient who underwent surgery: a case report</b>	S28
P11	<b>Total diz artroplastisi uygulanan hastalarda aktif düz bacak kaldırma (DBK) zamanı fonksiyonel düzeyi belirler mi?</b> Seyit Çitaker, Selda Başar, Nihan Kafa, Hamza Özer, Yusuf Hakan Selek <b>Does active straight leg raise (SLR) timing determine the functional level of patients undergoing total knee arthroplasty</b>	S29
P12	<b>Spor ve rekreasyon alanları kullananlarda fiziksel aktivite yönelimlerinin belirlenmesi</b> S. Ufuk Yurdalan, Eren Timurtaş, Emre İşçi, Burcu Camcıoğlu <b>Determination of physical activity orientations of sport and recreation areas users</b>	S29
P13	<b>Guillain-Barré sendromlu vakada güçlendirme ve denge eğitiminin etkisi</b> Yıldız Analay Akbaba, İpek Yeldan <b>The effect of strengthening and balance training in a case with Guillain-Barré syndrome</b>	S30
P14	<b>Yatarak tedavi gören hastalara bakım veren kişilerin bakım verme stres durumlarının incelenmesi</b> Mine Pekesen, Raziye Şavkın, Erdoğan Kavlak, Nihal Büker, Filiz Altuğ. <b>Investigation of caregiving stress status of inpatient caregivers</b>	S30
P15	<b>Fizyoterapistlerde fiziksel aktivite ve stres düzeyinin incelenmesi</b> Melda Soysal Tomruk, Barış Gürpınar, Seher Özyürek, Didem Karadibak, Özge Çakır, Salih Angın <b>Investigation of physical activity and stress level in physiotherapists</b>	S30

P16	<b>Kronik venöz yetmezlikte venöz semptomlarla ilgili yaşam kalitesi ve depresyon arasındaki ilişki</b> Özlem Çınar Özdemir, Yeşim Bakar <b>The relationship between quality of life and depression in chronic venous insufficiency related with venous symptoms</b>	S31
P17	<b>Pelizaeus- Merzbacher'lı bir hastada Bobath terapisinin etkisi: olgu sunumu</b> Erdoğan Kavlak, Filiz Altuğ, Nihal Büker, Ali Kitiş, Lutfiye Akkurt, Şerife Günindi <b>The effect of Bobath Therapy in a patient with Pelizaeus- Merzbacher: a case report</b>	S31
P18	<b>Rubinstein- Taybi sendromlu bir hastada Bobath Terapisi ve Portage erken çocukluk dönemi eğitim programının etkisi: olgu sunumu</b> Erdoğan Kavlak, Ali Kitiş, Nihal Büker, Filiz Altuğ, H. Aylin Kavlak <b>The effects of a combined Portage early childhood education and Bobath Therapy program Rubinstein-Taybi syndrom patient: a case report</b>	S32
P19	<b>İşitme engelli kişilerde statik dengeyi etkileyen faktörlerin incelenmesi</b> Nihal Büker, Hakan Aydın, Kazım Emre Eren, Ali Kitiş <b>Investigation of the factors effecting static balance in deaf subjects</b>	S32
P20	<b>Semptomatik atravmatik rotator manşet yırtığı olan hastalarda klinik bulgular ağrının şiddetini değiştirir mi?</b> Selda Başar, Seyit Çitaker, Nihan Karataş Kafa, Burak Yağmur Öztürk, Mustafa Özer, Ulunay Kanatlı <b>Clinical findings change pain degree in patient with symptomatic, atraumatic rotator cuff tears</b>	S32
P21	<b>Diz artroplastisi yapılmış hastaların cerrahi öncesi ve sonrası solunum fonksiyon testlerinin karşılaştırılması</b> Nihan Kafa, Selda Başar, Seyit Çitaker, Nevin Atalay Güzel, Hamza Özer, Yusuf Hakan Selek <b>Comparison of pulmonary function tests in patients with total knee arthroplasty before and after surgery.</b>	S33
P22	<b>Adolesan idiopatik skolyozda karma 3-boyutlu skolyoz egzersizlerinin etkinliği: olgu sunumu</b> Burçin Akçay, Tuğba Kuru Çolak, İ.Engin Şimşek <b>Combined 3-dimensional scoliosis exercises efficiency in patients with adolescent idiopathic scoliosis: cases study</b>	S33
P23	<b>Yatarak tedavi gören guillain barre sendromlu hastaların özürlük durumlarının ağrı, yorgunluk, fonksiyonel ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi</b> Tuba Can Akman, Gönül Kılavuz <b>The effect of disability status of patients with inpatient guillain-barré syndrome on pain, fatigue, functional and daily living activities</b>	S33
P24	<b>Üniversite öğrencilerinde spinal postür ile yaşam kalitesi ve anksiyete arasındaki ilişki</b> Anıl Özüdoğru, Derya Özer Kaya, Şeyda Toprak Çelenay <b>The association between spinal posture and quality of life and anxiety in university students</b>	S34
P25	<b>Kronik boyun ağrılı hastalarda kombine tedavinin ağrı ve korku kaçınma davranışı üzerine etkisi</b> Ayşe Nur Oymak Soysal, Ummuhan Baş Aslan, Fatma Uğuz <b>The effect of combined physiotherapy on fear avoidance attitudes in patients with chronic neck pain</b>	S34
P26	<b>Kalça ve diz artroplastili hastaların taburculukta fonksiyonel performans ve mobilite düzeyleri</b> Ayşenur Karaman, Gizem İrem Kınıklı, Hande Güney, Kamil Yılmaz, İnci Yüksel <b>Functional performance and mobility levels at discharge in patients with hip and knee arthroplasty</b>	S35
P27	<b>Akut strok hastalarında fonksiyonelliği etkileyen parametrelerin incelenmesi: pilot çalışma</b> Melda Soysal Tomruk, Bilge Kara, Vesile Öztürk <b>Investigation of parameters that affect the functionality in acute stroke patients: pilot study</b>	S35
P28	<b>Nörolojik özürülü bireylerin ev ortamlarının incelenmesi</b> Güzin KARA, Filiz ALTUĞ, Uğur CAVLAK <b>An analysing study on residences of individuals with neurological disabilities</b>	S35
P29	<b>Serebral palsili çocuklarda kognisyon ve günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişkinin incelenmesi</b> Çetin Sebahat Yaprak, Çalık Başakçı Bilge <b>Investigation of relationship between cognition and activities of daily living in children with cerebral palsy</b>	S36
P30	<b>Full-house yaralanmada cerrahi sonrası fizyoterapi sonuçları: vaka raporu</b> Sebahat Yaprak Çetin, Uğur Güleç, Bilge Başakçı Çalık, Emine Aslan Telci , Suat Erel, Ümmühan Başaslan <b>Physiotherapy results in full house injury after the surgery: case-report</b>	S36
P31	<b>Elit kürekçi erkeklerde bel ağrısının gövde endüransına etkisi</b> Bircan Yücekaya, Zeliha Başkurt, Ferdi Başkurt, Mustafa Onur Serbest <b>The impact of low back pain on the trunk endurance in elite oarsmen</b>	S36
P32	<b>Yatağa bağımlı juvenil dermatomyozitli bir hastada fizyoterapi ve rehabilitasyon tedavisinin etkinliği</b> Ümit Uğurlu, Huri Özdoğan <b>The effectiveness of the physiotherapy and rehabilitation treatment in a bedridden patient with juvenile dermatomyositis</b>	S37
P33	<b>Ayak sağlığı ve kas iskelet sistemi sorunları arasındaki ilişkiye dair fizyoterapistlerin görüşleri</b> Murat Dalkılıç, Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Çırak, Yasemin Parlak Demir <b>Physiotherapists views on the relationship between foot health and musculoskeletal problems</b>	S37

P34	<b>Fizyoterapistlerde ağrı inancı ve tutumları (pabs-pt): türkçe vesiyonun geçerlik ve güvenilirliği</b> Murat Dalkılıç, Yasemin Çırak, Yasemin Parlak Demir, Gül Deniz Yılmaz <b>Pain attitudes and beliefs in physiotherapists (pabs-pt): validity and reliability of Turkish version</b>	S37
P35	<b>Bilgisayar kullanan üniversite öğrencilerinde kas-iskelet ağrılarının incelenmesi</b> Bilge Başakçı Çalık, Nesrin Yağcı, Kamil Yılmaz, Süleyman Gürsoy, Mehmet Zencir <b>The investigate of musculoskeletal pain in coumputer using with university students</b>	S38
P36	<b>Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'nda klinik uygulama stajının öğrenciler tarafından değerlendirilmesi</b> Nesrin Yağcı, Uğur Cavlak <b>Assessment feed back of final year physiotherapy students on clinical practice in Pamukkale University School of Physical Therapy and Rehabilitation</b>	S38
P37	<b>Artroplasti sonrası taburculuk kriterleri ne olmalıdır?</b> Kamil Yılmaz, Gizem İrem Kınıklı, Hande Güney, Ayşenur Karaman, Bayram Ünver, İnci Yüksel <b>What should the discharge criteria be after arthroplasty?</b>	S39
P38	<b>Kombine fizyoterapi programı kronik bel ağrılı hastalarda ağrı ve yaşam kalitesini etkiler mi?</b> Ummuhan Bas Aslan, Ayşe Nur Oymak, Ugur Cavlak <b>Does combined physiotherapy program effect on pain and quality of life in patients with chronic low back pain?</b>	S39
P39	<b>12-17 yaş arası öğrencilerin okul çantası özelliklerinin ve okul çantası algısının incelenmesi</b> Arzu Genç, Hayriye Kul karaali, Seher Özyürek, Candan Algun <b>An analysis on schoolbag properties and schoolbag perceptions of students aged 12-17</b>	S39
P40	<b>Bitirme sınavı son sınıf fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerini nasıl etkiler?</b> Emine Aslan Telci, Mine Pekesen, Suat Erel, Bilge Başakçı Çalık, Ummuhan Baş Aslan <b>How does final term examination effect the grade 4 physical therapy and rehabilitation students?</b>	S40
P41	<b>Bilateral proksimal fokal femoral deficiency'li morbid obez hastada kısıklık giderici protez uygulamasının ambulasyon becerisi üzerine etkisi. olgu sunumu.</b> Yasin Yurt, Semra Topuz, Özlem Ülger, Kezban Bayramlar, Fatih Erbahçeci, Gül Şener <b>Effect of prosthetic application to a morbid obese geriatric patient with bilateral proksimal fokal femoral deficiency (pffd) on ambulation skills. a case study.</b>	S40
P42	<b>Yaşam kalitesi, psikolojik durum ve fonksiyonel yetersizlik açısından radiküler ve non-radiküler kronik bel ağrılı hastaların karşılaştırılması</b> Bahar Anaforoğlu, Esra Kabak, Ezgi Tezir, Ezgi Yıldırım <b>The comparison of the quality of life, psychological status and functional disability of the patients with radicular or non-radicular chronic low back pain</b>	S41
P43	<b>Fizyoterapistlerin Fizyoterapi Teknikerleri ile ilgili görüşleri</b> Bülent Elbasan, Murat Dalkılıç, Gül Deniz Yılmaz, Merve Ersever, Emre Çalışkan, Devrim Tarakçı, Hacı Bayram Kınacı, Görkem Dizdar <b>Perspectives of Physiotherapist about Physical Therapy Technicians</b>	S41
P44	<b>Ağrı yakınması olan hastaların psikolojik tutumları</b> Bahar Anaforoğlu, Seçil Boz, Tuğrul Sapmaz, Özüm Melis Ertüzün, Gamze Altinkayna <b>Psychological attitudes of the patients with pain complaints</b>	S41
P45	<b>Yaz spor okulu öğrencilerinin fiziksel uygunluk özellikleri</b> Hasan Erkan Kılınc, Nevin Ergun, Gül Baltacı, Abdulhamit Tayfur <b>Characteristics of physical fitness summer sport school students</b>	S42
P46	<b>Akut diskojenik lumbar radikülopatili hastalarda omurga postür, mobilite, postüral dayanıklılık ve fonksiyonel durum arasındaki ilişki</b> Derya Özer Kaya, Şeyda Toprak Çelenay, Anıl Özüdoğru, Hüseyin Biçeroğlu, Hacı Kaymaz, Fatih Durna <b>Relationship between spine posture, mobility, postural competency and functional status in patients with acute discogenic lumbar radiculopathy</b>	S42
P47	<b>Siringohidromyeli skolyoz birlikteliği-olgu sunumu</b> Ayşe Zengin Alpözgen, Arzu Razak Özdiñler, Ekin Akalan <b>Scoliosis might be associated with siringohidromyeli - a case report</b>	S43
P48	<b>Özel eğitim merkezlerinde fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmet sunumu ve standartlar açısından güncel durum</b> Murat Dalkılıç, Bülent Elbasan, Gül Deniz Yılmaz, Ayten Özdemir, Cumhuri Elmacı <b>Physiotherapy and rehabilitation standards regarding service delivery and current situation in private pediatric rehabilitation centers</b>	S43
P49	<b>Ameliyat olmuş karpal tünel sendromlu hastaların günlük iş analizi</b> Hülya Yücel, Yıldız Çelik <b>Daily work analysis of post-operative patients with carpal tunnel syndrome</b>	S43
P50	<b>Farklı düzlemlerde omuz elevasyonu sırasında meydana gelen üç-boyutlu skapular kinematik.</b> Elif Çamcı, İrem Düzgün, Gül Baltacı, Ayşe Karaduman, Mutlu Hayran <b>Three-dimensional scapular kinematics during elevation in different movement planes.</b>	S44

P51	<b>Donuk omuzda skapular mobilizasyonun eklem hareketi üzerine akut etkisi: pilot çalışma.</b> Irem Düzgün, Elif Çamcı, Nihan Kafa, Bülent Elbasan, Deran Oskay, Ulunay Kanatlı <b>The effect of scapular mobilization on range of motion in frozen shoulder; pilot study.</b>	S44
P52	<b>Sağlıklı genç olgularda sigara içmenin kardiyopulmoner uygunluk, kognitif fonksiyonlar ve depresyon düzeyi üzerine etkileri</b> Harun Taşkın, Orçin Telli Atalay, Emre Başkan <b>The effects of smoking on cardiopulmonary fitness, cognitive functions and depression levels of healthy young subjects</b>	S45
P53	<b>Sağlıklı üniversite öğrencilerinde ön kol Kinesiotaping'inin kavrama kuvveti üzerine anlık ve uzun süreli etkileri</b> Cihan Caner, Bahar Aras, Özgen Aras <b>Immediate and long term effects of forearm Kinesio taping on grip strength in healthy university students.</b>	S45
P54	<b>Engelli çocuk ve adolösanların spor yapma alışkanlıklarının ve karşılaştıkları güçlüklerin incelenmesi</b> Devrim Tarakçı, Ela Tarakçı, H. Serap İnal, Arzu Razak Özdiñçler <b>The research for sporting habits of disabled children and adolescents and for the difficulties they encounter</b>	S45
P55	<b>Baş dönmesi olan hastalarda vestibüler rehabilitasyon etkinliğinin araştırılması</b> Ali Erman Kent, Figen Başar, Mahmut Yaran <b>Researching the efficiency of vestibular rehabilitation in the patient with vertigo</b>	S46
P56	<b>Ulnar parmakların kavrama kuvveti üzerine etkisi</b> Cihan Caner, Bahar Aras, Özgen Aras <b>The effect of ulnar fingers on hand grip strength</b>	S46
P57	<b>Primer dismenoreli olgularda vücut kompozisyonu ve ağrı şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesi</b> Şeyda Toprak Çelenay, Derya Özer Kaya, Türkan Akbayrak <b>The investigation of the relationship between body composition and pain intensity in subjects with primary dysmenorrhoea</b>	S46
P58	<b>Hemipleji hastalarında aktivite performans problemleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki</b> Eda Tonga, Hazal Sonbahar, Adil Aksu, Neslihan Durutürk <b>Relationship between activity performance problems and quality of life in patients with hemiplegia</b>	S47
P59	<b>Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinde toplumsal duyarlılık ve empatik beceri düzeylerinin belirlenmesi, mesleki farkındalık eğitiminin toplumsal duyarlılığa etkisinin araştırılması</b> Eda Akbaş, Zuhal Kunduracılar, Çağatay Büyükuysal, Demet Biçki <b>To determine social sensitivity and emphatic skill levels, to investigate the effectiveness of job awareness education on social sensitivity in physiotherapy and rehabilitation students</b>	S47
P60	<b>Annelerin gebeliğe uyumları ile toplam eğitim yılı arasındaki ilişki</b> Emel Sönmezer, Aslıcan Zeybek <b>Correlation between maternal adaptation and total education year in mothers</b>	S48
P61	<b>Kadınlarda farklı değerlendirme yöntemleriyle elde edilen pelvik taban kas ölçümleri arasındaki korelasyonlar: bir retrospektif çalışma</b> Serap Kaya, Ceren Gürşen, Türkan Akbayrak, Kemal Oskay, Sinan Beksaç <b>Correlations between pelvic floor muscle measurements of females obtained by different assessment methods: a retrospective study</b>	S48
P62	<b>Ampute mobilite belirleme ve trinity amputasyon ve protez deneyim ölçeği'nin uluslararası fonksiyonellik, özür ve sağlık sınıflandırması'na göre uygunluğunun değerlendirilmesi: pilot çalışma</b> Hatice Gül, Kezban Bayramlar, Ayşe Karaduman <b>Linking Amputee Mobility Predictor and Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale to the International Classification of Functioning, Disability and Health: a pilot study</b>	S48
P63	<b>Cinsiyet farkı, ankilozan spondilitli hastalarda depresyon ve fonksiyonel durumu etkiler mi?</b> Pınar Dizmek, Edibe Ünal, Ali Akdoğan, Sedat Kiraz <b>Does gender difference affect the depression and functional status of patients with ankylosing spondylitis?</b>	S49
P64	<b>Kronik konstipasyonda kinezyo-bantlamanın etkileri: bir olgu sunumu</b> Türkan Akbayrak, Ceren Gürşen, Serap Kaya <b>The effects of kinesio taping in chronic constipation- a case report</b>	S49
P65	<b>Fonksiyonel durumun iki farklı romatizmal hastalığa sahip hastaların sosyalizasyonu ile ilişkisinin sunumu</b> Pınar Dizmek, Edibe Ünal, Ali Akdoğan, Levent Kılıç, Sedat Kiraz, Meral Çalgüneri <b>Presenting of correlation between functional status and socialization in patients with two different inflammatory rheumatic diseases</b>	S49
P66	<b>Listeria enfeksiyonu ve rehabilitasyon sonuçları: bir olgu sunumu</b> Özge Müezzinoğlu, Sevil Bilgin, Nezire Köse <b>Listeria infection and rehabilitation results: a case report</b>	S50



P67	<b>Konstipasyonun şiddeti fiziksel aktivite seviyesi ile ilişkili midir?</b> Ceren Gürşen, Serap Kaya, Türkan Akbayrak, Mintaze Kerem Günel <b>Is constipation severity related to physical activity level?</b>	S50
P68	<b>Prader willi sendromu: Olgu sunumu</b> Kübra Seyhan, Özgün Kaya Kara, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu <b>Prader Willi Syndrome: a case report</b>	S51
P69	<b>İnmeli hastalarda denge değerlendirmelerinin karşılaştırılması</b> Ender Ayvat, Fatma Avcu, Muhammed Kılınç, Sibel Aksu Yıldırım <b>Comparison of balance assessments in patients with stroke</b>	S51
P70	<b>Adolesan idiopatik skolyozda üç boyutlu egzersizlerin gövdenin lateral fleksiyonu üzerine etkisi</b> Tuğba Kuru Çolak, Burçin Akçay, Elif Elçin Dereli, Adnan Apti <b>Effect of three dimensional exercises on trunk lateral flexion in adolescent idiopathic scoliosis</b>	S51
P71	<b>Ataksik hastalarda gövde kontrolü ve üst ekstremité ilişkisi</b> Muhammed Kılınç, Ender Ayvat, Sibel Aksu Yıldırım <b>The relationship between body control and upper extremity in ataxic patients</b>	S52
P72	<b>Beden kütle indeksi ile el kavrama kuvveti, endurans, reaksiyon zamanı ve hız-koordinasyon arasındaki ilişki</b> Selim Mahmut Günay, Ayhan Mehtap, Ferdi Başkurt, Zeliha Başkurt	S52
P73	<b>Geriatrik amputelerde kompleks boşaltıcı fizyoterapi ve elastik bandaj uygulamasının karşılaştırılması</b> Semra Topuz, Özlem Ülger, Yeşim Bakar, Gül Şener <b>Comparison of the effects of complex decongestive physiotherapy and elastic bandaging on geriatric amputees</b>	S53
P74	<b>Adolesan dönemde ekrana bağlı aktivitelerin hamstring kas uzunluğu, reaksiyon zamanı ve vücut kitle indeksi üzerine etkisi</b> Müslüm Berber, Didem Karadibak, Sevtap Günay Uçurum <b>The effect of screen based activities on hamstring muscle length, reaction time and body mass index in adolescents.</b>	S53
P75	<b>Hamstring kas grubu üzerine uygulanan farklı fizyoterapi modalitelerinin eklem hareket açıklığına etkileri</b> Emir İbrahim Işık, Ferdi Başkurt, Zeliha Başkurt <b>Effects of different physiotherapy modalities on hamstring muscle group to range of motion</b>	S53
P76	<b>Myopatili bir olguda gövde stabilizasyonu eğitimi ve kinezyo bantlama uygulaması</b> Cevher Savcun Demirci, Gül Baltacı, Sibel Aksu Yıldırım <b>Trunk stabilization exercise and kinesiotaping application to a patient with myopathy</b>	S54
P77	<b>Açık kalp cerrahi sonrası yoğun bakımda cpap uygulaması: olgu sunumu</b> Alis Kostanoğlu, Emre Gök, Enver Dayıoğlu <b>Application of cpap after open heart surgery at intensive care: a case report</b>	S54
P78	<b>Torakotomili hastalarda postoperatif sedasyonun algılanan ağrı şiddetine etkisi</b> Anıl Şahin, Mükerrrem Erdoğan, Abdullah Erdoğan <b>The effect of postoperative sedation on perceived pain severity in patients with thoracotomy</b>	S55
P79	<b>Abdominal cerrahi sonrası uygulanan fizyoterapi hastanede kalış süresini etkiler mi?</b> Harun Taşkın, Orçin Telli Atalay, Musa Çankaya <b>Does physiotherapy after abdominal surgery effect length of stay at hospital?</b>	S55
P80	<b>Fizyoterapi rehabilitasyon öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları</b> Sevgi Özdiñç <b>Healthy life style behaviores of physical therapy students</b>	S55
P81	<b>Fizyoterapi ve diş hekimliği öğrencilerinde ağrı, el ve parmak kavrama kuvvetlerinin karşılaştırılması</b> Canpolat Çelik, Ahmet Fatih Demir, Ali Öksüz, Maide Tekin, Elif Koparır <b>The comparison of pain, hand and finger grip strengths between physiotherapy and rehabilitation and dentistry students</b>	S56
P82	<b>Aşıl tendon total rüptür skoru'nun türkçeye çevirisi, kültürel adaptasyonu, geçerliliği ve güvenilirliği</b> Ebru Kaya Mutlu, Derya Çelik, Arzu Razak Özdiñçler, Önder Kılıçoğlu, Katarina Nilsson-Helander <b>Translation, cross -cultural adaptaton, reliability and validity of the turkish version of the achilles tendon total rupture score</b>	S56
P83	<b>Ayağın pronasyon ve supinasyon postürünün statik denge üzerine etkisi</b> Hilal Denizoğlu, Necmiye Ün Yıldırım, Ayşe Zengin Alpözgen <b>Effects of pronated and supinated foot postures on single leg stance test</b>	S57
P84	<b>Metabolik sendromda altı dakika yürüme testi ve iki dakika basamak testi</b> R.Nesrin Demirtaş, Cemile Bozdemir, Hülya Arıkan, Özgen Çeler, Aysen Akalın, Ebru Çalık <b>The six minute walking test and two minute step test in patients with metabolic syndrome</b>	S57
P85	<b>Poliomyelit sekelli bireylerde ICF kullanımı: değerlendiriciler arasındaki uyum</b> Feride Yazar, Uğur Cavlak, Ayşe Karaduman <b>Analysing persons with poliomyelitis using by ICF: agreement between raters</b>	S57

P86	<b>Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinde muskuloskeletal ağrının fonksiyonel kapasite, denge ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi</b> Zeliha Özay, Ayşe Özden, Abdurrahman Nalbant, Özge Ertekin <b>Evaluation of the effects of musculoskeletal pain on functional capacity, balance and quality of life among physiotherapy and rehabilitation students</b>	S58
P87	<b>Çeşitli el splintleri kullanan romatizmal hastalar için ortez kullanımını sorgulama</b> Gözde Gür, Burcu Dilek, Nilgün Bek, Hakan Uysal, Yavuz Yakut Fatma Uygur <b>Survey of hand splint usage in patients with rheumatoid diseases</b>	S58
P88	<b>Metabolik sendrom ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi</b> Cemile Bozdemir, Hülya Arıkan, R.Nesrin Demirtaş, , Özgen Çeler, Aysen Akalın, Melda Sağlam, Naciye Vardar Yağlı <b>Metabolic syndrom and the health related quality of life</b>	S58
P89	<b>Huzurevinde kalan yaşlı bireylerin aktivite düzeyi ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi</b> Sevde Yılmaz, Havva Çağıl Çamber, Nuriye Öz, Serhat Özay, Alper Tuğral, Gizem İrem Kınıklı, Onur Altuntaş, Hülya Kayıhan <b>Assessment of activity level and quality of life of old individuals in nursing home</b>	S59
P90	<b>İnmeli hastalarda gövde motor fonksiyonu ve denge arasındaki ilişkiler: ön çalışma</b> Cemile Bozdemir, R. Nesrin Demirtaş <b>Relationships between trunk motor function and balance in patients with stroke: preliminary study</b>	S59
P91	<b>Torakal disk herniasyonu ve sırt ağrısı: olgu sunumu</b> Ebru Kaya Mutlu, Derya Çelik, Arzu Razak Özdiñçler <b>Thoracic disc herniation and back pain: a case report</b>	S60
P92	<b>Primer dismenorede kinesio bantlama ve transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu: pilot çalışma</b> Ebru Kaya Mutlu, Arzu Razak Özdiñçler, Selin Uz Tunçay, Funda Güngör <b>Kinesio taping and transcutaneous electrical nerve stimulation in primary dysmenorrhea: a pilot study</b>	S60
P93	<b>Bakıcı fonksiyonel kullanım anketi sonuçlarının ebeveyn ve fizyoterapist arasındaki uyumu</b> Gönül Acar, Ela Tarakçı, Tuğba Kuru Çolak, Arzu Razak Özdiñçler <b>Comparision of results of "Caregiver Functional Use Survey" between caregivers and physiotherapist</b>	S60
P94	<b>Engelli masa tenisi oyuncularında esneklik, kas kuvvet ve enduransın değerlendirilmesi</b> Berak Yiğit, Yasin Yurt, Burak Ulusoy, Kezban Bayramlar <b>The assessment of flexibility, muscle strength and endurance of disabled table tennis players</b>	S61
P95	<b>Üniversite öğrencilerinde ayak postür indeksi ve temporo-spasyal yürüme parametreleri</b> Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Çırak, Yasemin Parlak Demir, Murat Dalkılıç <b>Foot posture index and temporo-spatial gait parameters in university students</b>	S61
P96	<b>Açıklanamayan, tek taraflı, kaudal yönde artan allodini: nöropatik bir olgu</b> Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Parlak Demir, Murat Dalkılıç, Yasemin Çırak <b>Unexplained, unilateral, caudally increasing allodynia: a neuropathic case</b>	S62
P97	<b>Farklı alanlarda sağlık eğitimi alan üniversite öğrencilerinin engellilere karşı tutumları</b> Nazan Tuğay, Umut Tuğay, Mesut Polat, Elif Uz <b>The attitudes of university students educated in different health division's towards disabled people</b>	S62
P98	<b>Pediyatrik nöromusküler hastalıklar veri tabanı geliştirme projesi ve sonuçları</b> Ayşe Karaduman, Öznuur Yılmaz, İpek Alemdaroğlu, Şulenuur Subaşı, Haluk Topaloğlu <b>The project of creation of databases for pediatric neuromuscular diseases and results</b>	S63
P99	<b>Travmatik patella kırığının geç dönem rehabilitasyonunda izokinetik eğitimin diz propriosepsiyonuna etkisi: olgu sunumu</b> Öznuur Büyükturan, Derya Özer Kaya <b>The effect of isokinetic training on knee proprioception in the late-term rehabilitation of traumatic patella fracture: a case study</b>	S63
P100	<b>Servikal bölge hareket açıklığı, servikal lordoz ve temporomandibular eklem hareketliliği arasındaki ilişki</b> Mehmet Gürhan Karakaya, Kiraz Güven, Oğuzhan Karakaya, Sevda Öztürk, İlkin Çıtak Karakaya <b>Relationship between cervical range of motion, cervical lordosis and temporomandibular joint mobility</b>	S63
P101	<b>Unilateral total diz protezi bel ağrısı nedeni midir?</b> Meltem Işıntaş Arık, Hakan Akkan, Ferruh Taşpınar, Gülce Kallem <b>Is unilateral total knee prosthesis the cause of low back pain?</b>	S64
P102	<b>Genç popülasyonda fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kitle indeksi ve cinsiyet arasındaki ilişkinin araştırılması: pilot çalışma</b> Fatma Nur Yılmaz, A.Taha Demirtaş, Aysel Yıldız, Fatma Mutluay Karantay, Candan Algun <b>Investigation of relationship between gender, body mass index and physical activity level in the younger population: a pilot study</b>	S64
P103	<b>Doğumsal brakial pleksus paralizisinde izole internal rotasyon kısıtlılığı: olgu sunumu</b> Zeynep Hoşbay Yıldırım, Atakan Aydın, Devrim Tarakçı, C. Metin Erer <b>Isolated internal rotation limitation on obstetric palsy: case report</b>	S64
P104	<b>Scheuermann kifozunda spinal ortez ile takip edilen iki olgunun sunumu</b> Gözde Gür, Nilgün Bek, Yavuz Yakut, Fatma Uygur <b>Treatment of Scheuermann's kyphosis with spinal orthosis: two case reports</b>	S65

P105	<b>Sigara içen ve içmeyen kadınlarda akciğer fonksiyonunun değerlendirilmesi</b> Merve Moran, Derya Özer Kaya, Anıl Özudoğru, Şeyda Toprak Çelenay, İsmail Özsoy <b>The assessment of lung function in smoker and non-smoker women</b>	S65
P106	<b>Multiple kronik hastalığı olan geriatrik bireylerde; düşme korkusu, fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel aktivite bariyerleri, mobilite ve performans düzeyleri arasındaki ilişki</b> İsmail Özsoy, Nursen İlçin, Ata Elvan, Özge Tosun, Didem Karadibak, Sema Savcı <b>Relationship between fear of falling, physical activity levels, physical activity barriers, mobility and performance levels in geriatric individuals with multiple chronic disease</b>	S66
P107	<b>Hemiplejik olgularda kognitif fonksiyonların yürüyüş, dinamik denge ve kardiyovasküler performans üzerindeki etkileri</b> Tuba Can Akman, Emre Baskan, Orcin Tellı Atalay, Nilüfer Çetisli Korkmaz <b>The effects of cognitive functions on walking, dynamic balance and cardiovascular performance in hemiplegic subjects</b>	S66
P108	<b>Ampute futbolcularda bilgisayarlı dinamik postürografi ile dengenin değerlendirilmesi: pilot çalışma</b> Ramazan Karabacak, Kamil Yılmaz, Büşra Altın, Songül Aksoy, Kezban Bayramlar <b>Assessment of balance with computerized dynamic posturography in amputee soccer players: a pilot study.</b>	S67
P109	<b>İnmeli hastalarda kinezyo bantlama tekniğinin fonksiyonel mobiliteye ve yürüme hızına etkisi</b> Gökhan Yazıcı, Arzu Güçlü Gündüz, Deniz Bayraktar <b>The effect of kinesiotaping method on functional mobility and gait velocity in stroke patients</b>	S67
P110	<b>West sendromlu bir olguda duyu bütünlüğü tedavisi</b> Sedef Karayazgan, Songül Atasavun Uysal, Hülya Kayıhan <b>Sensory integration therapy in a child with west syndrome</b>	S67
P111	<b>Konjenital ekstremitte kısalığı olan olgu ve karar verme süreci</b> Semra Topuz, Yasin Yurt, Murat Kılıç, Özlem Ülger <b>The case with congenital lower limb deficiency and decision making process</b>	S68
P112	<b>İki nokta diskriminasyon duyu testinin uygulama yönü önemli mi? Pilot çalışma</b> Nihan Karataş Kafa, Gökhan Yazıcı, Seyit Çıtaker, Arzu Güçlü Gündüz, Selda Başar <b>Two-point discrimination sense test: is the direction of application important? A pilot study</b>	S68
P113	<b>Sağlıklı yetişkinlerde godin boş zaman-fiziksel aktivite anketinin geçerliği ve güvenilirliği</b> Yasemin Çırak, Sema Savcı, Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Parlak Demir, Murat Dalkılıç <b>Determination of validity and reliability of godin leisure-time physical activity questionnaire</b>	S68
P114	<b>Tethered kord sendromu: bir olgu sunumu</b> Gökhan Yazıcı, Arzu Güçlü gündüz, Deniz Bayraktar, Alp Börcek <b>Tethered cord syndrome: a case report</b>	S69
P115	<b>Karpal tünel sendromlu hastalarda duyu-motor özellikler ile semptom şiddeti, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki</b> Emine Handan Tüzün, Duygu Korkem Güven, Saniye Aydoğan, Arzu Daşkapan <b>Relationship between sensory-motor features and symptom severity, functional status and quality-of-life findings in patients with carpal tunnel syndrome</b>	S69
P116	<b>Yaşlılarda yürüyüşün zaman-mesafe karakteristikleri ile denge ve yürüme arasındaki ilişki</b> Emine Handan Tüzün, Duygu Korkem Güven, Saniye Aydoğan, Arzu Daşkapan <b>The relationship between time-distance characteristics of gait and balance and gait in the elderly</b>	S70
P117	<b>Üniversite öğrencilerinde depresyon düzeyleri ve depresyon düzeyini belirleyen faktörler</b> Emine Handan Tüzün, Duygu Korkem Güven, Saniye Aydoğan, Arzu Daşkapan <b>Depression levels in university students and the factors predicting depression levels</b>	S70
P118	<b>Hamstring germe ve servikal bölge manuel terapinin ağrı eşiğı ve ağrı toleransı üzerine anlık etkisi</b> Saniye Aydoğan, Duygu Güven, E. Handan Tüzün, Arzu Daşkapan <b>The immediate effect of hamstring muscle stretching and cervical spine manual therapy on pressure pain threshold and tolerance</b>	S70
P119	<b>Kompleks boşaltıcı fizyoterapinin; steroide bağı gelişen alt ekstremitte lenfödemi üzerine etkisi: Vaka raporu</b> Ali Osman Çırak, Yasemin Çırak, Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Parlak Demir, Murat Dalkılıç <b>Effects of complex decongestive physiotherapy on lower extremity steroid-induced lymphedema :a case report</b>	S71
P120	<b>İntrakranial kitleye sahip olguda kognitif rehabilitasyonun etkileri</b> Songül Atasavun Uysal, Orkun Tahir Aran, Sinem Salar <b>The effects of cognitive rehabilitation: a case with intracranial tumor</b>	S71
P121	<b>Serebral palside kişi merkezli ergoterapi yaklaşımları: olgu sunumu</b> Sinem Salar, Songül Atasavun Uysal <b>Client-centered occupational therapy approaches: a case report</b>	S72
	<b>Yazar Dizini / Author Index</b>	S73-75

## SÖZEL BİLDİRİLER/ ORAL PRESENTATIONS

S01

### Pilates egzersiz eğitiminin yaşam kalitesi, fiziksel uygunluk düzeyi ve anksiyete-depresyon üzerine etkisi-pilot çalışma

Neslihan Durutürk, Manolya Acar, Emin Yusuf Aydın, Eda Tonga  
Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bİ, Ankara

**Amaç:** Pilates egzersizleri son yıllarda fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesini geliştiren alternatif bir metod olarak gösterilmektedir. Ancak pilates egzersizlerinin anksiyete ve depresyon üzerine etkisi netlik kazanmamıştır. Bu çalışmanın amacı sağlıklı üniversite öğrencilerinde pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve anksiyete, depresyon üzerine etkilerini araştırmaktır. **Yöntemler:** Çalışmamızda toplam 9 sağlıklı üniversite öğrencisi (VKİ:22,24±3,36 kg/m<sup>2</sup>, yaş ortalaması:23,44±5,50yıl) 6 hafta, haftada üç seans, pilates egzersizine alındı. Bireylerin eğitim öncesi ve sonrası sağlıklı ilgili yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile, anksiyete ve depresyon düzeyleri Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) ile değerlendirildi. Fiziksel uygunluk alt parametrelerinden; denge için Time Up-Go (TUG) testi, alt ve üst ekstremitelerde kassal duransı için Sit-Up, Çömelme ve 2 dk Adım testi, alt ve üst ekstremitelerde esnekliği için Otur-Uzan ve Sırt Kaşıma testi, kardiyovasküler duransı için 6 dk Yürüme Testi (6DYT) kullanıldı. **Sonuçlar:** Egzersiz eğitimi sonrası bireylerin anksiyete ve depresyon düzeyinde (p=0.012) ve NSP alt parametrelerinden uyku (p=0,010) ve emosyonel reaksiyon (p=0,034) skorunda anlamlı fark bulundu. Fiziksel uygunluk alt parametrelerinden TUG testinde (p=0.008), Sit Up testinde (p=0.010), Sırt Kaşıma testinde (p=0.045), İki Adım Testinde (p=0,012) ve 6DYT yürüme mesafesinde (p=0.008) eğitim sonrası anlamlı gelişme kaydedildi. **Tartışma:** Pilates egzersizi ile sağlıklı üniversite öğrencilerinde denge, kassal durans, esneklik, egzersiz kapasitesi, yaşam kalitesinde gelişme, anksiyete ve depresyon düzeylerinde de azalma olduğu görüldü. İleride bu etkinin daha kapsamlı çalışmalarda daha çok sayıda olgu ile belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

### The effects of pilates exercise training on quality of life, physical fitness level and anxiety and depression-a pilot study

**Purpose:** Pilates exercises are recently demonstrated as an alternative method which improves physical fitness and quality of life. However, the effect of pilates exercises on depression and anxiety is not clear. The aim of the study was to determine the effects of pilates exercise on physical fitness, quality of life, anxiety, depression level of healthy university students. **Methods:** In our study, 9 healthy university students (BMI:22,24±3,36 kg/m<sup>2</sup>, mean age:23,44±5,50years) participated pilates exercise for six weeks, three session per week. Quality of life using Nottingham Health Profile (NHP), anxiety, depression using Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) were evaluated in participants before and after the training. To evaluate physical fitness subparameters, Time Up And Go (TUG) test for balance, sit-ups, squat, two steps test for upper and lower extremities muscular endurance, sit-reach, back scratch test for upper and lower extremities flexibility, 6-minute walk test (6MWT) for cardiovascular endurance were used. **Results:** After the exercise training we found significantly difference in NSP, anxiety, depression (p=0.012) and sleep (p=0,010) and emotional reaction (p=0,034) subgroups. There were improvement in physical fitness subgroups; TUG test (p=0.008), sit-up test (p=0.010), back scratch test (p=0,045), two steps test (p=0,012), 6MWT walking distance (p=0.008) after the pilates training. **Conclusion:** It has seen that pilates exercise improves balance, muscular endurance, flexibility, exercise capacity, quality of life and it besides decreases anxiety and depression levels of healthy university students. In the future it has been needed to determine these effects with more extensive studies and more cases.

S02

### Subakromiyal sıkışma sendromu semptomları üzerine skapular mobilizasyonun etkisi

Enver Güven, Zeliha Başkurt, Ferdi Başkurt

Süleyman Demirel Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bİ, İsparta

**Amaç:** Çalışmanın amacı Subakromiyal Sıkışma Sendromlu (SSS) olgularda skapular mobilizasyonun, ağrı, omuz eklem hareket genişliği, skapular diskinezi ve yaşam kalitesi üzerine etkinliğini incelemektir. **Yöntemler:** Çalışmaya El Mikrocerrahi ve Ortopedi Travmatoloji Hastanesine başvuran, ortopedist tarafından SSS tanısı almış, çalışmaya kabul edilme kriterlerine sahip 60 olgu dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen olgular rastgele Grup1(n=30) ve Grup2(n=30) olarak ikiye ayrılmıştır. Grup 2'ye buz uygulaması, TENS, US ve egzersiz, Grup1'e ek olarak skapular mobilizasyon uygulanmıştır. Değerlendirmeler tedavi öncesi ve 6 haftalık tedavi sonrası yapılmıştır. Değerlendirme kapsamında hastalara ait demografik bilgiler, dominant ekstremiteler, etkilenen ekstremiteler, kaç aydır ağrısının olduğu kaydedilmiştir. Ağrı değerlendirmesinde Görsel Analog Skalası (GAS), fonksiyonel aktivite düzeyinin belirlenmesinde Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) kullanılmıştır. Eklem hareket açıklığının belirlenmesinde dijital gonyometre (BiometricsE-LinkE3000+H400+R400) kullanılarak derece cinsinden kaydedilmiştir. Skapular diskineziyi belirlemek için Lateral Skapular Kayma Testi (LSKT) kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Tedavi sonrasında ağrı şiddetleri, eklem hareket açıklıkları, LSKT ve SPADI sonuçlarında her iki grupta anlamlı gelişmeler görülmüştür (p<0.05). Tedavi sonrası Grup1 olgularının fleksiyon, abduksiyon, pasif internal rotasyon, eksternal rotasyon eklem hareket açıklığı ölçümleri, GAS, LSKT, SPADI skorlarındaki artış miktarlarının istatistiksel olarak daha fazla olduğu bulunmuştur (p<0.05). **Tartışma:** SSS patolojilerinin tedavisinde, klasik fizyoterapi ile birlikte verilen skapular mobilizasyon, ağrının azaltılmasında, eklem hareket açıklığının artırılmasında ve skapular diskinezinin azaltılmasında daha etkili olmuştur.

### The effect of scapular mobilisation on subacromial impingement syndrome symptoms

**Purpose:** The aim was to investigate the effectiveness of scapular mobilization on pain, shoulder range of motion, scapular dyskinesia and quality of life in patients with subacromial impingement syndrome (SIS). **Methods:** This study was carried out on 60 patients diagnosed by the orthopedist as SIS at Hand Microsurgery Orthopaedy Traumatology Hospital and suitable for the criteria of the study. The patients suitable for the study were separated into two groups as Group1 and Group2 randomly. Cold application, TENS, US and exercises were given to Group 2 and scapular mobilization was added to Group1. The cases were evaluated before and after 6 weeks treatment programme. In the evaluation process the demographic data of the patients, dominant extremity, the affected extremity, the period of pain were interviewed. Visual analog scale was used for the pain evaluation and shoulder pain and disability index was used for the functional activity. Range of motion was evaluated as degree by using digital goniometer (BiometricsE-LinkE3000+H400+R400). Lateral scapular slide test was used to evaluate scapular dyskinesia. **Results:** It was found that after treatment there were significant improvements in pain severity, range of motion, LSST and SPADI results in both groups (p<0.05). And also the increase in range of motion, VAS, LSST and SPADI scores were statistically higher in Group1 after treatment(p<0.05). **Conclusion:** In the treatment of SIS pathologies, scapular mobilization given with classical physiotherapy are effective in decreasing pain and scapular dyskinesia and increasing the range of motion.

### Hamstring kas kısıklığında theraband® egzersizlerinin akut etkisinin araştırılması

Ulviye Uğur, Elif Aygün, İrem İzci, Nihan Özünlü Pekyavaş

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı hamstring kas kısıklığı bulunan bireylerde Theraband® egzersizlerinin akut etkisinin araştırılması, Quadriceps kas kuvveti ve endüransı ile ilişkisinin incelenmesi idi. **Yöntemler:** Hamstring kas kısıklığı gonyometre ile egzersiz öncesi ölçülerek 30° ve üzeri olan 70 birey çalışmamıza dahil edildi (yaş= 25,80±5,10 yıl; vki= 22,53±3,31 kg/m<sup>2</sup>). Quadriceps kas kuvveti manuel kas testiyle değerlendirildi. Quadriceps kas endüransı sarı Theraband® ile değerlendirildi. Kişiyi uygun Theraband® rengi belirlenerek diz ekstansiyon egzersizi 30 tekrarlı çalıştırıldı. Gonyometrik ölçüm egzersizden hemen sonra ve egzersizden 5 dakika sonra olmak üzere tekrarlandı. Bireylerin egzersiz sonrası değişimleri Eşleştirilmiş T Testi ile analiz edildi. Parametreler arası korelasyonlar Pearson korelasyon katsayısı göz önünde bulundurularak analiz edildi. **Sonuçlar:** Çalışmamıza dahil edilen bireylerde Theraband® egzersizi öncesi, sonrası ve 5 dakika sonrasında Hamstring kas kısıklığında anlamlı fark bulunmuştur (p<0,01). Quadriceps kas endüransı ile kas kuvveti (r=0,537, p=0,000) arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Quadriceps kas endüransı ve Hamstring kas kısıklığı arasında ise negatif yönlü düşük düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır (r=-0,397, p=0,001). Hamstring kas kısıklığı olan kişilerde quadriceps kas kuvveti ile hamstring kas kısıklığı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (r=-0,198, p=0,100). **Tartışma:** Hamstring kas kısıklığı olan bireylerde Theraband® egzersizleri akut dönemde etkili bulunmuştur. İleri dönemde Theraband® egzersizlerinin hamstring kısıklığı, quadriceps kas kuvveti ve endürans üzerine uzun dönem etkisi araştırılmalıdır.

### Acute effects of theraband® exercises on hamstring muscle tightness

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the acute effects of Theraband® exercises on people with Hamstring muscle tightness and to analyze the relationship between Quadriceps muscle strength and endurance. **Materials and methods:** Hamstring muscle tightness measured by goniometer before exercise was 30° and above in all 70 participants included (age= 25,80±5,10 years; bmi= 22,53±3,31 kg/m<sup>2</sup>). Quadriceps muscle strength was assessed with manual muscle testing. Quadriceps muscle endurance was assessed with yellow colored Theraband®, 30 repetitions of knee extension exercise was performed with the suitable Theraband® color. Goniometric assessment was done right after and 5 minutes after the exercise session. Differences of parameters were analysed with paired sample t test. Correlations between parameters were analysed by using Pearson correlation coefficient. **Results:** Significant difference was found at before exercise, after exercise and 5 minutes after exercise assessments in Hamstring muscle tightness (p<0,01). Quadriceps muscle endurance and muscle strength was found positively correlated at moderate level (r=0,537, p=0,000). Quadriceps muscle endurance and Hamstring muscle tightness was found negatively correlated at a low level (r=-0,397, p=0,001). No significant relationship was found between Hamstring muscle tightness and Quadriceps muscle strength in people with Hamstring muscle tightness (r=-0,198, p=0,100). **Conclusion:** Theraband® exercises were found effective at acute phase in people with Hamstring muscle tightness. Long-term effects of Theraband® exercises on Hamstring muscle tightness, Quadriceps muscle strength and endurance may be investigated in future studies.

### Dereceli puanlama anahtarının kullanımının pratik sınavlarda objektifliğe etkisi-pilot çalışma

Hayri Baran Yosmaoğlu, C. Deha Doğan, Aydan Aytar, Özlem Yürük

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

Ankara Ü, Eğitim Fak, Ölçme ve Değerlendirme AD, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı fizyoterapi eğitiminde önemli bir yer tutan pratik sınavların daha objektif şekilde puanlamasında kullanılabilecek yöntemlerin karşılaştırılması ve hangisinin puanlama nesnellğine daha çok katkı sağladığının belirlenmesidir. **Yöntemler:** Fizyoterapi ve

Rehabilitasyon Bölümünde okuyan 14 son sınıf öğrencisi randomize olarak 2 gruba ayrıldı. Her iki gruptaki öğrencilerden 45 dk'lık süre içerisinde kendilerine sorulan bir hastalığa ilişkin fizyoterapi değerlendirmesi yapması ve tedavi programını uygulamalı olarak oluşturması istendi. İki öğretim üyesi sinava özel olarak geliştirilen "dereceli puanlama anahtarı" ve "dereceleme ölçeği" adı verilen yardımcı ölçekleri kullanarak her iki gruptaki öğrencilerin performansını bağımsız olarak puanladı. Puanlayıcılar arasındaki uyum SPSS 13.0 programı ile Cohen'in Kappa katsayısı kullanarak hesaplandı. **Sonuçlar:** Dereceli puanlama anahtarı kullanıldığında puanlayıcılar arasındaki uyum istatistiksel açıdan anlamlı değildi (kappa=0.50, p >0,01). Dereceli puanlama anahtarı kullanıldığında puanlayıcılar arasındaki uyum orta seviyede ve istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (kappa = 0,47 p < 0,01). **Tartışma:** Fizyoterapi eğitiminde pratik performans değerlendirmesinde yardımcı ölçekler kullanılsa bile, puanlayıcılar arasındaki uyumsuzluk sınav kalitesini etkileyebilmektedir. Bu problemi çözmek için bazı okullarda yaygın olarak kullanılan "dereceli puanlama ölçeği" nin sınavın objektifliğine katkı sağlamadığı bulunmuştur. Diğer bir yardımcı araç olan "dereceli puanlama anahtarı" kullanıldığında ise puanlayıcılar arasındaki uyum nispeten daha yüksektir. Klinik uygulama performansının değerlendirilmesinde nesnellği arttırmak için alana özel geliştirilecek dereceli puanlama anahtarları, pratik sınavların ve fizyoterapi eğitiminin kalitesini arttıracaktır.

### The effects of rubrics on the objectivity in practice examination

**Purpose:** The aim of the study is to compare the tools which can be used in the assessment of practice examination and to find out which one provides more contribution on objectivity of the raters. **Methods:** Working group of this study consist of 14 senior class students from physiotherapy department. Each student was asked to prepare physiotherapy assessment and treatment program for a specific disease related to physiotherapy in 45 minute. Students' performances were scored using "scoring rubric" and "graded category rating scales" by two instructors. The consistency of the raters was assessed with Cohen's kappa coefficient. **Results:** The consistency between the raters was not statistically significant when raters used graded category rating scale (kappa=0.50, p>0,01); it was respectively stronger and statistically significant when they use scoring rubric (kappa = , 47 p < 0,01). **Conclusion:** Even if assisting tools is used for performance assessment, the consistency between scorers can affect the quality of examination. Grading scale commonly used in some schools does not contribute to the objectivity of the exam. When "scoring rubric" was used, the consistency between the scorers was relatively high. Scoring rubrics developed for evaluation clinical practice performance improve the objectivity the quality of physiotherapy education.

### Bel ağrısında kas kuvveti, endürans, ağırlı üzerine fizyoterapi programlarının etkinliği

Saniye Aydoğan, Fatih Erbahçeci

Kırıkkale Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi Ve Rehabil Bl, Kırıkkale

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi Ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma bel ağrısı tedavisinde fizyoterapi programlarının kas kuvveti, endürans, ağırlı üzerine etkinliğini araştırmak amacıyla yapıldı. **Yöntemler:** Klinik ve radyolojik incelemeler sonucunda bel ağrısı tanısı olan 18- 65 yaş arası 40 çalışan bayan hasta çalışmaya katıldı. Hastalar rastgele yöntemle PNF, endürans grubu 1. grup ve PNF grubu 2. grup olmak üzere ikiye ayrıldı. Her iki gruba da aynı fizyoterapi programı haftada 5 gün olmak üzere 2 hafta süre ile uygulandı. 1. gruba devamında haftada 3 gün 4 hafta fizyoterapist kontrolünde PNF (ritmik stabilizasyon) ve endürans eğitimine devam edildi. Hastalar Vizüel Analog Skalası ile ağrı, manuel kas testi ile kas kuvveti, sorensen ve curl-up testi ile kassal endürans yönünden tedavi öncesi, tedavi sonrası, 4. hafta ve 6. hafta sonunda sonrasında değerlendirildi. **Sonuçlar:** Tedavi sonrası, 4. Hafta ve 6.hafta sonrası iki gruba da ağrı, kas kuvveti, kassal endürans değerlendirmelerinde düzleme olduğu görüldü (p<0,05). Gruplar birbiriyle karşılaştırıldığında ise anlamlı bir fark bulunamadı (p>0,05). **Tartışma:** Bu çalışmanın sonuçları her iki FTR programının ağrıyı azalttığını, kas kuvvetini, gövde endüransını arttırdığını göstermiştir. Bu nedenle PNF eğitimi ile endürans eğitiminin ayrı ayrı bel ağrısı olan olgularda kullanılabileceği görülmüştür.

## Effectiveness of physical therapy programs on pain, endurance and strength in low back pain

**Purpose:** The purpose of the study was to identify the effectiveness of physical therapy programs on pain, endurance and strength in low back pain. **Methods:** The subjects were 40 employed women with low back pain according to clinic and radiological results aged from 18- 65 years. The patients were allocated into 2 groups by means of simple randomization. PNF, endurance group was the first group and PNF was the second group. Both groups were treated with same physical therapy program 5 days a week for 2 weeks, afterwards first group is treated for 4 weeks with PNF exercise and endurance training only with supervised of a physiotherapist and the second group was treated with PNF exercise only in the same duration. The patients were assessed in the beginning of treatment, after two weeks of treatment, after four weeks after treatment and at the end of six weeks of treatment for muscle strength, muscle endurance and also pain was evaluated with visual analog scale(VAS). **Results:** After treatment, after four weeks and six weeks, in both groups pain perception, muscle strength, trunk endurance improvements were observed( $p<0,05$ ). When the groups were compared no significant difference was found( $p>0,05$ ). **Conclusions:** The result of this study showed that both of these two PTR programs were effective in decreasing pain, increasing muscle strength, increasing endurance. For this reason, it is seen that PNF training and endurance training can be used separately in patients with low back pain.

## S06

### Spastik serebral palsi'li hastalarda kalça rotasyonlarının gonyometrik ölçümü ile bilgisayarlı yürüme analizi kinematik grafikleri arasındaki ilişki

Pınar Özkan, Sebahat Aydil, Sami Sökücü, Kubilay Beng, Osman Lapçin, Yavuz Selim Kabukçuoğlu

Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yürüme Analizi Laboratuvarı, İstanbul

Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi Bl, İstanbul

**Amaç:** Kalça rotasyonlarının farklı pozisyonlardaki (pron,supin) gonyometrik ölçüm değerleri arasındaki korelasyonu ve farklı pozisyonlardaki kalça rotasyon ölçümleri ve transvers plan kalça kinematikleri arasındaki korelasyonu değerlendirmektir. **Yöntemler:**Çalışmaya 9'u erkek, 4'ü kız,13 diplegik spastik Serebral Palsi tanısı konmuş hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 13.25'dir ve Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine göre seviyeleri II'dir (GMFCS).Çalışmamızda hastaların, günlük klinik rutinde kayıt altına alınan kinematik ve fiziksel muayene verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalara üç boyutlu yürüme analizinden sonra gonyometrik ölçümleri yapılmıştır. Marker yerleşimi ve fiziksel muayene aynı fizyoterapist tarafından uygulanmıştır. Üç boyutlu yürüme analizleri Vicon Bonita Sistemi ile kaydedildi. Fizik muayenede kalçanın pasif internal ve eksternal rotasyonu, pron ve supin pozisyonda ölçülmüştür. Kinematik veri değişkenleri; yürüme döngüsü boyunca oluşan kalça maksimum ve minimum internal , eksternal rotasyonudur. Korelasyon hesapları için Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Hastaların pron ve supin pozisyon ölçümleri arasında bilateral internal ve eksternal rotasyon için orta derece korelasyon bulunmuştur ( $r=0,66-0,80$ ) ( $p \leq 0,005$ ). Hastaların yürüme analizi transvers plan kinematik verileri ile pron ve supin pozisyonundaki gonyometrik ölçümleri arasında zayıf korelasyon saptanmıştır ( $r=0,10-0,39$ ) ( $p \geq 0,005$ ). Sağ taraf maksimum ER ve supin pozisyon gonyometrik ölçümleri arasında orta derece korelasyon saptanmıştır ( $r=0,72, p \leq 0,005$ ). **Tartışma:** Pozisyona göre gonyometrik ölçüm değerlerinin değişkenlik göstermesi, ölçümün farklı pozisyonlarda tekrarlanması gerekliliğini göstermektedir. Kinematik veriler ile gonyometrik veriler arasında zayıf korelasyon olması, NEH ölçümlerinin, yürüme esnasında kalçada meydana gelen rotasyonlardan bağımsız olduğunu, tedavi planlanırken, klinik muayene ile birlikte yürüme analizi verilerinin beraber değerlendirilmesinin gerekliliğini göstermektedir.

### The relation between goniometric measurements of hip rotations and kinematic graphs of gait analysis in patients with cerebral palsy

**Purpose:** Assessing the correlation between goniometric measurements

of hip rotations in different positions(prone,supine)and the correlation between goniometric measurements of hip rotations in different positions and transverse plane hip kinematics. **Methods:** 13 patients with diplegic spastic CP, 9 male and 4 female were included in the study. Mean age was 13,25 and the level according to the GMFCS was II.In our study, kinematic and clinical assesment datas of patients collected in our daily routine were analysed. After 3D gait analysis we did the goniometric measurements of patients.The marker placement and physical examination were performed by the same physiotherapist.3D gait analysis were recorded with VICON Bonita System.In physical examination, passive range of hip internal and external rotation was measured in prone and supine positions.The kinematic data variables are maximum and minimum internal and external rotation of hip occurred during the gait cycle.Pearson correlation coefficient was used for correlation measurements. **Results:** There was moderate correlation between prone and supine position measurements for bilateral internal and external hip rotations( $r=0,66- 0,80$ ) ( $p \leq 0,005$ ). There was fair correlation between gait analysis kinematic transverse plane datas and goniometric measurements of prone and supine positions( $r=0,10-0,39$ ) ( $p \geq 0,005$ ). There was moderate correlation between right maximum ER and goniometric measurement in supine( $r=0,72, p \leq 0,005$ ). **Conclusion:** The variability of goniometric measurements according to the position indicates the necessity of repeating measurements in different positions.The fair correlation between goniometric and kinematic data indicates the independency of rotations of hip during gait and the necessity of assesing physical examination and gait analysis together.

## S07

### Serebellar ataksili multipl skleroz'lu olguda ayna tedavisinin sonuçları

Anıl Tekeoğlu, İpek Yeldan, Sabahattin Saip, Elif Ünal

İstanbul Ü,Cerrahpaşa Tıp Fak, FTR ABD, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İstanbul

İstanbul Ü, Cerrahpaşa Tıp Fak, Nöroloji ABD, İstanbul

Dr. Yusuf Azizoglu Silvan Devlet Hastanesi, Nöroloji Bl, Diyarbakır

**Amaç:** Tek taraflı üst ve alt ekstremitesinde ataksi görülen Multipl Skleroz (MS) tanısı almış olguda ayna tedavisinin etkinliğini araştırmaktır. **Yöntemler:** 38 yaşında sağ üst ve alt ekstremitesinin distalinde belirgin ataksi görülen MS tanılı (EDSS=4, RRMS) kadın olguya sağlam taraf el ve ayağın fonksiyonel ve aktif hareketlerinin aynada gözlemlenmesine dayanan ayna tedavisi uygulandı. Tedavi günde 20 dk süre ile haftada 5 kez, 3 hafta hastanede, 3 hafta ise evde olmak üzere planlandı. Tedavi öncesi ve sonrası hastaya, Ataksi Değerlendirme Testi-Kinetik bölümü, Nine Hole Peg Board (NHPB) ve pozisyon duyusu testi uygulandı. **Sonuçlar:** Ataksi Değerlendirme Testi-Kinetik bölümünün toplam skoru sağlam taraf için 0 iken, etkilenen taraf için tedavi öncesi 21, tedavi sonrası ise 11 olarak kaydedildi. NHPB testi sağ el için, tedavi öncesi 44sn. olarak belirlenirken tedavi sonrası 26 sn. olarak değerlendirildi. Sağ El bileği Pozisyon duyusu farkı, tedavi öncesi 11 derece iken tedavi sonrası 6 dereceye, ayak bileği pozisyon duyusu farkı ise 8 dereceden 3'e indi. **Tartışma:** Kortikal motor sistem doğru koordine hareketleri oluşturmak için parietal lobtaki sensoryel korteks ve serebellumla beraber çalışmaktadır Bu nedenle, aynadan doğru motor imajın gözlemlenmesi doğru motor yanıtın oluşmasında rol oynamaktadır. Sonuç olarak, ayna tedavisinin MS'da ekstremitate ataksisi üzerinde etkili olabileceği görülmüştür.

### Mirror therapy results in a multiple sclerosis (ms) case with cerebellar ataxia

**Purpose:** The objective of the study is to investigate the efficiency of mirror therapy in a MS case with unilateral upper and lower extremity ataxia. **Methods:** 38 year women diagnosed with MS who had significant distal ataxia in right upper and lower extremity (EDSS=4, RRMS) was treated with mirror therapy based on observing the functional and active movements of the healthy left side hand and foot. The treatment was planned as 5 times a week , 20 minutes per session, 3 weeks at the hospital and 3 weeks at home. Ataxia Evaluation Test-Kinetic Part, Nine Hole Peg Board (NHPB) and position sense was performed before and after the treatment. **Results:** The Ataxia Evaluation Test-Kinetic Part total score was 0 on healthy side while it was 21 pretreatment and 11 post treatment. Right hand NHPB was 44 sec. before treatment and 26 sec. after treatment. The position sense

difference in the right wrist was 11 degrees before treatment while it was 6 degrees after the treatment while the difference was reduced from 8 degrees to 3 degrees in the right ankle pre and post treatment. **Conclusion:** Cortical motor system works in concordance with sensorial cortex on parietal lobe and cerebellum in order to compose coordinating movements. This is the reason that observing the right motor image movements from a mirror has a role in constituting the right motor response. As a result we believe that mirror therapy is effective on extremity ataxia in MS.

## S08

### **Meme kanseri tedavisi sonrası gelişen lenfödem yönetiminde klinik pilatesin önemi : Tek merkez deneyimi pilot sonuçlarımız.**

Hülya Özlem Şener, Mehtap Malkoç, Didem Karadibak, Tuğba Yavuzşen, Gülbün Ergin

Dokuz Eylül Ü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabil, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Onkoloji Enstitüsü, Klinik Onkoloji ABD, İzmir

**Amaç:** Meme kanseri tedavilerini takiben gelişen lenfödem nedeniyle hastalarda üst ekstremité problemlerinin görülme sıklığında artış, günlük yaşam aktivitelerinde sınırlanmalar ve fonksiyonel kapasitelerinde azalmalar olmaktadır. Klinik pilates egzersizleri; derin solunum egzersizleri, gövde stabilizasyonu ve kontrollü hareket serileri sayesinde lenfatik sistemi aktive ederek akışı kolaylaştırmakta, lenfatik yükü azaltarak bağışıklık sistemini kuvvetlendirmektedir. Bu nedenle çalışma, üst ekstremité lenfödemine klinik pilates egzersizlerinin etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. **Yöntemler:** Unilateral üst ekstremité lenfödem gelişmiş ve gönüllü onam formunu dolduran olgular, ilk değerlendirmeyi takiben blok randomizasyon sistemi ile deney ve kontrol grubu olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Deney grubuna, standart lenfödem fizyoterapi tekniğine ilaveten klinik pilates egzersizleri, kontrol grubuna ise üst ekstremité ile gövdeyi içeren wand egzersizleri, postür egzersizleri ve drenaj egzersizlerinden oluşan standart fizyoterapi, ev programı olarak uygulanmaktadır. Her iki gruba da cilt bakımı, self lenfatik drenaj ve günlük yaşam aktiviteleri konusunda eğitim verilmektedir. Deney grubuna haftada 3 kez ve 8 hafta olmak üzere 5-10 kişilik gruplar halinde klinik pilates egzersizleri, fizyoterapist tarafından yaptırılmaktadır. Kontrol grubuna verilen ev programını haftada 3 kez, 8 hafta yapmaları önerilmektedir. Her iki grupta tedavi başlangıcı, 4. ve 8. hafta sonunda olguların ödem şiddeti, kol-omuz-el sorunları, yaşam kaliteleri ve sosyal görünüş kaygı düzeyleri değerlendirilmektedir. **Sonuçlar:** Klinik pilates ve kontrol (10' ar kişi) gruplarının tedavi başlangıcı, 4. ve 8. hafta yapılan değerlendirmelerinde her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Grupların kendi içinde egzersiz öncesi ve sonrası ödem şiddetleri karşılaştırıldığında her iki grupta da anlamlı azalma olduğu ( $p<0,05$ ), ancak klinik pilates grubunda bu azalmaya daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. **Tartışma:** Çalışmamızda deney grubu hastalarına uygulanan klinik pilates egzersizlerinin, lenfödem üzerinde oluşturduğu olumlu sonuçları, literatürle paralellik göstermektedir.

### **The importance of clinical pilates at the developing lymphedema after breast cancer treatment: A single center experience, the pilot results.**

**Purpose:** Developing lymphedema after breast cancer treatment patients due to the increase in the incidence of upper extremity problems, activities of daily living and functional capacity are reductions. Clinical Pilates exercises, deep breathing exercises, body movement series due to the stabilization and controlled by activating the lymphatic system facilitates the flow of the lymphatic strengthens the immune system by reducing the load. Therefore, this study was designed to evaluate the clinical pilates for the effect of upper extremity lymphedema. **Methods:** Unilateral upper extremity lymphedema patients who developed and voluntary consent form, block randomisation system after the initial assessment to be divided into experimental and control groups. The experimental group, in addition to the standard technique of physiotherapy clinical pilates exercises lymphedema, with the upper extremity of the body, including the control group, wand exercises, posture exercises and exercises of drainage standard physiotherapy, applied as a home program. Both groups skin care, self lymphatic drainage and provides training in activities of daily living. The experimental group 3 times a week

and 8 weeks in groups of 5-10, including clinical pilates exercises are carried out by a physiotherapist. **Results:** Clinical Pilates and control (10's people) groups (the initiation of treatment, 4 and 8 week) were evaluated statistically significant difference was found between the two groups ( $p> 0.05$ ). Severity of edema compared with those before and after exercise in both groups decreased significantly ( $p <0.05$ ), but the decrease was greater in the group of clinical pilates. **Conclusion:** In our study, patients in the experimental group performed clinical pilates exercises, lymphedema formed on the positive results of the literature are parallel.

## S09

### **Ayak bileği eklem pozisyon hissinin değerlendirilmesi-gözlemciler arası güvenilirlik**

Evrin Işıl Özyadınlı, Zafer Erden

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Propriocepsiyon duygusu son yıllarda literatürde önemli bir konuma sahiptir. Çalışmaların büyük bölümü diz eklemi üzerine yoğunlaşmaktadır. Düşmelerin ve yaralanmaların önlenmesinde ayak bileği (AB) eklem pozisyon hissi (EPH) büyük öneme sahip olmasına karşın, konuya yönelik çalışma sayısı oldukça yetersizdir. Kullanılan objektif ve standart bir ölçüm methodu da bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı AB EPH'ye yönelik geliştirmiş olduğumuz düzeneğin gözlemciler arası güvenilirliğinin belirlenmesidir. **Yöntemler:** Yaşları 18- 25 arası 30 sağlıklı birey çalışmaya dahil edildi. Çalışmamızda AB EPH geliştirmiş olduğumuz hareket analiz sistemi ile değerlendirildi. Bu sistem yüksekliği ayarlanabilir bir yatak ve ölçüm platformundan oluşmakta idi. Çalışmada üç farklı gözlemci (benzer mesleki tecrübeye sahip fizyoterapistler) aynı anda, aynı kişi üzerinde, ayak bileğinin nötral, 10° dorsal fleksiyon, 10°plantar fleksiyon açılarındaki hata açısını ölçtüler. Araştırmacılar olguların dominant ekstremitelerinin ayak bileğine yönelik her açı için üç tekrarlı ölçümü değerlendirdiler (toplam 270 açısal ölçüm). **Sonuçlar:** Farklı araştırmacıların ölçümleri arası korelasyon katsayı değerleri 10° dorsal fleksiyon için:  $r1-r2:0.959$ ,  $r1-r3:0.946$ ,  $r2-r3:0.986$  ( $p<0,01$ ), nötral pozisyon için  $r1-r2:0.957$ ,  $r1-r3:0.967$ ,  $r2-r3:0.962$  ( $p<0,01$ ), 10° plantar fleksiyon için  $r1-r2:0.973$ ,  $r1-r3:0.946$ ,  $r2-r3:0.929$  ( $p<0,01$ ) olarak bulundu. **Tartışma:** Bu sonuçlar, geliştirdiğimiz AB EPH test düzeneğinin araştırmacılar tarafından etkilenmeden güvenilir sonuçlar verdiğini göstermektedir.

### **Evaluation of ankle joint position sense-inter observer reliability**

**Purpose:** Proprioception sense has an important status in literature in recent years. Most of the studies are concentrated on knee joint position. To prevent falls and injuries, ankle joint (AJ) position sense (PS) is important, but there are few studies about this topic. Also there are no objective and standard measuring methods. The aim of this study is to determine the inter observer reliability of the contrivance that we developed for AJ PS. **Methods:** 30 healthy individuals (ages 18-25) are participated in this study. AJ PS is evaluated with our motion analyses system. This system was consist of a height adjustable bed and a measuring platform. Three different observers (physiotherapists that have same professional experiences) measured the mistaken angle of ankles neutral, dorsal 10°, plantar 10° flexions. Observers evaluated three repetitive measurements of each angle for participants dominant extremities ankle. **Results:** The correlation coefficient between different observers measurements are  $r1-r2:0.973$ ,  $r1-r3:0.946$ ,  $r2-r3:0.929$  ( $p<0,01$ ) for 10° plantar flexion,  $r1-r2:0.957$ ,  $r1-r3:0.967$ ,  $r2-r3:0.962$  ( $p<0,01$ ) for neutral position and  $r1-r2: 0.959$ ,  $r1-r3: 0.946$ ,  $r2-r3: 0.986$  for 10° dorsal flexion. **Conclusion:** This results show that the AJ PS test contrivance that we developed gives reliable results without being affected from observers.

## S10

### **Tüp torakostomi sonrası pulmoner fizyoterapi uygulanan olgularda solunum fonksiyonlarının incelenmesi**

Orçin Telli Atalay, Şamil Günay, Harun Taşkın

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi Ve Rehabil YO, Denizli

Özel OSM Ortadoğu Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Şanlıurfa

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı tüp torakostomi sonrası pulmoner fizyoterapi uygulanan olguların solunum fonksiyonlarını incelemektir.

**Yöntemler:** Çalışmaya çeşitli nedenlerle tüp torakostomi yapılmış ve sonrasında pulmoner fizyoterapi uygulanan, yaş ortalaması 51,20±12,21 olan, 18'si erkek 7'si kadın toplam 25 olgu dahil edilmiştir. Olgulara tüp torakostomi sonrası solunum kontrolü, solunum egzersizleri, postür drenaj, etkili öksürme teknikleri ve mobilizasyondan oluşan pulmoner fizyoterapi günde 2 seans haftada 5 gün olacak şekilde uygulanmıştır. Olguların solunum fonksiyonları (FEV1,FVC, FER,PEF) ve arter kan gazları (pH,PaO2,PaCO2,HCO3 ve SaO2 ) tüp torakostomiden 1 gün sonra ve drenaj tüpleri çıktıktan sonra değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Çalışmanın sonucunda olguların solunum fonksiyonları (FEV1,FVC,FER,PEF) anlamı artış(p=0,000) göstermiştir. Arter kan gazları incelendiğinde arteriel oksijen basıncı ve oksijen saturasyonunda (PaO2 ve SaO2) anlamlı artış(p=0,000) olduğu görülmüştür. **Tartışma:** Tüp torakostomi yapılan olgularda pulmoner fizyoterapi solunum fonksiyonları ve oksijenasyonu olumlu etkileyebilir.

#### **Analysing pulmonary functions of subjects who were given pulmonary physiotherapy after tube thoracostomy**

**Purpose:** The aim of this study was to analyse pulmonary functions of subjects who were given pulmonary physiotherapy after tube thoracostomy. **Methods:** Eighteen male and seven female subjects with an average age of 51,20 who were given pulmonary physiotherapy treatment after tube thoracostomy for several reasons were included in this study. Pulmonary physiotherapy treatment including control of breathing, breathing exercises, postural drainage, effective coughing and mobilization were applied as 2x5 days a week. The pulmonary functions (FEV1, FVC, FER, PEF) and arterial blood gases (pH, PaO2, PaCO2, HCO3 ve SaO2) were analysed one day after tube thoracostomy and after the drainage tubes were taken off. **Results:** There was a significant increase in the pulmonary functions of subjects (p<0.05) In the analysis of arterial blood gases, a significant increase was seen in oxygen pressure and oxygen saturation (PaO2, SaO2). **Conclusion:** Pulmonary physiotherapy may effect pulmonary functions and oxygenation of the subjects positively after tube thoracostomy.

#### **S11**

#### **Farklı spinal postural eğitim programlarının omurga postür ve mobilitesi üzerine etkileri**

Şeyda Toprak Çelenay, Derya Özer Kaya, Anıl Özüdoğru

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Kırşehir

**Amaç:** Çalışmanın amacı, farklı postür eğitim programlarının üniversite öğrencilerinin omurga postürü ve mobilitesi üzerine etkilerini araştırmaktır. **Yöntemler:** Çalışmaya 18-25 yaş arası 96 sağlıklı, gönüllü üniversite öğrencisi katıldı. Olgular rastgele Elektrik Stimülasyonu (ES) (n=24), Egzersiz (n=24), Biofeedback Postür Cihazı (n=24) ve Eğitim (n=24) gruplarına atandı. Tüm gruplara postür eğitim programı verildi. ES, Egzersiz ve Biofeedback Postür Cihazı haftanın 3 günü 8 hafta boyunca uygulandı. Spinal postür ve mobilite Spinal Mouse® (ldiag, Fehraltorf, Switzerland) ile eğitim öncesi ve sonrasında ölçüldü. Paired Student's t-test, one-way ANOVA, and pairwise post-hoc testleri analiz için kullanıldı. **Sonuçlar:** Eğitim öncesi ve sonrası arasında ayakta pozisyonda, ES Grubu'nda torakal eğrilikte azalma, Egzersiz Grubu'nda torakal ve lumbal eğrilikte azalma, torakal mobilitede artma bulundu (p<0,05). Egzersiz ve Biofeedback Postür Cihazı Grubu'nda oturma pozisyonunda torakal eğrilikte azalma görüldü (p<0,05). Egzersiz Grubu'nda torakal eğrilikte Biofeedback Postür Cihazı ve Eğitim Grup'larına göre azalma, ve torakal mobilitede ise tüm gruplara göre artma görüldü (p<0,05). **Tartışma:** Yalnız postural eğitim programı, omurga postürü üzerinde etki göstermemiştir. ES torakal eğrilik azaltmıştır. Biofeedback postür cihazı oturma postürünü geliştirmiştir. Egzersiz eğitimi üniversite öğrencilerinde torakal ve lumbal omurga eğriliklerinde, torakal mobilitede etkilidir ve diğer eğitim programlarından üstündür.

#### **Effects of different spinal postural training interventions on spine posture and mobility**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate effects of different postural training interventions on spinal posture and mobility in university students. **Methods:** Ninety-six healthy, voluntary university students aged between 18-25 years were recruited in this study. The cases randomly allocated into Electrical Stimulation (ES) (n=24), Exercise (n=24), Biofeedback Posture Device (n=24), and Education (n=24) Groups. Postural education program was given to all groups.

ES, Exercise, and Biofeedback Posture Device were carried out 3 days/week for 8 weeks. Spinal posture and mobility were evaluated using the Spinal Mouse® (ldiag, Fehraltorf, Switzerland) at the baseline and at the end of programs. Paired Students t-test, one-way ANOVA, and pairwise post-hoc tests were used for analysis. **Results:** Thoracic curvature decline in ES Group, thoracic and lumbar curvature decline and thoracic mobility increase in Exercise Group were found in standing between pre and post training (p<0.05). Decline in thoracic curvature was observed in seating in favor of Exercise and Biofeedback Posture Device Group (p<0.05). In Exercise Group, thoracic curvature decreased compared to Biofeedback Posture Device and Education Groups, and thoracic mobility increased compared to the other groups (p<0.05). **Conclusion:** Postural education itself was not effective to change spinal posture. ES decreased thoracic curve. Biofeedback posture device improved sitting posture. The exercise training was effective and superior in improving thoracic and lumbar curves, thoracic mobility in university students.

#### **S12**

#### **Servikal myofasyal ağırlı hastalarda ekstrakorporal shockwave terapisi uygulamasının erken dönem etkinliği**

Ummuhan Baş Aslan, Fatma Uğuz

Pamukkale Ü, i Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

Denizli Servergazi Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabil Ünitesi, Denizli

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı kronik servikal myofasyal ağırlı hastalarda Ekstrakorporal Shockwave Terapi (ESWT) uygulamasının erken dönem etkinliğini incelemektir. **Yöntemler:** Çalışmaya 26-57 yaş aralığında 13 (2 erkek, 11 kadın) kronik servikal myofasyal ağırlı hasta katıldı. Hastalara haftada bir seans olmak üzere altı haftalık süre içinde toplam 6 seans ESWT uygulandı. Ayrıca hastalara hastalara ev programı olarak germe egzersizleri verildi. Başlangıçta ve tedavinin sonunda hastaların istirahat ağrısı Görsel Analog Skalası (GAS) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Tedavi öncesinde hastaların GAS puanları 7.23±2.08 ve tedaviden sonra 2.15±2.26 idi. Hastaların ağrılarındaki azalma istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (p=0.002). **Tartışma:** Çalışmamızın sonucu kronik myofasyal sendromlu hastalarda ESWT ve ev egzersizi ile uygulanan kombine tedavinin hastaların istirahat ağrısını azalttığını düşündürdü.

#### **Early term effectiveness of the extracorporeal shockwave therapy in patients with cervical myofascial pain**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the early term effectiveness of Extracorporeal Shockwave Therapy (ESWT) in patients with chronic cervical myofascial pain. **Methods:** 13 patients with chronic cervical myofascial pain (2 males, 13 females) aged between 26 to 57 years were included the study. Patients received 6 sessions Extracorporeal Shockwave Therapy application within six weeks. Additionally stretching exercises were given as home exercise programme. Rest pain of the participants were measured by using Visual Analog Scale (VAS) at baseline and after the treatment programme. **Results:** Pre- and post-treatment VAS scores of patients were 7.23±2.08 and 2.15±2.26, respectively. Reduce in rest pain was statistically significant (p=0.002). **Conclusion:** Our result suggest that combined therapy included ESWT and home exercise program has positive effect on pain in patients with chronic cervical myofascial pain.

#### **S13**

#### **Lumbar disk hernili hastalar ile sağlıklı kontrollerde 'core' bölgesi kaslarının statik enduransının karşılaştırılması**

Deniz Bayraktar, Arzu Güçlü Gündüz, Gökhan Yazıcı, Harun Demirci, Şükür Aykol

İzmir Katip Çelebi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, İzmir

Gazi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

Gazi Ü, Tıp Fak, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma lumbar disk hernili (LDH) hastalar ile benzer yaş ve cinsiyetteki sağlıklı olgularda 'core' bölgesi kaslarının statik enduransını karşılaştırmak amacıyla gerçekleştirildi. **Yöntemler:** Çalışmaya lumbar disk herniasyonu tanısı konularak fizyoterapiye yönlendirilen 23 hasta ile benzer yaş ve cinsiyette 15 sağlıklı kontrol dahil edildi. Olguların



fiziksel özellikleri kaydedildi ve 'core' bölgesi kaslarının statik duransı gövde fleksörleri duransı testi, lateral köprü testi ve Sorensen testi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** LDH'li olguların (11 Kadın, 12 Erkek) yaş ortalaması 47.78±13.20 yıl, vücut-kitle indeksleri 29.65±4.72 kg/m<sup>2</sup>; sağlıklı kontrollerin (6 Kadın, 9 Erkek) yaş ortalaması ise 46.67±13.69 yıl, vücut kitle indeksleri ise 25.75±5.10 kg/m<sup>2</sup> olarak kaydedildi. Gövde fleksörleri duransı testi, lateral köprü testi ve Sorensen testi sonuçları LDH'li olgularda sırasıyla; 22.13±19.12 sn, 32.87±22.81 sn ve 34.48±24.50 sn sağlıklı olgular da ise sırasıyla; 55.75±41.77 sn, 52.46±22.38 sn ve 75.34±25.62 sn olarak belirlendi. LDH'li olgular ile sağlıklı kontrollerin 'core' bölgesi kaslarının statik duransı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0.05). **Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları LDH'li bireylerin 'core' bölgesi statik duransının, benzer yaş ve cinsiyetteki bireylere göre düşük olduğunu göstermektedir. Literatür incelendiğinde; LDH'nin fizyoterapisinde her ne kadar 'core' stabilizasyon eğitiminin önerildiği görülse de, bu hastalarda 'core' bölgesinde stabilizasyonun yavaş olduğuna işaret eden bulguların yetersiz olduğu görülmektedir. Bu nedenle çalışmamızdan elde ettiğimiz bulguların LDH'nin fizyoterapisinde 'core' stabilizasyon eğitiminin önemini vurguladığı düşünülmektedir.

#### **Comparison of the static endurance of core region muscles between patients with lumbar disc herniation and healthy controls**

**Purpose:** This study was conducted to compare the static endurance of core region muscles between lumbar disc herniation (LDH) patients and similar age-sex matched healthy controls. **Methods:** Twenty three LDH patients who were referred to physiotherapy and 15 age-sex matched healthy controls were included to the study. Physical characteristics were recorded and trunk flexors endurance test, lateral bridge test and Sorensen test were used to obtain the static endurance of core stability region muscles. **Results:** The mean age and Body-Mass Index scores for LDH patients (11 Female, 12 Male) were 47.78 ±13.20 years and 29.65±4.72 kg/m<sup>2</sup>; for healthy controls (6 Female, 9 Male) were 46.67±13.69 years and 25.75±5.10 kg/m<sup>2</sup>, respectively. The mean scores for trunk flexors endurance test, lateral bridge test and Sorensen test were 22.13±19.12 sec, 32.87±22.81 sec and 34.48±24.50 sec for LDH patients and 55.75±41.77 sec, 52.46±22.38 sec and 75.34±25.62 sec for healthy controls, respectively. The static endurance of core region muscles was found statistically different between LDH patients and healthy controls (p<0.05). **Conclusion:** According to our results the static endurance of core region muscles are lower in the LDH patients compared to age-sex matched healthy controls. Even though core stabilization was mentioned as an option for the physiotherapy of LDH patients in the literature, evidences which indicates the weakness of static endurance of LDH patients are still weak. As a conclusion, we think that our results may underline the importance of core stabilization training in physiotherapy of LDH patients.

#### **S14**

#### **Diz osteoartrit hastalarında temporo-spatial yürüme parametreleri değişikliklerinin 3-boyutlu bilgisayarlı yürüme analizi sistemiyle incelenmesi**

Serkan Taş, Yıldız Erdoğanoğlu, Sinem Güneri, Aysun Satır, Zafer Erden, Fatma İnanıcı

Hacettepe Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD, Ankara

Okan Ü, Sağlık Bilimleri YO, Fizyoterapi ve Rehabil BI, İstanbul

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; diz osteoartritli hastalarda yürümenin temporo-spatial parametrelerindeki değişiklikleri incelemektir. **Yöntemler:** Çalışmaya, yürüyüşü etkileyebilecek ortopedik veya nörolojik hastalığı olmayan, K-L radyolojik skalasına göre Evre-1-4 bilateral diz osteoartriti tanısı konulan ve yaş ortalaması 54,62±6,5 olan 59 (49 kadın, 10 erkek) birey dâhil edildi. Verilerin analizinde 6 infrared kamera, 2 kuvvet platformundan oluşan bilgisayarlı yürüme analizi sistemleri (Workstation Version 4.0, Oxford, UK ve Bertec Force Plate, USA) kullanıldı. Temporo-spatial değerler aynı gün içinde elde edilen beş kaydın aritmetik ortalaması alınarak hesaplandı. Yürüyüşün zaman ile ilgili parametrelerinden, çift adım uzunluğu (cm), kadans (adım/dk) ve yürüme hızı (m/dk), duruş fazı uzunluğu (%), adım uzunluğu (cm), adım genişliği (cm) hesaplanarak kaydedildi. **Sonuçlar:**

Veriler analiz edildiğinde, duruş fazı uzunluğu % 63,75±2,13, adım uzunluğu, 54,53±7,21 cm, çift adım uzunluğu 108,93±14,22 cm, adım genişliği 20,25± 3,58 cm, kadans/tempo 107,39±10,45 (adım/dk) ve yürüme hızı 98,17±18,29 m/dk olarak bulundu. Sağlıklı yetişkin kişiler için literatürde geçen değerler ile karşılaştırıldığında, osteoartritli hastalarda adım uzunluğu, çift adım uzunluğu, kadans ve yürüme hızında azalma, duruş fazı uzunluğunda ise artma olduğu (p<0.05) tespit edildi. **Tartışma:** Temporo-spatial yürüme parametrelerindeki azalma, sagittal düzlemdeki eklem momentinde azalmaya, orta duruş fazında tepe diz addüktör momentinde artışa neden olabilmektedir. Sonuç olarak diz osteoartritli hastalarda görülen değişikliklerin dinamik eklem yüklenmesini azaltmaya yönelik kompensatuvar mekanizmalar olduğu düşünüldü.

#### **Investigating temporal-spatial gait parameters changes in knee osteoarthritis patients with 3-dimensional gait analysis system**

**Purpose:** Purpose of this study is to investigate temporal-spatial gait parameters changes in knee osteoarthritis patients. **Methods:** 59 subjects (49 female, 10 male) who did not have orthopedic and norologic disease that may affect gait, diagnosed with phase1-4 bilateral knee osteoarthritis according to K-L radiologic scale and had 54,62±6,5 mean age were including in this study. Computerized gait analysis system with 6 infrared cameras and 2 force plates used for analyzing datas (Workstation Version 4.0, Oxford, UK ve Bertec Force Plate, USA). Temporal-spatial values calculated from arithmetic mean of 5 trials that captured in the same day. Stride length (cm), cadence (step/min.), walking velocity (m/min.), stance phase time (%), step length (cm.), step width (cm.) which are gait parameters associated with time were registered by calculating. **Results:** Analysing datas, stance phase time has been found to be % 63,75±2,13, step length 54,53±7,21 cm., stride length 108,93±14,22 cm., step width 20,25± 3,58 cm., cadence/tempo 107,39±10,45 (step/min.) and walking velocity has been found 98,17±18,29 (m/min.). Compared with the measures in literature for healthy adults, decrease in step length, stride length, cadence and walking velocity, increase in stance phase time has been determined (p<0,05). **Conclusion:** The decrease in temporal-spatial gait parameters may cause a decrease in joint moment in sagittal plane, an increase in knee peak adductor moment in mid-stance phase. In conclusion, it has been thought that there are compensatory mechanism to decrease the dynamic joint loading of changes in patients with knee osteoarthritis.

#### **S15**

#### **Tip 2 diyabetli kadınlarda pilates egzersizlerinin yıllık haline etkisi**

Hülya Yücel

Bezmialem Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, İstanbul

**Amaç:** Dünyada Tip 2 diabetes mellitus (T2D) prevalansı özellikle kadınlarda hızla artmaktadır. İnsülin hormonunun yansır, iskelet kaslarının kasılıp gevşemesi kan şekeri seviyesini düşüren tek faktördür. Bu nedenle, fiziksel egzersiz, diyabet kontrolünde önemli rol oynar. Bu çalışma, Pilatese dayalı mat egzersizlerinin (PDME), T2D'li kadınların yıllık hallerine etkilerini göstermek amacıyla planlandı. **Yöntemler:** Çalışmaya Endokrinoloji AD'de kontrollere gelen 20 kadın (12 Pilates egzersiz grubu (PG), 8 Kontrol Grubu (KG)) katıldı. Yaş, vücut kitle indeksi, meslek, diyabet süresi ve kullandıkları ilaçlarını içeren sosyodemografik veriler alındı. On iki haftalık program öncesi ve sonrasında genel iyi olma algılamasını değerlendiren Dünya Sağlık Örgütü'nün 22 maddelik İyili Hali Anketi (DSÖ İHA-22) kullanıldı (toplam puan 0: kötü, 66: en iyi). PG'ye eğitilmiş fizyoterapist tarafından PDME haftada üç kez yaptırıldı. **Sonuçlar:** PG'nin yaş ortalaması 58,33±8,02 yıl ve diyabet süresi 109,42±60,21 aydı. PG'de 7 (%58.3), KG'de 2 (%25) kişi günlük insülin enjeksiyonu yapıyordu (p = 0.197). DSÖ İHA-22 puanları PG'de egzersiz öncesi 33,58±10,89, egzersiz sonrası 38,83±11,87 (p=0.01), iken KG'de egzersiz öncesi 44±12,63 egzersiz sonrası 42,75±13,81 idi (p=0.07). **Tartışma:** Çalışmamız sonuçlarında da görüldüğü gibi, T2D hastaların iyilik halini artırmak için PDME, etkili bir tedavi yöntemi olarak dikkate alınmalıdır.

#### **Effect of pilates exercises on well being in women with type 2 diabetes mellitus**

**Purpose:** The prevalence of type 2 diabetes mellitus (T2D) is rapidly increasing worldwide especially in women. Besides the hormone

insulin, contraction and relaxation of skeletal muscles is the only factor that lowers blood glucose levels, therefore, physical exercise plays a major role in controlling diabetes. This study was planned to show the effects of Pilates based mat exercises (PBME) on well being of the patients with T2D. **Methods:** Completed this study were 20 women (12 Pilates exercise group (PG), 8 Control Group (CG)) with T2D who attended medical check-ups at the Department of Endocrinology. Socio-demographic data collected include age, body mass index, occupation, duration of diabetes, and medications. WHO-The Well-Being Questionnaire-22 (total score of 0: worst, 66: best) was used before and after the 12 weeks' programme. PG participants performed PBME with a trained physiotherapist three times per week. **Results:** The mean age was 58,33 ±8,02 years and duration of diabetes was 109,42 ±60,21 months in the PG. Of the PG, 7 (58.3%) and 2 of the CG (25%) received daily insulin injections (p=0.197). While WHO-WBQ scores in PG were 33,58±10,89 before exercise and 38,83 ±11,87 after exercise (p=0.01), they were in CG 44 ±12,63 before exercise, 42,75 ±13,81 after exercise (p=0.07). **Conclusion:** As it is seen in our study outcomes, PBME should be taken into consideration as an effective therapy method to improve well being of the patients with T2D.

## S16

### Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinin klinik problem çözme süreçlerinin değerlendirilmesi

Yasin Yurt, Seher Erol, Gül Şener

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Farklı lisans seviyesindeki Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinin klinik problem çözme süreçlerini değerlendirmek. **Yöntemler:** Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerinden 64 kişi seçildi. Öğrenciler ile, klinik problem çözme sürecinden ne anladıkları ve bu süreçte nasıl davrandıkları ile ilgili bir görüşme yapıldı. Görüşmeler öğrencilerin klinik stajları sonunda, tanımadıkları bir fizyoterapist tarafından yapıldı. Görüşme soruları bu konuda yapılmış benzer çalışmalardan alındı ve öğrenci cevapları belirli bir düzene göre kategorize edildi. Çalışma Hacettepe Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylandı. **Sonuçlar:** Çalışmaya ikinci (n=33), üçüncü (n=31) ve dördüncü (n=30) dönemlerden 45 kadın ve 49 erkek katıldı. Dönemler arası bazı önemli farklılıklar bulundu. Hastayı ilk gördüklerinde ikinci dönem hastanın durumu ile ilgili düşünürken, dördüncü dönem hastanın tedavisi ile ilgili düşünmekteydi (p < 0.001). Öğrencilerin değerlendirme ve tedavi yaklaşımları işlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlıkli Uluslararası Sınıflandırması (ICF) modeline göre kategorize edildiğinde, ikinci dönem vücut yapısı ve işlevlerine odaklanırken üçüncü ve dördüncü dönemler ek olarak aktivite ve katılım başlıklarını da programa dâhil etmekteydi (p < 0.01). İkinci ve üçüncü dönemler hasta değerlendirmesinde çoğunlukla derslerde öğrendikleri bilgileri kullanırken, dördüncü dönem stajda öğrendiklerini de dahil etmekteydi (p < 0.001). Hasta tedavi sürecinde kullanılan bilgi kaynağı bakımından gruplar arası fark yoktu (p > 0.05). **Tartışma:** Elde edilen sonuçlar fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitimi ve müfredatının gelişmesi için önemli bir nitelik taşımaktadır.

### Evaluation of clinical reasoning process of Physiotherapy and Rehabilitation Department students

**Purpose:** To explore clinical reasoning process of physiotherapy and rehabilitation students from different undergraduate levels. **Methods:** Sixty-four students were randomly selected from 2, 3 and 4 years of Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department. Students were interviewed about their understanding the clinical reasoning process and how they behaved during this process. Interviews were performed by one physiotherapist whom students don't know, after their recent clinical stage. Questions of interview were taken from similar studies about this topic and answers of students were categorized according to their nature. Study was approved by Ethical Committee of Hacettepe University. **Results:** 45 women and 49 men were participated from second (n=33), third (n=31) and fourth (n=30) terms of school. Some critical differences were found between terms. While second term think about patient's situation, fourth term think about treatment at first time they saw the patient (p < 0.001). When assessment and treatment approaches were categorized according to International Classification of Functioning,

Disability and Health (ICF) model, second term concentrate on body functions and structures while third and fourth terms also add activities and participation parts (p < 0.01). Second and third terms used their knowledge which was learned in lessons, during patient assessment while fourth term integrated their knowledge from lessons and clinical stage (p < 0.001). There was no difference about source of knowledge during treatment process between terms (p > 0.05). **Conclusion:** These findings have implications for teaching and development of physiotherapy and rehabilitation curricula.

## S17

### Kistik Fibrozisli çocuklarda yüksek frekanslı göğüs duvarı osilasyonu (vest) ve aktif solunum teknikleri döngüsünün (ASTD) etkinliğinin karşılaştırılması

Ayşe Özden, Hayriye Kul Karaali, Sema Savcı, Özkan Karaman, Nevin Uzuner

Şifa Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İzmir

Celal Bayar Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Manisa

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Dahili Tıp Bilimleri Bl, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD Pediatrik Allerji BD, İzmir

**Amaç:** Çalışmamız; Kistik Fibrozisli (KF) çocuklarda tek seanlık Vest ve ASTD'nin etkinliğini karşılaştırmak amacı ile planlandı. **Yöntemler:** Çalışmaya klinik olarak stabil 12 KF'li olgu alındı. Olguların demografik ve klinik bilgileri kaydedildi. Olgulara iki ayrı gün rasgele yöntem ile belirlenerek tek seanlık Vest ve dört farklı postüral drenaj pozisyonunda ASTD 30 dk uygulandı. Olguların tedavi öncesi ve sonrasında SpO2, kalp hızı, yorgunluk düzeyi, nefes darlığı şiddeti kaydedildi, göğüs çevre ölçümleri ve solunum fonksiyonları değerlendirildi. Tedavi sonrasında balgam ağırlığı ölçüldü ve hastalara uygulanan tekniklerden hangisini tercih ettikleri soruldu. **Sonuçlar:** KF'li çocukların (5E,7K) yaş ortalaması 17.50±3.68 idi. Olgular ortalama 8.16±3.90 yıldır KF hastasıydı. ASTD ve Vest grubunda olguların tedavi öncesi ve sonrasında yapılan ölçümlerinde; ASTD grubunda aksillar bölge göğüs çevre ve zorlu vital kapasite ölçümünde anlamlı bir artış (p=0.04, p=0.05 sırasıyla) kaydedilirken Vest grubunda aksillar bölge göğüs çevre ölçümünde anlamlı bir artış, kalp hızında ise anlamlı bir azalma bulunmuştur (p=0.04, p=0.05 sırasıyla). İki grup karşılaştırıldığında SpO2, kalp hızı, yorgunluk düzeyi, nefes darlığı şiddeti, aksillar bölge göğüs çevre ölçümü, solunum fonksiyonları fark değerlerinde ve balgam ağırlığında anlamlı bir fark saptanmadı (p>0.05). Olguların %50'si (6kişi) ASTD' nü, %41.7'si (5 kişi) Vest' i tercih ettiğini, %8.3' ü (1 kişi) kararsız olduğunu bildirdi. **Tartışma:** Çalışmanın sonucunda KF'li hastalarda uyguladığımız iki tekniğinde tedavi etkinliği açısından birbirine anlamlı bir üstünlüğü olmadığı ve güvenli bir şekilde uygulanabileceği saptandı. Bu sonuçlar kistik fibrozisli olgularda, her iki yönteminde uzun süreli etkilerini araştıran daha fazla kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğunu ileri sürmektedir.

### The comparison of the efficiency of high frequency chest wall oscillation (Vest) and active cycle of breathing techniques (ACBT) on children with Cystic Fibrosis

**Purpose:** Our study is planned to compare the efficiency of one-session ACBT and Vest application to the children with cystic fibrosis. **Methods:** Clinically stable 12 subjects with CF were included in the study. Demographic and clinical information of the subjects were recorded. On two different days and randomly, the subjects were applied one-session Vest and a 30-minute ACBT on four different postural drainage positions. SpO2, heart rate, fatigue, dyspnea, chest expansion and pulmonary functions were assessed before and after the treatment, mucus weights were recorded and the patients were asked which method they would prefer. **Results:** The mean age of the children with CF was 17.50 ±3.68 The subjects have suffered from CF for average 8.16±3.90 years. According to the pre and post measurements of the subjects in ACBT and Vest groups; a considerable increase was recorded in axillary chest expansion and forced vital capacity (p=0.04, p=0.05), while in the Vest group, a notably high increase in the measurement of axillary chest expansion, decrease in the heart rate was observed (p=0.04, p=0.05). When the two groups were compared, no significant differences was detected (p>0.05). 50% of the subjects preferred ACBT, 41.7% preferred the Vest. **Conclusion:**

As a result of the study, it was observed that neither of the techniques have an advantage over the other, and that both could be applied safely to patients with CF. These results also reveal the fact that more controlled studies to investigate the long term effects of both techniques are needed for CF cases.

## S18

### Türkiye'deki kamu hastanelerinde fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmet sunumu ve standartlar açısından güncel durum

Bülent Elbasan, Murat Dalkılıç, Gül Deniz Yılmaz, Merve Ersever, Sevtap Günay Uçurum, Cumhuriyet Elmacı, Semra Topuz, Elif Uzun

Türkiye Fizyoterapistler Derneği, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma ülkemizde kamu hastanelerinde fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmet sunumu ve standartlar açısından güncel durumun incelenmesi ve uygun politikaların oluşturulması amacıyla planlanmıştır. **Yöntemler:** Çalışma 2011-2012 yılları arasında Türkiye Fizyoterapistler Derneği web sayfası üzerinden fizyoterapist istihdamı, çalışma alanları, çalışma şekillerini kapsayan web tabanlı anket çalışması ile gerçekleştirilmiştir. Ankete toplam 207 fizyoterapist katılmıştır. Kamu hastanelerinde çalışan 155 fizyoterapistin verileri çalışmada kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Kamu hastanelerinde yataklı hizmet verilme oranı %89 (n=138), ayakta hizmet verilme durumu %94 (n=145) olarak tespit edilmiştir. Bu hastanelerde sunulan hizmetin %89'u fizik tedavi bakım servisleri için 8 olduğu bildirilmiştir. Bir günde bir fizyoterapistin ayaktan üretebileceği fizyoterapi ve rehabilitasyon seansı için katılımcıların %84'ü 4-16 seans, %14'ü 17-30 seans, %2'si de 31 ve üstü olarak bildirmişlerdir. ICD kodlarına göre adlandırılmış sağlık problemleri için harcanan emek ve süreler hakkında fizyoterapistlerin genel görüşlerine bakıldığında ise en uzun süre ve emeğin multiple skleroz, serebral palsi, spinal kord yaralanmasında harcadığını bildirmişlerdir. **Tartışma:** Sonuç olarak kamu hastanelerinde çalışan fizyoterapistlerin iş yüklerinin bu doğrultuda düzenlenmesi, zamanın doğru kullanımı ve etkin maliyet yönetimi açısından politikaların oluşturulması için önemlilik arz etmektedir.

### The current status of the physiotherapy and rehabilitation intervention and standards in state hospitals in Turkey.

**Purpose:** The aim of this study is to investigate the current aspect of the physiotherapy and rehabilitation services in the state hospitals and to develop convenient politics in Turkey. **Methods:** This study is conducted by a web based questionnaire on the web page of Turkish Physiotherapy Association consist of employment, working areas and methods between the years 2011-2012. Two hundred seven physiotherapists were participated to the study. One hundred fifty five answers of the physiotherapists working in the state hospitals were used in the study. **Results:** Inpatient service was recorded as 89% (n=138) whereas out patient service was 94% (n=145). The 89% (n=124) of the service was offered in physical therapy clinic, the ration in intensive care, orthopedic, neurology and neurosurgery were consecutively as follows; 59%, (n=82), 58% (n=80), 56%, 37%. 14 patient were treated in orthopedic and physical therapy clinics whereas 8 in cardiovascular surgery, neurology and intensive care units. The answers about the daily capacity of physiotherapist in a outpatient clinic were recorded as 4-16 sessions per day by 84%; 17-30 sessions per day by 14%; 31 sessions per day by 2%. The total time and effort spent per session according to the ICD codes were maximum in Multiple Sclerosis, Cerebral Palsy and Spinal Cord Injuries. **Conclusion:** It is concluded that the working load of the physiotherapist working in the state hospitals has to be realized for cost effectiveness and time consumption which is very important for policy making.

## S19

### Erken dönem inme hastalarında üst ekstremitte fonksiyonlarını değerlendirmede kullanılan iki ölçeğin karşılaştırılması

Tuba Can Akman, Gönül Kılavuz

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

**Amaç:** İnme sonrasında hastaların yaklaşık %65'i günlük yaşamlarında üst ekstremitte fonksiyonlarını kullanmada kısıtlanırlar. Bu çalışma inmeli hastalarda üst ekstremitte fonksiyonlarını değerlendirmede kullanılan iki ölçeği karşılaştırmak amacıyla planlanmıştır.

**Yöntemler:** Çalışmaya yaş ortalaması 63.84 ± 15.28 olan toplam 33 iskemik inme hastası alınmıştır. Hastaların üst ekstremitte fonksiyonlarını değerlendirmede Fugl-Meyer ve Motricity indeks kullanılmıştır. Günlük yaşam aktiviteleri Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) ile, mobiliteyi Rivermead Mobilite İndeksi (RMI) ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Hastaların %57.6'sı (n=19) kadın, %42.4'ü (n=14) erkektir. % 51.5'inde (n=17) dominant taraf, %48.5'inde (n=16) non-dominant taraf etkilenmiştir. Ortalama hastalık süreleri 10.6±8.53 gündür. Hastaların RMI, Fugl-Meyer (omuz), Fugl-Meyer (dirsek), Fugl-Meyer (kavrama), Motricity (omuz), Motricity (dirsek), Motricity (kavrama) ve FIM(motor) skorları sırasıyla (8.12±5.43 ; 26.69±10.56 ; 5.66±4.05 ; 7.60±5.62 ; 20.54±11.06 ; 20.87±11.02 ; 19.39±13.05 ; 59.24±28.45)'dir. Cinsiyetlere göre ve etkilenme taraflarına göre Fugl-Meyer, Motricity indeksi, RMI ve FIM arasında istatistiksel fark saptanmamıştır (p<0.05). RMI ve FIM ile Motricity indeksi arasında Fugl-Meyer'a göre daha yüksek oranda anlamlı ilişki bulunmuştur (p=0.001). **Tartışma:** İnmeyle ilgili hemiplejik hastaların üst ekstremitte ve el fonksiyonlarındaki eksiklikten dolayı günlük yaşamları etkilenmektedir. Fugl-Meyer ve Motricity indeksi inme sonrası üst ekstremitte fonksiyonları değerlendirmede kullanılan yaygın ölççeklerdir. Bu çalışmada, Motricity indeksin hastaların mobilite ve günlük yaşam aktivite sırasında üst ekstremitelerini kullanımı daha iyi değerlendirdiği gösterilmiştir.

### Comparison of the two scales used in the assessment of upper extremity functions in patients with acute stroke

**Purpose:** Approximately 65% of patients are restricted using the upper extremity functions in their daily lives after stroke. This study was compared the two scales used in the assessment of upper extremity function in stroke patients. **Methods:** Totally 33 patients (mean age 63.84 ± 15.28yr) with ischemic stroke were included. Upper extremity function was assessed with Fugl-Meyer (FMA) and Motricity Index (MI). Activities of daily living were evaluated by Functional Independence Measurement (FIM) and mobility with Rivermead Mobility Index (RMI). **Results:** 57.6% (n = 19) of the patients' were female, 42.4% (n = 14) were male. 51.5% (n = 17) the dominant side, 48.5% (n = 16) and non-dominant side were affected. Mean duration of the disease was 10.6 ± 8.53 days. RMI, FMA(shoulder), FMA (elbow), FMA (hand), MI (shoulder), MI (elbow), MI(pinch grip) and FIM (motor) scores, were 8.12 ± 5.43; 26.69 ± 10.56; 5.66 ± 4.05; 7.60 ± 5.62; 20.54 ± 11.06; 20.87 ± 11.02; 19.39 ± 13.05; 59.24 ± 28.45, respectively. There was no statistical difference between the FMA, MI, RMI and FIM according to the affected side and gender (p<0.05). Between RMI and the FIM with the MI was found highly significant correlation than FMA (p = 0.001). **Conclusion:** FMA and MI are commonly used questionnaires assessing upper extremity function after stroke. Study is shown that MI is a better assessment to evaluate use of upper extremities during activities of daily living and mobility.

## S20

### Nörolojik fizyoterapi eğitiminde klinik karar verme: vaka örnekleri

Ender Ayvat, Muhammed Kılıç, Sibel Aksu Yıldırım

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Fizyoterapi'de klinik karar verme akıl yürütme, karar ve problem çözme kapsayan karmaşık bir süreçtir. Güncel Nörolojik fizyoterapi eğitiminde klinik karar verme becerisinin artırılması hedeflenmektedir. Bu çalışmanın amacı klinik karar verme yaklaşımının, nörolojik fizyoterapi klinik çalışma dersinde farklı vaka örnekleriyle uygulanması idi. **Yöntemler:** Nörolojik rehabilitasyon ünitesinde klinik çalışma dersi alan son sınıf fizyoterapi öğrencileriyle birlikte, nörolojik bozukluğu bulunan 5 olgu belirlendi. Öğrencilere ve tüm olgulara klinik karar verme süreci anlatıldı. Klinik problem olarak "fonksiyonel"

bir yetersizliğin hasta ile birlikte belirlenmesi, probleme neden olabilecek potansiyel nedenlerin arasından bir hipotez oluşturulması ve bu hipoteze yönelik, danışman öğretim elemanlarının eşliğinde, özel müdahale planının uygulanarak sonuçları değerlendirilmeleri istendi. **Sonuçlar:** Klinik karar verme süreci inme sonrası hemiparezi gelişen üç olgu, bir ALS (Amyotrofik lateral skleroz) ve bir MS'li (Multipl skleroz) olguda uygulandı. İnmeli 3 olguda fonksiyonel yetersizlikler etkilendi. Fonksiyonel yetersizlikler objektif ölçümler ve kalite göstergeleri ile değerlendirildi. Değerlendirme sonuçlarına göre çalışma kapsamındaki tüm olgularda vakaya özel müdahale sonrası ile anlamlı fonksiyonel gelişmeler elde edildi. Stajyer fizyoterapistlerin ve olguların eğitime ilgili olumlu geri bildirimleri oldu. **Tartışma:** Nörolojik Fizyoterapi kliniğinde hasta ve terapist işbirliği ile uygulanan klinik karar verme yaklaşımı ile tedavinin fonksiyonel performans etkilerinin hızla gözlenmesi ve ileri tedavi programlarının şekillenmesine katkısı olduğu sonucuna varıldı. Bu nedenle klinik karar verme becerilerini geliştirecek eğitim modellerinin yaygınlaştırılması gerektiği görüşündeyiz.

#### **Neurological physiotherapy education clinical decision making: case samples**

**Purpose:** Clinical decision-making in physiotherapy is a complex process, involving reasoning, decision-making and problem solving. In current neurological physiotherapy education increase of clinical decision-making skills are aimed. The aim of this study was the clinical decision-making approach with the implementation of the different case studies at clinical studies of neurological physiotherapy course. **Methods:** 5 patients with neurological disorders were found with final year physiotherapy students taking the clinical studies course in neurological physiotherapy rehabilitation unit. Clinical decision-making process was explained to all cases and the students. A "functional" deficiency was determined as a clinical problem with patients, creation of a hypothesis among the potential causes may cause the problem, and to this hypothesis, were asked to evaluation of the results of applying a special intervention plan with a consultant the teaching staff. **Results:** Clinical decision-making process was performed in three cases of post-stroke hemiparesis, an ALS (amyotrophic lateral sclerosis) and an MS (Multiple Sclerosis) patients. Could not weight-bearing on affected side, deficiency in body control, and use of keyboard were detected as functional deficits in 3 stroke patients, stand up from sitting in patient with ALS and difficulty in walking function at outside the home in patient with MS were determined. Functional deficits were evaluated by objective measures and quality indicators. According to the evaluation results, in all cases under the study significant functional improvements were obtained with after special intervention. **Conclusion:** Clinic clinical decision-making approach applied in collaboration with the patient and therapist in neurological physiotherapy with rapid observation of the effects of treatment to the functional performance and it was concluded that the contribution of the shaping of advanced treatment programs.

#### **S21**

#### **Terapatik ultrasonun hassas nokta ağrı eşiği ve toleransı üzerine akut etkisi**

İlkim Çıtak Karakaya, Bilge Kocabaş, Burcu Cırık, Güneş Kaya, Mehmet Gürhan Karakaya

Muğla Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Muğla

Özel Beyaz Melek Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Muğla

Özel Yaşam Hastanesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla

Özel Kardelen Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Muğla

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, farklı şiddetlerdeki terapatik ultrasonun (US) hassas nokta ağrı eşiği ve toleransı üzerine akut etkilerini karşılaştırmaktır. **Yöntemler:** Çalışmaya, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 94 gönüllü üniversite öğrencisi alınmış ve fiziksel özellikleri kaydedilmiştir. Bu olgulardan trapezius kasının üst parçasında hassas noktası olduğu saptananlar (n=75) tesadüfi gruplama yöntemiyle üç gruba ayrılmıştır. 1MHz frekansındaki US 1. gruba 1.5 W/cm<sup>2</sup>, ikinci gruba 0 W/cm<sup>2</sup> (plasebo) ve 3. gruba 1 W/cm<sup>2</sup> şiddetinde, 5 dk. süreyle uygulanmıştır. Uygulamalardan önce,

hemen sonra ve 30 dk. sonra olguların basınç ağrı eşiği ve toleransları algometre kullanılarak değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Grupların fiziksel özellikler ile başlangıç ağrı eşiği ve toleransı değerleri yönünden benzer oldukları görülmüştür (p>0.05). Ağrı eşiği değerlerinin uygulamadan hemen sonra ve 30 dk. sonra daha yüksek olduğu (p=0.003), ancak tolerans değerlerinde anlamlı bir zamana bağlı değişim olmadığı bulunmuştur (p=0.101). Eşik (p=0.426) ve tolerans (p=0.405) değerlerinin grup zaman etkileşiminin benzer olduğu saptanmıştır. **Tartışma:** Sonuçlar, 5 dk'lık US uygulamasının trapezius kası üst parçasındaki hassas noktaların ağrı eşiğini arttırdığını, ancak 1W/cm<sup>2</sup> ve 1.5 W/cm<sup>2</sup> şiddetindeki US uygulamasının sonuç ölçümleri yönünden plaseboya karşı bir üstünlüğünün bulunmadığına işaret etmektedir. Bu sonuçların, myofasiyal ağrı sendromu veya fibromyalji gibi hassas nokta ile karakterize hastalıklara sahip olan kişilerde ve kümülatif etkinliğe ortaya konması açısından tekrarlı uygulamalar sonrasında da incelenmesi gerektiği kanısına varılmıştır.

#### **Acute effects of therapeutic ultrasound on tender point pain threshold and tolerance**

**Purpose:** The aim of this study is to compare the effects of different intensities of therapeutic ultrasound (US) on tender point pain threshold and tolerance. **Methods:** In this study, 94 voluntary university students, who fulfilled the inclusion criteria were included, and their physical characteristics were recorded. Among those, the ones with tender points in upper trapezius muscles (n=75) were randomly allocated into three groups. 1MHz frequency US was applied with intensities of; 1.5 W/cm<sup>2</sup> to the first, 0 W/cm<sup>2</sup> (placebo) to the second and 1 W/cm<sup>2</sup> to the third groups, for 5 minutes. Pressure pain threshold and tolerance were evaluated by an algometer initially, immediately after, and 30 min. after the interventions. **Results:** Groups were similar in regards to physical characteristics, and initial pain pressure and tolerance values (p>0.05). Pain threshold values were higher immediately after, and 30 min. after the interventions (p=0.003), however, no significant time-dependent change was found in tolerance values (p=0.101). Group x time interaction of threshold (p=0.426) and tolerance (p=0.405) values were similar. **Conclusion:** The results indicate that 5 min. of US application increase pain threshold of the tender points in upper trapezius muscle, however, 1W/cm<sup>2</sup> ve 1.5 W/cm<sup>2</sup> intensities of US application has no superiority over placebo in regards to outcome measures. In conclusion, these results need to be investigated in subjects with diseases characterised by tender points, such as myofascial pain syndrome and fibromyalgia, and after repeated applications, in order to produce cumulative effects.

#### **S22**

#### **Dahiliye servisinde yatan hastalarda kırılabilirlik fenotipleri**

Ata Elvan, İsmail Özsoy, Özge Tosun, Nursen İçin, Didem Karadibak, Sema Savcı

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

**Amaç:** Kırılabilirlik; tüm sağlık çalışanları için takip ve tedavide en karmaşık ve zorlayıcı sorunları oluşturan hasta grubunu tanımlarken kullanılmaktadır. Çalışmanın amacı, dahiliye servisinde yatmakta olan multiple kronik hastalığı olan bireylerde kırılabilirlik fenotiplerinin belirlenmesidir. **Yöntemler:** Çalışmaya dahiliye serviste yatan, yaş ortalaması 67,54 ± 10,26 (yıl) olan 31 gönüllü birey dahil edilmiştir. Kırılabilirlik değerlendirmesinde, Kardiyovasküler Sağlık Çalışması tarafından belirlenen beş fenotip değerlendirmesi kullanılmıştır. Yüz yüze görüşme ile son bir yıl içindeki kilo kaybı, Beck Depresyon ölçeği ile halsizlik, el dinamometresi ile dayanma gücü ve enerji azlığı, 15 adım yürüme testi ile yürüme hızı ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kısa formuyla (IPAQ) fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirilmiştir. 3 ve daha fazla kriterin varlığı pozitif kırılabilirlik fenotipi olarak tanımlanırken 1 ve 2 kriter ise kırılabilirlik öncesi olarak tanımlanmıştır. Sonuçlar SPSS 15 programı kullanılarak analiz edilmiştir. **Sonuçlar:** Kırılabilirlik fenotipleri değerlendirilmesinde; olguların ortalama kilo kaybı 2.08±3.27 kg, fiziksel aktivite düzeyleri 949.74±971.24 kkal, 15 adım yürüme hızı 14.56±3.89 sn, kavrama kuvvetleri (R= 40.19±19.40kg ve L=32.83±19.60kg) ve BECK depresyon ölçeği skorları 17.77±8.43 puan olarak bulunmuştur. Tüm olguların % 22.6'sının (n=7) kırılabilir (üç yada daha fazla kırılabilirlik kriterini barındıran), %77.4'ünün (n=24) ise kırılabilirlik öncesi (bir ve iki kriteri barındıran olarak dönemde oldukları görülmüştür. **Tartışma:** Çalışmamızda dahiliye serviste yatmakta olan hastaların yaklaşık dörtte birinin kırılabilir oldukları görülmüştür. Yarattığı ciddi mortalite

ve morbidite oranı nedeni ile kırılabilir fenotiplerinin hastanede yatan hastalarda değerlendirilmesi önemlidir.

### Frailty phenotypes of hospitalized patients in internal medicine unit

**Purpose:** Frailty; is used to describe the group of patients with complex and compelling problems for all health workers. The aim of study was to describe the frailty phenotypes of hospitalized patients with multiple chronic diseases in internal medicine unit. **Methods:** Thirty-one patients hospitalized in internal medicine unit were included, meaning age  $67,54 \pm 10,26$  (years). For the evaluation of frailty criteria, five phenotype assessment set by Cardiovascular Health Study were used. Weight loss over a year, weakness with Beck Depression Scale, endurance and lack of energy with hand-held dynamometry, gait velocity with 15 feet walking time and levels of physical activity with IPAQ (International Physical Activity Questionnaires) were evaluated by face to face interview. Positive frailty phenotype was described with three or more criteria and pre-frailty was described with one or two criteria. Results were analyzed with SPSS 15. **Results:** On evaluation of frailty phenotypes, it was found that mean weight loss were  $2.08 \pm 3.27$  kg, levels of physical activity was  $949.74 \pm 971.24$  kcal, 15 feet walking time was  $14.56 \pm 3.89$  sec., grip strength was (Right= $40.19 \pm 19.40$  kg and left= $32.83 \pm 19.60$  kg) and Beck Depression scores was  $17.77 \pm 8.43$  points. 22.6% of all patients were frail (with three or more criteria of frailty phenotypes), and 77.4% of the patients were prefrail (with one or two criteria of frailty phenotypes). **Conclusion:** In our study, almost one quarter of patients hospitalized in internal medicine unit were frail. It is important to evaluate frailty phenotypes as it is related to the note of mortality and morbidity in hospitalized patients.

### S23

#### Türkiye'de Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon Fakülte/Yüksekokul Bölümlerinin müfredat analizi

H. Nilgün Gürses, Müberra Tanrıverdi, İpek Alemdaroğlu

Bezmialem Vakıf Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İstanbul

**Amaç:** Türkiye'deki fizyoterapi ve rehabilitasyon fakülte/yüksekokul bölümlerinin müfredatlarının analizinin yapılmasıdır. **Yöntemler:** FTR bilim alanında eğitim veren bölümlerin belirlenmesi için Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) ve Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) web sayfaları tarandı. Bölümlerin kuruluş tarihleri, öğretim üye sayıları, kontenjanları, zorunlu-seçmeli ve toplam ders sayıları, teorik-pratik ders saatleri, mesleki-klinik ders sayıları, kredileri ve staj süreleri incelendi. **Sonuçlar:** Bölüm sayısı 56 (32'si devlet, 24'ü vakıf) olarak bulundu. Bölümlerden 15'inin (%26.3) mezun verdiği (2012 yılında 1179 mezun),22 sinin(%39.3) eğitime başladığı,19 (%33.9) bölümde öğrenci alınmıyıp yapılmadığı belirlendi. Bölümlerin 45'inin son 4 yıl içinde açıldığı saptandı. Kontenjanların 30-108 arasında değiştiği, 2 bölümde ikinci öğretim olduğu belirlendi. Bölümlerdeki toplam öğretim üyesi sayısının 177 (130'u FTR bilim alanı kökenli) olduğu belirlendi. Eğitim veren 37 bölümde, toplam öğretim üyesi sayısı bölüm sayısına bölündüğünde ortalama 5 bulundu. 15 bölümde bu öğretim üyesi sayısına ulaşıldığı bulundu, fakat 1 öğretim üyesinin görev aldığı bölüm olduğu gibi 37 öğretim üyesinin bir bölümde görev yaptığı belirlendi. Bölümlerde verilen ders sayılarının; zorunlu:31-79 (ortalama 61.3), seçmeli:0-57 (ortalama 18.3), mesleki:19-52 (ortalama 33.8), toplam kredi:144-314 (ortalama:188.6) olduğu bulundu. Bölümlerde 2-4 haftalık yaz stajlarının, bahar dönemi dersi ya da yaz uygulamaları olarak müfredatlarda yer aldığı görüldü. 4. sınıftaki klinik uygulama derslerinin haftada 10-30 saat arasında değiştiği belirlendi. **Tartışma:** Çalışma bulgularımızın sonucu olarak; bölümlerde seçmeli-zorunlu ders sayıları ve toplam kredilerin değişken olduğu görüldü. Bölümlerin %33.9 una FTR bilim alanındaki öğretim üyesi sayısının yetersizliğinden dolayı kontenjan verilemediği görüldü.

#### Curriculum analysis of Physiotherapy and Rehabilitation Departments of Faculties/Colleges in Turkey

**Purpose:** To analyze the curriculum of physiotherapy and rehabilitation (FTR) departments of faculties/colleges in Turkey. **Methods:** Board of Higher Education (YÖK) and Student Selection and Placement Center

(ÖSYM) websites were scanned to determine the departments which educate in FTR field of science. Establishment dates, numbers of faculty members (NFM), quotas, compulsory-elective courses, total numbers of hours of theoretical-practical courses, professional-clinical courses, total credits and periods of clinical practice were analyzed. **Results:** Number of departments were 56 (32 state and 24 foundation). 15 (26.8%) departments had graduation (in 2012, 1179 graduated),22 (39.3%) started education,19 (33.9%) departments had no students. 45 departments were established within last 4 years. Quotas were differed between 30-108. Two departments have secondary education. Total NFM was determined as 177 (130 were FTR field of science origin). The division of NFM to number of faculties (37 giving education) was mean 5 approximately. 15 departments reached to this NFM, but one faculty member serve in one department as well as 37 faculty members in one department. Number of courses in departments were as follows; mandatory:31-79 (mean 61,3), elective:0-57 (mean 18,3), professional:19-52 (mean 33,8), total credit:144-314 (mean 188,6). Clinical practices given in 4th class were between 10-30 hours in a week. **Conclusion:** As a result of our findings, the number of elective and mandatory courses and total credits of departments were varied. 33.9% of departments did not have quotas because of their insufficient NFM in FTR.

### S24

#### Hemiparetik serebral palsili olgularda modifiye kısıtlayıcı zorunlu hareket tedavisi sonuçları: vaka serisi

Burcu Ersöz Hüseyinsinoğlu, Ela Tarakçı, Devrim Tarakçı, Arzu Razak Özdiñçler

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İstanbul

Özel Yıldız Çocuk Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul

**Amaç:** Son yıllarda yapılan çalışmalar Kısıtlayıcı Zorunlu Hareket Tedavisinin (KZHT) hemiparetik serebral palsili çocukların üst ekstremitelerde motor rehabilitasyonu alanındaki etkinliğini desteklemektedir. Ancak bu tedavinin etkin olabilmesi için gerekli uygulama süresi ve frekansı ile ilgili görüş birliği bulunmamaktadır. Çalışmamızın amacı ülkemizde özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde sağlanan eğitimin süresi ve sıklığı göz önünde bulundurularak yapılandırılmış KZHT uygulamasının hemiparetik serebral palsili çocuklardaki sonuçlarını sunmaktır. **Yöntemler:** Çalışmamıza 6 hemiparetik serebral palsi tanılı olgu dahil edildi. KZHT her hastaya fizyoterapist gözetiminde haftada 2 seans (45 dakika/seans) , 10 hafta boyunca uygulandı. Tedavi seansları içerisinde etkilenmeyen taraf üst ekstremiteye omuz askısı takıldı. Omuz askısının tedavi süresince evde 2 saat kullanılması için aileye bilgi verildi. Hastalar tedavi öncesinde ve sonrasında "Pediatrik Kol Fonksiyon Testi", "Bakıcı Fonksiyonel Kullanım Anketi" ve "Çocuklarda Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü- Kendine Bakım Altgrubu" ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Tedavi sonunda "Pediatrik Kol Fonksiyon Testi" (ortalama değişiklik= $0.41 \pm 0,11$ ,  $p=0.02$ ,  $r=0.93$ ) ve "Bakıcı Fonksiyonel Kullanım Anketi" (Ne sıklıkta alt grubunda; ortalama değişiklik= $0,7 \pm 0,25$ ,  $p=0.02$ ,  $r=0.91$ , Ne kadar iyi alt grubunda; ortalama değişiklik= $0,66 \pm 0,22$ ,  $p=0.02$ ,  $r=0.91$ ) skorlarında anlamlı artış gözlemlendi. "Çocuklarda Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü- Kendine Bakım Altgrubu" skorunda da anlamlı değişiklik gözlemlendi. (Ortalama değişiklik= $2 \pm 1,4$ ,  $p=0.04$ ,  $r=0.84$ ). **Tartışma:** Bu çalışma KZHT'nin modifiye edilerek hemiparetik serebral palsili çocuklarda etkilenen taraf üst ekstremitenin kullanımına dikkat çekmek, motor gelişime ivme kazandırmak ve çocuğun kendine bakım aktivitelerindeki bağımsızlığına katkıda bulunmak amacıyla özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde kullanılabilir olduğunu göstermiştir. KZHT'nin etkin eşik süre ve sıklığının belirlenebilmesi için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### Results of modified constraint induced movement therapy in children with hemiparetic cerebral palsy: case series

**Purpose:** Although recent studies have demonstrated efficiency of Constraint Induced Movement Therapy (CIMT) in children with hemiparetic cerebral palsy, there is no consensus on efficacy threshold of CIMT. The aim of our study was to present the results of modified CIMT which had been designed according to duration and frequency of training provided by special education and rehabilitation centers in our country. **Methods:** Six children with hemiparetic cerebral palsy were included in the study. Each patient was treated 45 minutes/day, 2 days/week for 10 week under supervision of a physiotherapist. In therapy sessions shoulder sling is used on unaffected side. Parents/caregivers were instructed to encourage the children to use shoulder sling 2 hours a day. The participants were assessed with "Pediatric Arm Function

Test- PAFT” , “Caregiver Functional Use Survey- CFUS” and Self Care Item of “Functional Independence Measure For Children- WeeFIM” before and after CIMT. **Results:** There were significant increase in scores of PMFT (mean change= 0.41±0.11,p= 0.02, r= 0.93), CFUS (How much score; mean change=0.7±0.25, p= 0.02, r=0.91, How well score; mean change=0.66±0.22, p= 0.02, r=0.91) and Self Care Item of WeeFIM (mean change= 2±1.4, p= 0.04, r= 0.84). **Conclusion:** This study demonstrated that in special education and rehabilitation centres modified CIMT could be applied to draw attention to use affected side, to accelerate motor development of affected arm and to contribute to independence level of self care activities in children with hemiparetic cerebral palsy. Further studies are needed to determine the efficacy threshold of CIMT.

## S25

### Fizyoterapistlerin inme rehabilitasyonuna bakışı

Yasemin Parlak Demir, Naime Uluğ, Nilay Çömük Balcı, Esra Doğru, N.Özgül Ünlüer, Muhammed Kılınc, Ender Ayvat, Öznur Tunca, Sibel Aksu Yıldırım

Turgut Özal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

İnönü Ü, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Malatya

**Amaç:** Bu çalışma inme rehabilitasyonu alanında çalışan fizyoterapistlerin inme rehabilitasyonuna bakış açılarını araştırmak amacıyla yapıldı. **Yöntemler:** Çalışmada Ian Davidson ve Karen Waters tarafından İngiltere’de aynı amaçlarla geliştirilmiş, dilimize çevirisi ve adaptasyonu yapılarak uyarlanan 58 soruluk anket kullanıldı. Ankette sorular fizyoterapistlerin inme rehabilitasyonu konusunda aldıkları eğitimler, tedavi hedefleri ve öncelikleri, kullandıkları değerlendirme ve tedavi yaklaşımları gibi ana başlıklar altında toplanıyordu. İnneli hastalara rehabilitasyon hizmeti veren 73 fizyoterapist anketi mail yoluyla cevapladı. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan fizyoterapistlerin % 47’si kadın,% 53’ü erkekti. Olguların % 85’i mezuniyet sonrası inme rehabilitasyonu konusunda herhangi bir eğitim almamıştı, % 53’ü tedavide hastanın beklentilerine önem verirken, %59 oranında fonksiyonel beklentileri ‘en önemli öncelik’ olarak belirtti. Değerlendirmede fizyoterapistlerin % 32si hiçbir zaman hastalarını belirli bir değerlendirme formuna göre değerlendirmedikleri, tedavide % 68’inin nörogelişimsel tedavi yaklaşımını tercih ettikleri belirlendi. Hastanın potansiyelini maksimum düzeye getirmenin yolunu %44 oranında “normal hareket doğrultusunda fonksiyonu sağlamak” olarak tanımlarken, %62si hastanın fonksiyonel kapasitesiyle ilgili karar verirken kendi değerlendirmesini önemsemekteydi. Fizyoterapistlerin %29’u hastasına yürüme yardımcısı vermiyor,% 75’i tripod/dört nokta baston veriyor,% 67’si hastanın hastanede daha uzun kalmasını istediklerini belirtiyordu. **Tartışma:** İnneli hasta ile çalışan fizyoterapistler fonksiyon odaklı ve hastanın beklentisini dikkate almalarına rağmen fonksiyondaki değişimleri değerlendirmede subjektif yolları tercih etmekte ve mezuniyet sonrası eğitimi gözardı etmektedirler. Hastanın taburculuk ve hastanede kalış süresi konusuna karar vermede ise diğer sağlık personelinden farklı düşünmektedir.

### Insight of Physiotherapists on stroke rehabilitation

**Purpose:**This study was conducted investigate the perspectives of physiotherapist working in stroke rehabilitation. **Methods:** In the study the 58-item questionnaire developed for the same purposes by Ian Davidson and Karen Waters in UK, was used with Turkish language translation and adaptation. The questions of survey gathered under main headings, training received by physiotherapists on stroke rehabilitation, treatment goals and priorities, the evaluation and treatment approaches. 73 physiotherapists providing stroke rehabilitation services, answered the questionnaire via e-mail. **Results:**In the study, 85% of participants had not received any training in stroke rehabilitation after graduation, 53% of the participants pay attention to the expectations of patients in treatment, 59% of the participants say functional expectations ‘top priority’ .32 % of physiotherapists specific form was not used in evaluation of patients, neurodevelopmental treatment approach were preferred in treatment by 68 % of physiotherapists. By 44%, the way to maximize the potential of patient defined as “to restore the function in accordance to normal movement as”, by 62% pays attention to its own assessment when

deciding on patient’s functional capacity. 29% of physiotherapists do not prefer walking assistant, 75% of physiotherapists give tripod / cane, want to keep the patient in hospital longer than the stated by 67%. **Conclusion:** Physiotherapists in spite of function-oriented and take into account the expectations of patients, prefer subjective assessments on changes in function and ignore post-graduate training. There is a disagreement about deciding patient’s hospital stay and discharge between physiotherapists and other staff.

## S26

### İliopsoas kas zayıflığı sert diz yürüyüşüne neden olurmu?: pilot çalışma

N. Ekin Akalan, Adnan Apti, Shavkat Kuchimov, Yener Temelli

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Boğaziçi Ü, Biyomedikal Mühendisliği Enstitüsü, İstanbul

İstanbul Ü, İstanbul Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, İstanbul

**Amaç:** Serebral parezili(SP) çocuklarda iliopsoas-gevşetme- operasyonu, erken yaşlarda kalça çıkığı riskini önlemek ve kalça- fleksiyon-kontraktünü gidermek için sıklıkla başvurulan bir ortopedik operasyondur. Fizyoterapide aynı sebeplerle bazen kalça fleksörlerine radikal germe egzersizlerine uygulanmaktadır. Sert diz yürüyüşü (salınım fazında diz-tepe-fleksiyon-değerinin azalması) bu hastalarda genellikle geç yaşlarda sıklıkla gözlenmekte ve tedavisinde rektus-femoris kasına radikal germe egzersizleri ve/veya distal-rektus-femoris-tendon- transferi operasyonları uygulanmaktadır. Ancak bu tedaviden sonra dahi bazı olgularda sert-diz-yürüyüşü tekrar etmektedir. Çalışmamızın amacı; iliopsoas güçsüzlüğünün tutuk diz yürüyüşü oluşturmada hakkında detaylı çalışmaya gerek olup olmadığını incelemektir. **Yöntemler:** Yaş ortalaması 23.2±1.9 olan 5 nörolojik açıdan problemsiz katılımının dominant olmayan taraf iliopsoas kasının önce manual-kas-testi ile kas gücü ölçülmüş ve ardından 3-boyutlu-yürüme-analiz yapılmıştır. Ardından kas gücü 3/5 oluncaya kadar iliopsoas-germe-egzersizi uygulanmış ve vakit kaybetmeden(90 sn içinde) yeni bir yürüme analizi yapılmıştır. Yürümenin sagittal-plan pelvis, kalça, diz ve ayak bileği kinematik değerleri germe öncesi ve sonrasında incelenmiştir. İstatistiksel analiz eşleştirilmiş t-test ile yapılmış ve anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak belirlenmiştir. **Sonuçlar:** Tepe-diz-fleksiyon değerleri ortalamada değerleri germe sonrası sert diz yürüyüşünde istatistiksel anlamlı olarak gördüğümüze benzer şekilde 63.7±2.6° den 59.7±2.3° ye düşmüştür(p=0.02). Pelvik tilt 6.0 ±4.8° dan 7.8±6.0° ye(p=0.08), kalça tepe fleksiyonu 28.8 ±4.3° den 29.8±6.1°(p=0.4), ayak bileği tepe dorsifleksiyon değerleri 12.4±4.8°den 14.9±6.1°ye (p=0.06) yükselmiş ancak bu farklar istatistiksel anlamlı bulunmamıştır. **Tartışma:** Bu bulgular SP’li çocuklarda sıklıkla uygulanan kalça-fleksör kas gevşetme operasyonunun veya radikal kalça-fleksör germe egzersizlerinin sert-diz-yürüyüşü oluşturma olasılığının olduğunu göstermektedir. Çalışmamızın sonucunda, SP’li çocuklarda geç yaşlarda gözlenen sert diz yürüyüşüne kalça-fleksör kas zayıflığı katkıda bulunuyor olabileceği ve bu konunun daha derin incelenmesinin yararlı olacağı ortaya çıkmıştır.

### Does iliopsoas muscle weakness cause stiff knee gait?: Pilot study

**Purpose:** Iliopsoas release operation is performed at the early ages to reduce the risk of hip-dislocation and to prevent hip-flexion- contracture for children with Cerebral Palsy(CP). In physiotherapy, it is radically stretched for the same purposes. Stiff-knee-gait (Reduced peak-knee-flexion in swing phase) is commonly seen in these children in late ages and treated by stretching rectus-femoris muscle and/or distal-rectus-femoris-tendon-transfer operation. Although, stiff-knee-gait reappeared for some of the patients after these treatments. The purpose of the study is to analyze whether iliopsoas muscle weakens has a potential to generate stiff-knee-gait. **Methods:**Five neurologically intact participants (mean-age:23.2 ±1.9) were participated the study. Muscle strength was measure for iliopsoas muscles in non dominant sides by manual-muscle-testing. After the measurement iliopsoas muscles are stretched until their power dropped to 3/5. 3D-computerized-gait-analysis was used to analyze sagittal plane pelvic, hip, knee and ankle kinematics before and right after stretching(in 90 sec.). Paired-t test was used for statistical analysis and the significance level was p<0.05. **Results:** Peak-knee-

flexion-angle was reduced significantly from 63.7±2.6° to 59.7±2.3° by stretching as similar with stiff-knee-gait (p=0.02). Mean-pelvic-anterior-tilt increased from 6.0 ±4.8° to 7.8±6.0°(p=0.08),mean-peak-hip-flexion angle rised from 28.8 ±4.3° to 29.8±6.1°(p=0.4), and peak ankle dorsiflexion angle enhanced from 12.4±4.8°to 14.9±6.1°(p=0.06) no significantly. **Conclusion:** These findings demonstrated that iliopsoas weakness which is caused by release operation or radical stretching have a potential of generating stiff-knee-gait-pattern. The conclusion was hip flexor weakness can contribute stiff-knee-pattern for children with CP and it is appeared that this topic is worth to analyze further.

## S27

### Fizyoterapi öğrencileri nasıl öğreniyor?

Yasemin Parlak Demir, Yasemin Çırak, Gül Deniz Yılmaz, Murat Dalkılıç, Mahmut Kömürçü

Turgut Özal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Ankara

**Amaç:** Öğrenmenin etkili ve verimli bir şekilde sağlanması için "öğrenme etkinliklerinin öğrencinin ilgilerini çekecek şekilde düzenlenmesi ve öğrenciye öğrenme yöntemleri konusunda seçenekler sunulması önemlidir. Bunun için pratiğe dayalı ve çok disiplinlilik özelliği gösteren, diğer sağlık çalışanlarına oranla farklı yetkinlikler gerektiren fizyoterapi alanında çalışacak kişilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi önemlidir. Kişisel karakteristik özellik gösteren öğrenme stilini, belirleme ve değerlendirmede, her bir öğrencinin yoğunlaşmasını, bilgi edinmesini, bilgiyi işleme stilini ve böylece bilginin uzun süreli belleğe yerleşmesini tetikleyen şeyin ne olduğunu anlamak için her bir öğrencinin bireysel çok boyutlu özelliklerinin araştırılması gerekir. Araştırmanın amacı, fizyoterapi eğitiminde öğrenme etkinliği ve verimliliğini etkileyeceğine inanılan faktörlerden öğrencilerin bireysel öğrenme stillerinin analizi yapmak ve fizyoterapi eğitiminin etkili ve verimli yapılabilmesi için alınması gereken önlemler konusunda öneriler geliştirmektir. **Yöntemler:** Lisans düzeyinde fizyoterapi eğitimi alan 62 öğrencinin bireysel öğrenme stilleri, Barbara A. Soloman ve Richard M. Felder tarafından geliştirilen Öğrenme Stilleri Anketi'nin 44 değişkenli Türkçe versiyonunu kullanılarak belirlendi. Öğrencilerin eğilimleri, Dışa Dönük/İçe Dönük, Duyusal/Sezisel, Görsel/Sözel, Sırasal/Bütüncül olmak üzere 4 kategoride; dengeli, ılımlı ve güçlü tercih olarak üç grupta toplandı. **Sonuçlar :** Dışa Dönük/ İçe Dönük kategorisinde öğrencilerin %33,9'u dışa dönük dengeli iken %32,3'ü içe dönük dengeli bulunmuştur. Duyusal/Sezisel kategorisinde ise öğrencilerin % 43,5'i duyusal ılımlı tercih yapmıştır. Öğrencilerin %38,7'sinin eğilimi görsel ılımlı yönde bulunmuştur. Sırasal/Bütüncül kategorisinde öğrencilerin %41,9'unun seçimi sırasal ılımlı şeklinde olmuştur. **Tartışma:** ılımlı ve dengeli tercih sonuçları, "dışadönük, duyusal, görsel ve sırasal" boyutlara ağırlık verilen öğretim ortamlarında fizyoterapi öğrencilerinin daha kolay anlayabileceğini göstermektedir.

### How do Physiotherapy students learn ?

**Purpose:** Physiotherapy education which is practice based and multidisciplinary in nature requires different skills than other health professionals therefore identifying learning styles is far more important. In order to identify learning style of an individual information processing methods, personal learning styles and establishment of long term memory should be investigated extensively and carefully. Aim of this study was to investigate learning styles of the students which is the one of the factors believed to affect the effectiveness and efficiency of physiotherapy education. **Methods:** Individual learning styles of the 62 students at the undergraduate level were determined according to The Turkish version of Learning Styles Questionnaire using 44 variables developed by Barbara A. Soloman and Richard M. Felder. Trends of the students were classified in 4 different categories and (active/reflective, Sensitive/Intensive, Visual/Verbal and Sequential/Global) and 3 different groups (balanced/moderate/strong). **Results:** In active/reflective category 33,9 % of the students were found to be extrovert balanced and 32,3% intorevert balanced. In Sensitive/Intensive category 43,5 of the students were found to be sensitive moderate. %38,7 of the students were found to be visual moderate. In Sequential/Global category 41,9% of the students were found to be Sequential moderate. **Conclusion:** These results show

that half of the sample group can learn more easily if educational settings were made according to the preferences into four categories. In other words physiotherapy education which is designed by taking these for dimensions (reflective, sensitive, visual and sequential ) into consideration will be more significant for physiotherapy student

## S28

### Parkta spor yapan yetişkinlerin sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi

Yasemin Çırak, Gül Deniz Yılmaz, Murat Dalkılıç, Yasemin Parlak Demir, Ali Osman Çırak

Turgut Özal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Ankara

Sağlık Bakanlığı Ankara Onkoloji Hastanesi, Ankara

**Amaç:**Fiziksel uygunluk, iş yapabilmek ve temel rekreasyonel aktiviteler için enerji sağlayabilme yeteneğidir. Çalışmanın amacı; düzenli egzersiz yapan yetişkinlerin sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluklarını değerlendirmektir.**Yöntemler:** Çalışmaya parkta spor yapan yaşları 27 ile 68 arasında değişen 81 sağlıklı, gönüllü, yetişkin katıldı. Değerlendirme öncesi demografik verileri kaydedildi ve sağlık anketi uygulandı. Kardiyorespiratuar uygunluğu belirlemek için altı dakika yürüme testi, kas-iskelet sisteminin uygunluğunu değerlendirmek için kavrama kuvveti, tek ayak sıçrama, modifiye push-up, dinamik sit-up, omuz-boyun mobilite ve otur-uzan testi, motor uygunluğu belirlemek için flamingo denge ve sekiz şekli yürüme testi, vücut kompozisyonunun uygunluğu için ise; bel çevresi ölçümü ve vücut kitle indeksi değerlendirmeleri yapıldı. **Sonuçlar:** Katılımcıların %53,1'inin 6DYT mesafesi, referans değere eşit yada üzerinde idi. Katılımcıların %95,1'inin kavrama kuvveti, kas-iskelet uygunluk düzeyi kötü bulunurken katılımcıların sadece %2,5'unun tek ayak sıçrama kas-iskelet uygunluk düzeyi iyiydi. Modifiye push-up için katılımcıların %53,1'inin uygunluk düzeyi iyi iken dinamik sit-up için %33,3'ünün uygunluk düzeyi iyiydi. Omuz-boyun mobilite testinde katılımcıların %18,5'unun kas-iskelet uygunluğu iyi düzeyde idi. Otur uzan testi için ise %55,6'sının uygunluk düzeyi kötü idi. Flamingo ve sekiz şekli yürüme testi için motor uygunluk düzeyleri sırasıyla %39,5 ve %59,3'ünün iyiydi. Bel çevre ölçüm sonuçlarına göre %63,0'ünün uygunluk düzeyi kötü iken VKI sonucuna göre % 6,2'sinin uygunluk düzeyi çok kötü bulunmuştur. **Tartışma:**Katılımcıların kardiyovasküler dayanıklılık ve motor kontrol değerlerinin uluslararası normlara göre daha iyi düzeyde; esneklik, üst ekstremité kuvveti ve vücut kompozisyon değerlerinin ise uluslararası normlara göre düşük düzeyde olduğu görüldü.

### The evaluation of health-related physical fitness norms of adults engaged sports in the park

**Purpose:**Physical fitness, work ability, and the ability to provide energy for basic recreational activities. Aim of this study was to evaluate the level of health-related physical fitness of adults who exercise regularly. **Methods:**81 healthy volunteers adults, aged between 27 to 68 years participated in the study.Health status and demographic data were recorded.To determine cardiorespiratory compliance with the six-minute walk test was used, to assess the fitness of the musculoskeletal system, grip-strength, one-leg-hope, modified push-ups, dynamic sit-ups, shoulder-neck mobility, and sit and reach test were used.To determine the motor fitness flamingo balance and figure-of-eight run test were used.To investigate fitness of body composition, waist circumference and body mass index were evaluated. **Results:**The prevalence 6MWT distance was over or equal to the reference value was %53,1.For grip strength,95.1% of participants of musculoskeletal fitness level was poor.For one leg hop, only 2.5% was good. For Modified push-up,53.1% was good. For the dynamic sit-ups 33.3% was good.For shoulder-neck mobility testing,18.5% of the participants had a good level and for sit and reach test 55.6% of the participants had a poor level. The motor fitness level for Flamingo balance and figure of eight run test 39.5%, and 59.3% of participants were good. For waist circumference,63.0% and for BMI6.2% of the participants had a poor fitness level fort he body composition fitness. **Conclusion:**Cardiovascular endurance and motor control values of the participants is much more good based on the international standards, flexibility, strength of the upper extremity and body composition values participants were found the lower level.

**Engelli bireylerin topluma entegrasyonu için binalar uygun mu?**

Yasemin Parlak Demir, Yasemin Çırak, Gül Deniz Yılmaz, Murat Dalkılıç, Mahmut Kömürçü

Turgut Özal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Ankara

**Amaç:** Bireyin yaşadığı çevreye ulaşılabilirliği temel hakkı ve ihtiyacıdır. Bu kapsamda çalışmamızın amacı Türkiye'nin başkenti olan Ankara 'da sağlıklı bir bireyin günlük yaşantısında kullandığı binaların tekerlekli sandalye kullanan ve görme özürlü bireyler açısından ulaşılabilirliğini değerlendirmektir. **Gereç ve yöntem:** Veriler sağlıklı bireyin kullanma ihtimali olan kamu binası, hastane, alışveriş merkezi, restoran, kültür merkezi, eczane, muayenehane, ibadethane, tiyatrodan oluşan 24 binadan toplandı. Binalar Ankara şehir rehberinden rastgele seçildi. Anayoldan erişim, rampa, kaldırım, otopark, asansör ve bina içinin engelli için dizaynı ile ilgili bilgiler kaydedildi. **Sonuçlar:** 24 binadan toplanan verilere göre; %62,5'inde giriş rampa ile sağlanıyor ve %50'si kaymaz bir zeminden oluşuyor. %83,3'ünde görme engelli bireyler için bina girişinde tırtıklı zemin yok. Binaların %50'sinde engelli tuvaleti yok. **Tartışma:** Bu çalışmada değerlendirilen binaların engelli ulaşımı için uygun olmadığı sonucuna varılmıştır. Engelli bireylerin sıklıkla ziyaret ettikleri binaların ulaşılabilirliğinin sağlanması onların topluma entegrasyonu açısından önemlidir.

**The buildings are appropriate to integrate community for individuals with disability?**

**Purpose:** The accessibility to environment is an individual's fundamental right and need. The purpose of this study was to assess the accessibility to public buildings that used in daily life by a healthy individual for wheelchair users and visually disabled in the capital city of the Turkey.

**Materials and methods:** Data were collected from the 24 public building that used in daily life by a healthy individual, hospital, shopping center, restaurant, cultural center, a pharmacy, doctor's office, mosque, theater. Buildings were selected randomly from Ankara city guide. Information about accessibility to the main road, ramps, sidewalks, parking, lift, and the building's interior design for the disabled were recorded. **Results:** According to the data collected from 24 buildings, 62.5% and 50% when the input is provided with a ramp consists of a non-slip floor. 83.3% of the jagged floor entrance to the building is not for individuals who are visually impaired. 50% of the buildings do not have disabled toilet. **Conclusion:** This study concluded that the buildings which were assessed is not suitable for disabled accessibility. Accessibility of buildings to ensure that individuals with disabilities have frequently visited is important in terms of their integration into the society.



## POSTERLER/ POSTERS

P01

### Nöromusküler Hastalıklarda Algılanan Özur Düzeyi ve Yaşam Kalitesi ile Klinik Olarak Ölçülen Özur Düzeyinin Değerlendirilmesi

Sibel Atay Yılmaz.

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışma, nöromusküler hastalıklarda (NMH) algılanan özur düzeyi ve yaşam kalitesi ile klinik olarak ölçülen özur düzeyi arasında ilişki olup olmadığının belirlenmesi amacıyla planlandı. **Yöntemler:** NMH tanısı ile takip edilen 40 hastaya klinik ölçüme dayalı ve hasta bildirimine dayalı değerlendirmeler yapıldı. Klinik ölçüme dayalı olarak yapılan değerlendirmelerde; boyun, gövde, üst ve alt ekstremiteler kaslarının kuvveti için manuel kas testi, kavrama kuvveti için dinamometre kullanıldı. Fonksiyonel değerlendirmelerde; hastaların motor fonksiyonlarında Motor Fonksiyon Ölçeği (MFÖ), günlük yaşam aktivitelerinde Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) ve performanslarında süreli performans testleri uygulandı. Hasta bildirimine dayalı değerlendirmelerde; ağrı Görsel Ağrı Skalası (VAS) ile, yorgunluk Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ) ile, mobilite Rivermead Mobilite İndeksi (RMI) ile, üst ekstremiteler fonksiyonelliği Kol Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH) ile ve yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Çalışmanın sonunda yapılan istatistiksel analiz sonucunda; alt ekstremiteler manuel kas testi sonuçları ile RMI, NSP'nin alt parametrelerinden Fiziksel Aktivite (NSP- FA) ve NSP toplam puanı arasında; süreli performans testleri ile RMI arasında; MFÖ ile RMI ve NSP-FA arasında anlamlı ilişki olduğu belirlendi ( $p<0,05$ ). FIM ile hiçbir hasta bildirimli değerlendirme sonucu arasında anlamlı ilişki olmadığı bulundu ( $p>0,05$ ). **Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları, birbiriyle ilişkili çıkması beklenen en belirgin klinik değerlendirme sonuçlarıyla hastanın algıladığı sonuç ölçümlerinin bile birbiriyle ilişkili çıkamayabileceğini gösterdi. Sonuç olarak, NMH'nin değerlendirilmesinde hastaların bireysel ve bütüncül yaklaşımla ele alınması gerektiğini düşünmekteyiz.

### Assessment of perceived disability and quality of life with clinically observed disability in neuromuscular diseases.

**Purpose:** This study was planned to determine relationship between patient perceived disability and quality of life with clinically observed disability in neuromuscular diseases (NMD). **Methods:** Forty patients diagnosed to have NMD were assessed. As clinically observed assessments; manuel muscle testing for evaluation of neck, trunk, upper and lower extremity strength and dynamometer for grip strength were assessed. As functional assessments; Motor Function Measure (MFM) for motor function, Functional Independence Measure (FIM) for activities of daily living and timed performance tests for performance were evaluated. As self-reported/perceived assessments; Visual Analog Scale (VAS) for pain, Fatigue Severity Scale (FSS) for fatigue, Rivermead Mobility Index (RMI) for mobility, Disabilities of Arm, Shoulder and Hand (DASH) for upper extremity functions and Nottingham Health Profile (NHP) for quality of life were used. **Results:** According to statistical analysis, meaningful relationship was found between manuel muscle testing results of lower extremity and RMI, NHP physical activity (NHP-PA) and NHP total score; timed performance tests and RMI; MFM and RMI and NHP-PA ( $p<0,05$ ). There were not statistically meaningful correlation between FIM and self-reported assessments ( $p>0,05$ ). **Conclusion:** Our study results showed that clinically observed and self-reported assessments expected to be highly correlated may not have statistically meaningful relationship. As a result, it is thought that the assessment of NMD should include both individual and hollistic approach.

P02

### Sigara kullananlarda nikotin bağımlılık düzeyi ve solunum fonksiyonlarının incelenmesi: pilot çalışma

Anıl Özudoğru, Gamze Ekici, Şeyda Toprak Çelenay, Öznur Büyükturan, Deniz Bayraktar, Derya Özer Kaya

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Kırşehir.

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Ergoterapi Bl, Ankara.

İzmir Katip Çelebi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İzmir.

**Amaç:** Günümüzde sigara kullanımı neden olduğu sağlık problemlerinden dolayı üzerinde önemle durulması gereken bir durumdur. Bu araştırmanın amacı sigara kullananlarda nikotin bağımlılık düzeyi ve solunum fonksiyonlarının incelenmesidir. **Yöntemler:** Araştırmaya Kırşehir ilinde yaşayan 80 gönüllü katıldı. Tüm katılımcıların sosyo-demografik bilgileri kaydedildi. Katılımcıların sigara kullanım alışkanlıkları sözel olarak sorgulandı. Nikotin bağımlılık düzeyi Fagerstrom Nikotin Bağımlılık Testi ile belirlendi. Solunum fonksiyonları spirometre ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Araştırmaya 35 kadın, 45 erkek dahil edildi. Katılımcıların yaş ortalaması  $45.45\pm 11.75$  yıldır. Bunların 26'sı (%33.3) sigara kullandıklarını belirttiler. Nikotin bağımlılık düzeyi; 9 kişide (%11.2) çok az, 8 kişide (%10.0) az, 2 kişide (%2.5) orta, 7 kişide (%8.8) yüksek ve 1 kişide (%1.2) çok yüksek olarak belirlendi. Sigara kullananların ortalama FVC'si  $4.01\pm 1.02$  lt, FEV1'i  $3.20\pm 0.88$  lt, FEV1/FVC oranı  $\%80.20\pm 11.51$  ve PEF'i  $6.07\pm 2.79$  lt/s olarak bulundu. Sigara kullananların ise ortalama FVC'si  $3.87\pm 1.82$  lt, FEV1'i  $3.00\pm 0.87$  lt, FEV1/FVC oranı  $\%81.86\pm 12.37$  ve PEF'i  $7.56\pm 12.84$  lt/s idi. **Tartışma:** Bu araştırma halen devam etmekte olup, örneklem sayısı istatistiksel olarak yeterli düzeye ulaştığında sigara kullanan ve kullananmayanlarda solunum fonksiyon testlerinin karşılaştırılması planlanmaktadır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre sigara kullananlarda solunum fonksiyon testi parametreleri sigara kullananmayanlara göre daha düşük bulunmuştur. Bu nedenle sigara içenlerde sigara kullanımını azaltıcı ve pulmoner rehabilitasyona yönelik fizyoterapi programları uygulanmalıdır.

### Investigation of nicotine dependence level and pulmonary functions in smokers: pilot study

**Purpose:** Today cigarette smoking is a condition to be considered because of causing health problems. The aim of this study is to investigate nicotine dependence level and pulmonary functions in smokers. **Methods:** Eighty volunteers who live in Kırşehir were included in this study. Socio-demographic data of all participants were recorded. Their smoking habits were questioned orally. Nicotine dependence level was determined by Fagerstrom Nicotine Dependence Test. Respiratory function was assessed by spirometry. **Results:** Thirty five women and 45 men included into study. The mean age of the participants was  $45.45\pm 11.75$  years. Twenty-six of the participants stated that they are smoking. Nicotine dependence level was determined as 9 participants (%11.2) very little, 8 participants (10.0%), 2 participants (%2.5) medium, 7 participants (%8.8) high and 1 participant (%1.2) very high. The mean FVC was  $4.01\pm 1.02$  lt, FEV1 was  $3.20\pm 0.88$  lt, FEV1/FVC was  $\% 80.20\pm 11.51$  and PEF was  $6.07\pm 2.79$  lt/sec in smokers. The mean FVC was  $3.87\pm 1.82$  lt, FEV1 was  $3.00\pm 0.87$  lt, FEV1/FVC was  $\%81.86\pm 12.37$  and PEF was  $7.56\pm 12.84$  lt/sec in non-smokers. **Conclusion:** This research is still ongoing and when the number of sample reaches a sufficient level statistically, comparison of pulmonary function tests parameters in smokers and non-smokers is planning. According to the results of this study smokers have lower pulmonary function test parameters than non-smokers. For this reason, physiotherapy for reducing cigarette use in smokers and pulmonary rehabilitation programs should be applied.

P03

### Genç erişkinlerde orta ve şiddetli aerobik egzersiz kardiyovasküler yanıtların değerlendirilmesi.

Leyla Ataş, S.Ufuk Yurdalan

Marmara Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İstanbul

**Amaç:** Sağlığın geliştirilmesine yönelik etkili fiziksel aktivite şiddet, süre ve sıklığı halen tartışmalıdır. Bu nedenle çalışmamızda sağlıklı öğrencilerde; sağlığı geliştirebilecek orta şiddetli ve şiddetli aerobik egzersizin tek seanstaki kardiyovasküler etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Yöntemler:** Çalışmaya 85 gönüllü (50 erkek, 35 kız; yaş dağılımı: 18-24 yıl) katılmış; orta şiddetli (5 km/saat; 30 dk; yürüme), şiddetli aerobik egzersiz (8 km/saat; 20 dk; koşma) ile kontrol grupları (30 dk oturma) oluşturulmuştur. Egzersiz öncesi (1), egzersiz sonu (2) ve toparlanma 5.dk (3) itibarıyla sistolik kan basıncı (SKB), diastolik kan basıncı (DKB), kalp hızı (KH) ve double product (DP) yanıtları değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Kontrol grubunun S.K.B ölçümlerinde 1.

## Assesment of a bout of moderate and vigorous aerobic exercise on cardiovascular responses in young adults

**Purpose:** Intensity, duration and frequency of the effective physical activity has not been determined yet. The purpose of this study was to assess the cardiovascular response to a bout of moderate and vigorous intensity aerobic exercise in healthy young adults. **Materails and methods:** Eighty five volunteers (50 boy; 35; girl range 18-24 years) were recruited. Moderate intensity (5 km/h; 30 minutes; brisk walking), vigorous intensity (8 km/h; 20 minutes; jogging) and control (30 minutes; sitting) groups were established. SBP, DBP, HR and DP responses to exercise were estimated. **Results:** There were differences between first and second, first and third measurement of SBP in control group ( $p<0,05$ ). There were differences between first and second, second and third HR measurement of first group and in HR measurement of second group ( $p<0,05$ ). There were differences between first and second, second and third DP values of first group and in DP values of second group ( $p<0,05$ ). Measurements of HR and DP were different between groups ( $p<0,05$ ). Third measurements of HR were different between groups ( $p<0,05$ ). There were differences between first and second, second and third values of DP ( $p<0,05$ ). There were moderate positive relation ( $0.3<r<0.69$ ;  $p<0,05$ ) between first, second, third values of DP and SBP measurement and strong relation with HR measurement respectively ( $r>0.07$ ;  $p<0,05$ ). **Conclusion:** It is concluded that both exercise intensities could be appropriate for development of health in healthy young adults.

## P04

### Manikürçülerde ağrı değerlendirmesi ve tükenmişlikle ilişkisi

Özge Çakır, Fadime Doymaz

Dokuz Eylül Ü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, FTR Doktora Programı, İzmir Aile Ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Yenice Engelsiz Yaşam, Reh. Ve Aile Danışmanlığı Merkezi, İzmir

**Amaç:** İşe bağlı kas-iskelet sistemi ağrı şikayetleri, son yıllarda giderek artmaktadır. Manikürçülük, uzun süre kötü bir postürde çalışmaya yatkın bir meslek grubudur. Maslach'a göre tükenmişlik "iş gereği insanlarla yoğun bir ilişki içerisinde olanlarda görülen duygusal tükenme, duyarsızlaşma, düşük kişisel başarı hissi" şeklinde tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, kötü postür ve yoğun insan ilişkisiyle çalışan manikürçülerde ağrıyı değerlendirmek ve tükenmişlikle ilişkisini araştırmaktır. **Yöntemler:** Araştırmamızın verileri, yaş ortalaması 27,24±6,48 olan 70 manikürçüden toplanmıştır. Katılımcılar, mesleki bilgiler, ağrı değerlendirmesi ve tükenmişlik envanterini içeren değerlendirme anketini doldurmuşlardır. Tükenmişliğin yüksekliği, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutlarında yüksek puanı, kişisel başarı boyutunda düşük puanı yansıtmaktadır. Veri analizi; SPSS 15.0 ile tanımlayıcı istatistikler ve Pearson'ın korelasyon analizi kullanılarak yapılmıştır. **Sonuçlar:** Olgular; ortalama 127,53±71,40 aydır, haftada 64,03±15,69 saat çalıştıklarını, günde 12±6 müşteri aldıklarını ve 53,97±36,51 aydır kas-iskelet sistemle ilişkili ağrılarının olduğunu belirtmişlerdir. Duygusal tükenme ortalaması 14,59±6,59, duyarsızlaşma ortalaması 3,39±2,73, kişisel başarı ortalaması 22,77±4,40 olarak bulunmuştur. Meslekte geçirilen süre ile işe-bağlı ağrı şikayetleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir korelasyon vardır ( $p=0,000$ ). Haftalık çalışma saati ile duygusal tükenme ( $p=0,007$ ) ve duyarsızlaşma ( $p=0,020$ ) boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı bir korelasyon vardır. Günde alınan müşteri sayısı ile duyarsızlaşma boyutu arasında pozitif yönlü anlamlı bir korelasyon vardır ( $p=0,040$ ). Kişisel başarı boyutu ile bu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir korelasyon bulunmamaktadır ( $p>0,005$ ). **Tartışma:** Haftalık çalışma saatleri ve müşteri arası dinlenme süreleri düzenlenerek tükenmişlik düzeyinde azalma gözlenebilir. Bu çalışma, daha fazla olgunun analiz edileceği yeni çalışmalara yol gösterici olabilir.

### Pain assesment and the relationship between pain and burnout in manicurists

**Purpose:** Occupational musculoskeletal system pain complaints have increased in the last yearsThe manicurist is an occupational group which tends to have a bad working posture for a long time. According to Maslach, burnout is: "feeling of emotional exhaustion, depersonalization, low personal accomplishment that can occur among individuals who work with people in an intense relationship". The aim of this study is to assess pain and investigate the relationship of pain

with burnout in manicurists working in bad posture and with people in an intense relationship. **Methods:** Data of study were collected from 70 manicurists whose mean age is 27,24±6,48. The participants filled the assesment form which consists of occupational information, pain and Maslach burnout inventory. Data analysis was done by SPSS 15.0 using descriptive statistics and Pearsons correlation analysis. **Results:** It was reported that they had been working mean 64,03±15,69 hours a week, for 127,53±71,40 months and they had 12±6 customers a day and pain complaints for 53,97±36,51 months .The mean of emotional exhaustion was 14,59±6,59,depersonalization was 3,39±2,73 and personal accomplishment was 22,77±4,40. There is a strong significant positive correlation between pain complaints and spending time in the occupation ( $p=0,000$ ) and between weekly working hours and emotional exhaustion ( $p=0,007$ ), depersonalization( $p=0,020$ ) level of burnout and between the number of customers served per day and depersonalization ( $p=0,040$ ). There wasn't a significant correlation between personal accomplishment level and these variables ( $p>0,005$ ). **Conclusion:** This study can be a guideline for new research.

## P05

### Klinik frajilitesi yüksek ve düşük olan KOAH hastalarında solunum fonksiyonları, kavrama kuvveti, dispne ve yorgunluk algılamalarının karşılaştırılması

İlknur Naz, Gülbin Ergin, Sema Savcı, Cenk Kıraklı, Serir Özkan

Dokuz Eylül Ü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesi, İzmir

**Amaç:** Dispne ve yorgunluk, kas kuvvet azlığı KOAH hastalarında sık görülen semptomlardır. Bu çalışmanın amacı; KOAH hastalarının klinik frajilite düzeylerine göre solunum fonksiyonları, kavrama kuvveti, dispne, yorgunluk algılamalarını karşılaştırmaktır. **Yöntemler:** Çalışmaya akut atakla göğüs hastalıkları servisine kabul edilen ve klinik durumu stabilize olan KOAH tanılı hastalar dahil edildi. Hastaların dispne algılamaları modifiye Medical Research Council (MMRC) skalası ile değerlendirildi. Dominant ve non-dominant el kavrama kuvvetleri el dinamometre cihazı yardımıyla ölçüldü. Yorgunluk değerlendirmeleri Checklist Individual Strength (CIS) indeksi ile yapıldı. Hastalar 'Klinik Frajilite Ölçeği Sınıflandırmasına göre 5 ve altı ile 5'in üstü olmak üzere iki gruba ayrıldı. **Sonuçlar:** Çalışmaya 4'ü kadın 26'sı erkek toplam 30 hasta dahil edildi (Yaş 62.0 ± 10.4 yıl, beden kitle indeksi 24.09 ± 4.2 kg/m<sup>2</sup>). Hastaların ortalama beklenen FEV<sub>1</sub> % değerleri 29.46 ± 14.75 idi. Gruplar karşılaştırıldığında yaş, beden kitle indeksi, solunum fonksiyonu değerlerinde anlamlı bir fark olmadığı ( $p>0.05$ ), frajilitesi yüksek olan grupta dispne şiddeti, dominant - non-dominant el kavrama kuvveti ve yorgunluk skorlarının anlamlı ölçüde kötü olduğu görüldü ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Yaşlı popülasyonda sık karşılaşılan bir durum olan frajilite KOAH' lı hastalarda da farklı derecelerde görülmektedir. KOAH' lı hastalarda frajilite kas kuvvet kaybı dispne ve yorgunluk algılaması ile ilişkili bulunmuştur. KOAH' lı hastalarda pulmoner rehabilitasyon programlarının planlanmasında klinik frajilitenin değerlendirilmesi yararlı olabilir

### A comparison of pulmonary functions, grip strength, dyspnea and fatigue in copd patients with clinically high and low frailty

**Purpose:** Dyspnea, fatigue and lack of muscle strength are frequent symptoms in COPD patients. The purpose of this study is to comparison pulmonary functions, grip strength, dyspnea and fatigue in COPD patients according to their clinical frailty. **Methods:** Patients who were hospitalized in the department of chest disease after acute attack with a diagnosis of COPD with stable clinical condition participated in this study. Medical Research Council Scale (MRCS) was used to evaluate severity of dyspnea. Hand grip dynamometer was used to measure grip strength of dominant and non dominant hands. The CIS questionnaire was used to measure fatigue. Subjects were grouped according to 'Clinical Frailty Scale' score; five and less than five and above five. **Results:** A total of 30 patients, 4 women and 26 men, participated in the study (age= 62.0 ± 10.4 years, body mass index= 24.09 ± 4.2 kg/m<sup>2</sup>). Mean FEV<sub>1</sub> % predicted was 29.46 ± 14.75. When comparing the groups there was no significant difference between age, body mass index and pulmonary functions ( $p>0.05$ ). Severity of

dyspnea, dominant and non-dominant hand grip and fatigue scores were worse in group with high frailty ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** Frailty, that is a common problem in older populations, is also seen in different degrees in COPD patients. Evaluation of clinical frailty may be useful for planning pulmonary rehabilitation programs in COPD patients.

## P06

### Mobius sendromlu bir olguda fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları

Aysu Kahraman, Özgün Kaya Kara, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı motor gelişim geriliği bulunan Mobius sendromlu bir olguda fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarının motor gelişim üzerine etkisini göstermektir. **Yöntemler:** Çalışma pediatrik nörolog tarafından Mobius sendromu tanısı konmuş, fizyoterapi ve rehabilitasyona yönlendirilmiş bir olgu üzerinde yapılmıştır. 9 aylık, görme, konuşma-yutma ve bilişsel problemlerine ek olarak motor gelişim geriliği olan erkek bebek. Haftada 2 kez 3 ay boyunca hedefe yönelik nörogelişimsel terapi uygulandı. Ayrıca motor gelişimi destekleyen fonksiyonel aktiviteler ve pozisyonlamalar ev egzersiz programı olarak verildi. Tedavi öncesinde, ortasında ve tedavi sonunda gelişimi GMFM-88, Bayley-III ve NSMDA testleri ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Başlangıçta ancak başını tutabilen ve bağımsız dönebilen olgumuz fizyoterapi programı sonucunda desteksiz oturabilir duruma gelmiştir. GMFM-88 total skoru %20'den %28'e çıkmıştır. Bayley-III kognitif, dil ve motor sonuçları komposite skorları ilk değerlendirmede sırasıyla 59, 60, 57 iken tedavi sonrasında 65, 67, 65'e ulaşmıştır. NSMDA ile değerlendirilen motor gelişimi ise ilk değerlendirmede 22 iken tedavi sonrasında 16'ya düşmüştür. **Tartışma:** Nörogelişimsel tedavi yaklaşımı ile olgunun motor gelişiminde iyileşme görülmesine rağmen fizyoterapinin etkinliğini gösteren daha fazla olgunun yer aldığı çalışmalara ihtiyaç vardır. Olgunun bilişsel durumundaki yetersizlik fiziksel iyileşme sürecini olumsuz yönde etkilemiştir. Bu olgu takdiminin fizyoterapistlere bu sendromda uygulanabilecek fizyoterapi programı ile ilgili yol gösterebileceği düşünülmektedir.

### Physiotherapy and rehabilitation interventions in a case of mobius syndrome

**Purpose:** The aim of this study is to introduce effects of physiotherapy and rehabilitation interventions in a case of Mobius Syndrome with motor development delay. **Methods:** This study was applied in a case with Mobius syndrome who was diagnosed by a pediatric neurologist and was transferred to physiotherapy and rehabilitation. Nine months old male infant with motor development delay, vision, speaking-swallowing and cognitive problems. Neurodevelopmental therapy were applied twice a week for 3 months. Additionally, the functional activities and positioning which support the motor development were offered as home exercise. The development before, during and after therapy had been evaluate with GMFM-88, Bayley-III and NSMDA. **Results:** The case who was only hold his head and turn around independently in the beginning is able to sit without support after the physiotherapy and rehabilitation program. The total score of GMFM-88 was increased from 20% to 28%. Bayley-III cognitive, language and motor composite scores were 59, 60, 57 in first assesment and 65, 67, 65 after the intervention, respectively. Motor development that was assessed with NSMDA in first assesment was 22, and after intervention was decreased to 16. **Conclusion:** Although there were an improvement in motor development of the case with neurodevelopmental treatment approach, future studies need to more participants that demonstrate the impact of physiotherapy and rehabilitation. The limited level of cognitive development affected negatively the physical healing process. This case study will be instructed for physiotherapists applications of physiotherapy programs in this syndrome.

## P07

### Fizyoterapistlerde mesleki tükenmişlik ve yorgunluk seviyeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi – pilot çalışma

Gülbin Ergin, İlnur Naz, Hülya Özlem Şener, Didem Karadibak, Sema Savcı

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı fizyoterapistlerde mesleki tükenmişlik ve yorgunluk seviyeleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. **Yöntemler:** Çalışma İzmir'in farklı kurumlarında (devlet hastanesi, özel fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi vs.) görev yapan 43 fizyoterapist üzerinde yapılmıştır. Olguların demografik bilgileri sorgulanmıştır. Yorgunluk değerlendirmeleri Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olan CIS anketi ile yapılmıştır. Tükenmişlik seviyelerinin belirlenmesi için Maslach Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Çalışmaya yaş ortalaması  $34,79 \pm 7,65$  yıl (22-54) olan 27 kadın 16 erkek fizyoterapist katılmıştır. Katılımcıların 22'si devlet hastanesinde 21'i ise özel kurumda görev yapmaktadır. Olguların meslekte çalışma süreleri ortalama  $11,90 \pm 7,39$  yıldır. Yorgunluk ve tükenmişlik seviyeleri arasındaki ilişki incelendiğinde CIS anketi toplam puanı ile Maslach Tükenmişlik Ölçeği toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,01$ ). CIS anketi alt grupları ile Maslach Tükenmişlik Ölçeği alt grupları incelendiğinde yorgunluğun subjektif algılanması ile duygusal tükenme arasında 0.05 düzeyinde pozitif yönde anlamlılık saptandı. Fiziksel aktivite ile kişisel başarısızlık arasında 0.05 düzeyinde pozitif yönde anlamlı ilişki görüldü. Ayrıca fizyoterapistlerin aktif çalışma süreleri ile CIS anketi toplam puanı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Fizyoterapistlerde yorgunluk düzeyleri arttıkça mesleki tükenmişliklerinin arttığı görülmüştür. Fizyoterapistlerin aktif çalışma sürelerinin yorgunluk düzeylerini etkilemediği gözlenmiştir.

### Analysis of the relationship between occupational burnout and fatigue levels in physiotherapists – a pilot study

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the relationship between the levels of occupational burnout and fatigue in physiotherapists. **Methods:** 43 physiotherapists who work carried out on Izmir different institutions (state hospitals, private physical therapy and rehabilitation center, etc.) participated this study. Demographic datas of the subjects were questioned. The CIS questionnaire that have been made Turkish validity and reliability was used to measure fatigue. The Maslach Burnout Inventory was used to determine the levels of burnout. **Results:** Mean age  $34.79 \pm 7.65$  years (22-54) with 16 males and 27 females physiotherapists participated in this study. 22 physiotherapists were working at state hospitals and 21 physiotherapists were working at private physical therapy centers. Mean duration of active working professions of physiotherapists were  $11.90 \pm 7.39$  years. Examined the relationship between fatigue and burnout levels a significant positive correlation was found between the total score Maslach Burnout Inventory and the total score of CIS ( $p<0, 01$ ). Analysis of the CIS sub-groups and Maslach Burnout Inventory sub-groups; level of subjective perception of fatigue and emotional exhaustion was positively significance ( $p<0.05$ ). Level of physical activity and depersonalization was positively significance ( $p<0.05$ ). In addition, there is no significant correlation between the duration of active working and the total CIS score ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** Levels of occupational burnout has increased with the increasing levels of fatigue and the durations of active working have no effect on fatigue levels in physiotherapists.

## P08

### Sağlık ile ilgili bölümlerde okuyan öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi

Pakize Özyürek, Adem Aslan, Emel Taşvuran Horata

Afyon Kocatepe Ü, Sağlık YO, Hemşirelik BI, Afyon

Afyon Kocatepe Ü, Tıp Fak, Nöroşirurji ABD, Afyon

Afyon Kocatepe Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Afyon

**Amaç:** Bu çalışmada sağlık ile ilgili bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek ve öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerine etki eden faktörlerin incelenmesi amaçlandı. **Yöntemler:** Tanımlayıcı kesitsel nitelikte yapılan bu çalışma, Kasım 2013 ile Ocak 2013 tarihleri arasında Afyon Kocatepe Üniverstesi Sağlık Yüksekokulu'nun Besleme ve Diyetetik, Hemşirelik, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (FTR) bölümlerinde okuyan toplam 452 gönüllü öğrenci ile yapılmıştır. Öğrencilerin yaş, boy uzunluğu, kilo, sigara, alkol ve ilaç kullanımı, fiziksel aktivitelerini engelleyebilecek sağlık sorunlarının bulunup bulunmadığı kaydedildi. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa) ile değerlendirildi. Fiziksel aktivite düzeyleri aktif olmayan ( $<600$  MET-dk/hft), minimal aktif ( $600-3000$  MET-dk/hft), çok aktif ( $>3000$  MET-dk/hft) şeklinde sınıflandırıldı.

Veriler bağımsız gruplarda t-testi, ki-kare analizi ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20,25±1,73 idi. Öğrencilerin %45,1' i Hemşirelik , %32,1' i FTR, %22,8'i Beslenme ve Diyetetik bölümünde öğrenim görmektedir. Öğrencilerin %71,7' si kız, %28,3' ü erkektir. Öğrencilerin haftalık enerji tüketimi ortalama 2048,22±2723,53 MET-dk/hft olduğu saptandı. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde; %42,3'ünün aktif olmadığı, %32,5' inin minimal aktivite yaptığı ve %25,2'sinin çok aktif olduğu görüldü. Öğrencilerin %36,5'i yedi gün içerisinde günde 61-120, %9,3'ü 31-60, %1,7'si 10-30 dakika oturarak zaman geçirdiklerini ifade ederken %52,4'ü oturarak geçirdikleri süreden emin olmadıklarını ifade etmişlerdir. Erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri kızlardan daha fazla olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.02) **Tartışma:** Sağlık bölümlerinde okuyan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin çok düşük olduğu görüldü. Sağlık bölümü öğrencilerinin olumlu sağlık davranışı ve yaşam tarzı kazanmaları için fiziksel aktivite düzeylerini arttırmaya yönelik gerekli destek, eğitim olanak verilmelidir.

#### Evaluation of physical activity levels of the students studying at department related to healthcare

**Purpose:** It was aimed to determine the physical activity levels of university students studying at health related divisions and investigate the factors influencing the levels of physical activity. **Methods:** This descriptive and cross-sectional designed study was conducted with 452 subject students studying at Nutrition and Dietetics, Nursing, Physiotherapy and Rehabilitation (FTR) of the Afyon Kocatepe University between November 2012 and January 2013. Age, length, weight, smoking habits, alcohol and drug consumption and any health issue that can prevent physical activity were recorded. Physical activity was assessed via International Physical Activity Survey (Short). Physical activity levels categorised as not active (<600 MET-min/w), minimally active (600-3000 MET-min/w), very active (>3000 MET-min/w). The data was analysed with independent t-test, chi-square analysis. **Results:** Mean age of the students was 20.25±1.73. 45.1% of students were studying at Nursing, 32.1% at FTR, 22.8% at Nutrition and Dietetics. 71.7% of students was female and 28.3% male. Mean weekly energy consumption was found to be 2048.22±2723.53 MET-min/w. As the physical activity levels of the students were investigated, it was found to be not active in 42.3%, minimally active in 32.5% and very active in 25.2%. While 36.5% of the students expressed that they spent 61-120 minutes in seated position, 9.3% 31-60 minutes and 1.7% 10-30 minutes, 52.4% of students expressed that they were not sure how much time they had spent in seated position. Physical activity level of the males was significantly greater than the females (p = 0.02). **Conclusions:** Physical activity level of the students studying at health related divisions was very low. In order to acquire positive health behaviours and life style for the students studying at healthcare divisions, training and education efforts and opportunities should be provided to increase their physical activity level.

#### P09

#### Kolorektal kanserli hastalarda fonksiyonel kapasite ile fiziksel aktivite, yorgunluk ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki: pilot çalışma

Murat Tomruk, Didem Karadibak, Tuğba Yavuzşen

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Tıp Fakı, Tıbbi Onkoloji ABD, İzmir

**Amaç:** Kolorektal kanserli hastalarda fonksiyonel kapasite (FK) ile fiziksel aktivite düzeyi (FAD), yorgunluk ve yaşam kalitesi (YK) arasındaki ilişkiyi incelemek. **Yöntemler:** Çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Medikal Onkoloji ve Radyasyon Onkolojisi polikliniğine başvuran ve Tümör, Nod, Metastaz (TNM) sınıflamasına göre evre II-III kolorektal kanser tanısı alan, lokal ve sistemik tedavileri en az 6 ay önce tamamlanmış 42 hasta alındı. Hastaların FK'si altı dakika yürüme testi (6DYT) ile, FAD'ı Eastern Cooperative Oncology Group Performans Skalası (ECOG-PS) ile, yorgunluk düzeyi Kısa Bitkinlik Anketi (KBA) ile, YK'si Kanser Tedavisinin Fonksiyonel Değerlendirmesi-Kolorektal (FACT-C) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** %54,8'i erkek (n=23), %45,2'si kadın (n=19) olan hastaların %61,9'u (n=26) evre II, %38,1'i (n=16) evre III kolorektal kanserdi. Hastaların yaş ortalaması 60.57±9.02, Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalaması 28.27±3.68 idi. 6DYT'te yürünen maksimum mesafe ortalaması 382.51±74.37 m

idi. Hastaların FK'si ile FAD'ı arasında pozitif yönde, güçlü ve anlamlı ilişkisinin olduğu saptanırken(r=0,59, p=0,000); FK ile yorgunluğun günlük yaşam aktivitelerine etkisi arasında negatif yönde, orta güçte ve anlamlı ilişki (r= -0,379, p=0,013); FK ile YK arasında pozitif yönde, orta güçte, anlamlı ilişkisinin olduğu saptandı (r=0,369, p=0,016). **Tartışma:** Kolorektal kanserli hastalarda fonksiyonel kapasitenin artırılması için fiziksel aktivite düzeyinin artırılması, yorgunluğun azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılması önemlidir. Bu hedeflere ulaşmak amacıyla planlanan tedavi programına fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarının dahil edilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

#### The relationship between functional capacity and physical activity, fatigue, quality of life in patients with colorectal cancer: pilot study

**Purpose:** To investigate the relationship between functional capacity(FC) and physical activity(PA), fatigue, quality of life(QoL) in patients with colorectal cancer. **Methods:** 42 patients, who referred to Dokuz Eylül University, Department of Medical Oncology and Radiation Oncology, and diagnosed as stage II-III colorectal cancer according to Tumor, Node, Metastasis(TNM) classification and those local and systemic treatments had been completed at least six months ago, were included the study. FC were assessed by "six-minute walk test(6MWT)", the level of PA by "Eastern Cooperative Oncology Group Performance Scale(ECOG-PS)", fatigue level by "Brief Fatigue Inventory(BFI)", QoL by "Functional Assessment of Cancer Therapy-Colorectal(FACT-C)". **Results:** %61.9(n=26) were stage II and %38.1(n=16) were stage III from the patients of whom 54.8%(n=23) were male and 45.2%(n=19) were female. Mean age of the patients was 60.57±9.02 and mean Body Mass Index(BMI) was 28.27±3.68. Maximum distance walked in 6MWT was 382.51±74.37 meters. As it is established that there is positive way, large power and significant correlation between FC and level of PA(r=0.59, p=0.001); negative way, medium power and significant correlation between FC and the effect of fatigue in activities of daily living(r= -0,379, p=0,013), and positive way, medium power and significant correlation between FC and QoL were found(r=0,369, p=0,016). **Conclusion:** To improve the functional capacity in patients with colorectal cancer, increasing the level of physical activity, reducing fatigue and improving the quality of life is important. It is thought to be useful that planned treatment program in order to achieve these objectives should include physiotherapy and rehabilitation applications.

#### P10

#### Cerrahi tedavi uygulanmış epileptik hastada fizyoterapi ve rehabilitasyon programının denge üzerine etkisinin incelenmesi: vaka sunumu

Ayşe Ünal, Filiz Altuğ

Özel Nörobilim Tıp Merkezi, Denizli

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

**Amaç:** Epilepsi, merkezi sinir sisteminde belirli bir işlevi olan nöron topluluğunun ani, anormal ve hipersenkron deşarji sonucu ortaya çıkan denge ve koordinasyonun da etkilendiği yineleyici bozukluklardır. Çalışmamızın amacı cerrahi tedavi olarak temporal lobektomi uygulanmış epileptik bir hastaya uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon programının denge ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine olan etkilerini incelemektir. **Yöntemler:** Çalışma, geçirdiği epilepsi cerrahisi sonrası denge bozukluğu ve yürüme güçlüğü şikayetleriyle Denizli Özel Nörobilim Tıp Merkezi'nde ayaktan fizyoterapi ve rehabilitasyon (FTR) programına alınan 54 yaşında bayan bir olgu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Hasta haftada 3 gün olmak üzere toplam 30 seans FTR programına alınmıştır. Hastamızın tedavisi öncesinde ve tedavi bitiminde Berg Denge Skalası, dengesiz koordinasyon testleri, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Hasta, cerrahiden sonra hiç epileptik atak geçirmemiştir. Tedavi öncesi Berg Denge Skalası puanı 22 iken, tedavi sonrası 45 olarak bulunmuştur. FIM günlük yaşam aktiviteleri değerlendirme ölçeğine göre tedavi öncesi toplam skor 57 iken, tedavi sonrası toplam skor 93'tür. Gözler açık yapılan tek ayak üzerinde durma testi skoru sağ ve sol ayak için tedavi öncesi sırasıyla 4/5 saniye iken tedavi sonrası 15/23 saniye olmuştur. **Tartışma:** Çalışmanın sonunda olgumuzda; denge ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyinde artış olduğu gözlenmiştir. Bu da bize, epilepsi cerrahisi uygulanmış hastalarda FTR programının önemini bir kez daha vurgulamıştır.

## Investigation of effects of physiotherapy and rehabilitation program on the balance in epileptic patient who underwent surgery: a case report

**Purpose:** Epilepsy, which developing after a sudden, abnormal, and hipersenkron discharges of neuron community in a particular function in the central nervous system, is repetitive disorders affecting the resulting balance and coordination. Our purpose was to show the effects of physiotherapy and rehabilitation program which practiced on an epileptic patient which had an operation temporal lobectomy, on the balance and the activities of daily life. **Methods:**The study included a 54 years old female case with epileptic patient,, because of balance disorder and difficulty in walking after surgery,participating FTR program in Norobilim Medical Center,Denizli. The patient was taken FTR program 3 days a week for a total of 30 sessions. Our patient was evaluated with Berg Balance Scale, coordination tests related to balance, Functional Independence Measure (FIM) before and after the treatment. **Results:** After surgery, the patient has not at all an epileptic attack. Berg Balance Scale score was 22 before treatment, after treatment was 45. According to FIM (the scale of activities of daily living assessment) total score was 57 before treatment. After treatment, total score was 93.Single-leg stance test with eyes open scores on the right and left foot, respectively, has been for the pre-treatment 4/5 seconds, after the treatment 15/23 seconds. **Conclusion:** After the study, the patient's level of balance and functional independence increased. This also shows us the importance of PMR program for the patients undergoing epilepsy surgery, once again.

## P11

### Total diz artroplastisi uygulanan hastalarda aktif düz bacak kaldırma (DBK) zamanı fonksiyonel düzeyi belirler mi?

Seyit Çitaker, Selda Başar, Nihan Kafa, Hamza Özer, Yusuf Hakan Selek Gazi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara Gazi Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Ankara

**Amaç:** Total Diz Artroplastisi uygulanan hastalarda aktif düz bacak kaldırma (DBK) zamanının post-operatif dönem fonksiyonel düzeyi ile ilişkisini araştırmak ve aktif DBK egzersizini postoperatif farklı zamanlarda yapabilen hastaların postoperatif fonksiyonel düzeyleri arasında fark olup olmadığını incelemektir. **Yöntemler:** Çalışmaya ileri derecede gonartroz tanısı konmuş 37 hasta (ortalama yaş= 65,4 ± 6,5) alınmıştır. Çalışmaya alınan hastaların total diz artroplastisi cerrahisi sonrasında aktif olarak DBK egzersizini yapabildikleri gün "postoperatif 1. gün", "postoperatif 2. gün", "taburculuk" ve "hiç yapamadı" şeklinde kaydedilmiştir ve hastalar bu şekilde 4 gruba ayrılmışlardır. Hastaların taburculuk ve postop 6. Haftadaki fonksiyonel düzeylerinin belirlenmesinde, Süreli Kalk-Yürü (SKY), 10 Basamak Merdivin, 30 saniye Otur-Kalk, Kendi Hızında Yürüme (KHY) testleri kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan hastaların, %32,2'si postoperatif 1. gün, %22,6'sı 2. gün, %12,9'u taburculuk sırasında aktif DBK egzersizini yapabilirken, hastaların %32,3'ü hastanede kaldıkları süre boyunca aktif DBK egzersizini yapamamışlardır. DBK zamanı farklı olan hastaların taburculuk sırasında ve 1.5 aylık takip dönemindeki fonksiyonel test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0,05). DBK zamanı ile yalnızca postop 6. hafta KHY testi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif orta dereceli bir ilişki bulunmuştur (r= 0,68, p<0,05). **Tartışma:** Total diz artroplastisi cerrahisi geçirmiş hastaların DBK egzersizini yapabilme zamanları değişkenlik göstermektedir. Bu çalışma ile DBK egzersizinin fonksiyonel düzeyi belirleyici etkisinin sınırlı olduğu gösterilmiştir. Hastaların fonksiyonel düzeyinin hangi egzersizlerle ilişkili olduğunu gösteren çalışmalara ihtiyaç vardır.

### Does active straight leg raise (SLR) timing determine the functional level of patients undergoing total knee arthroplasty

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the relationship between postoperative functional level and active straight leg raise (SLR) timing in patients with total knee arthroplasty and examine whether there are any difference in functional levels between patient groups that can be able to do active SLR at different times. **Methods:** 37 patients (mean age= 65,4 ± 6,5 ) diagnosed with severe gonarthrosis were included to study. The day that patients can do active SLR was enrolled as postoperative 1st day , postoperative 2nd day, discharge and unable and patients divided into four groups. Functional level

of patients during discharge and at postoperative sixth week were evaluated with Time up and Go test (TUG), Stair Climbing test, Sit to Stand test and Walking test. **Results:** 32,2% of patients did SLR postoperative at 1<sup>st</sup> day, 22,6 % at 2<sup>nd</sup> day and finally 12,9% of patients can do SLR during discharge. 32,3 % of patients unable to do SLR during they stayed in hospital. During discharge and at postoperative 6<sup>th</sup> week, there was not any significant difference in functional level between patient groups that can do SLR at different times (p>0,05). There was a significant positive moderate relationship between SLR timing and Walking test at postoperative 6<sup>th</sup> week only (r= 0,68, p<0,05). **Conclusion:** Active SLR timing vary in patients after total knee arthroplasty. It was shown that the effect of SLR on determining the functional level was very limited. More studies are needed to show which exercises associates with functional level in patients with total knee arthroplasty.

## P12

### Spor ve rekreasyon alanları kullananlarda fiziksel aktivite yönelimlerinin belirlenmesi

S. Ufuk Yurdalan, Eren Timurtaş, Emre İşçi, Burcu Camcıoğlu Marmara Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İstanbul Marmara Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Sağlık Yönetimi Bl, İstanbul Gazi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Bireyler, kendi seçimleri ile genel sağlık durumlarını koruma ve yaşam kalitelerini arttırma amacıyla egzersiz yapmaktadırlar. Profesyonel olarak egzersiz seçimi ve önerisi bağlamında ise fiziksel uygunluk ve sosyokültürel özellikleri değerlendirilerek yönlendirilmelidirler. Bu çalışmayla İstanbul Anadolu Yakası sahil yolu spor ve rekreasyon alanlarını kullanan yetişkinlerde fiziksel aktivite yöneliminin belirlenmesi ve dış mekan egzersiz aletlerini bilinçli kullanmanın algılanan egzersiz şiddetine etkisinin araştırılması amaçlandı. **Yöntemler:** Çalışmamıza 18-76 yaş arasında, yaş ortalaması 44,5±14,6 olan 90 kadın, 100 erkek olmak üzere toplam 190 kişi katıldı. Katılımcılara yüz yüze görüşme tekniğiyle fiziksel aktivite yönelimlerinin ve bilinçli kullanım düzeylerinin sorgulandığı anket formu uygulandı. Ayrıca katılımcıların egzersiz sırasında algıladıkları dispne derecesi Borg Skalası ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Açık alan egzersiz parkları yararlanıcılarının donanımlı ve donanımsız fiziksel aktivite konusunda eksik ve yetersiz bilgiye sahip oldukları görüldü (%51,1). Katılımcıların %62,62'sinin istasyon tipi egzersiz yaptıkları, egzersiz yapma sıklığının en fazla %33,2 oranıyla haftada 3-5 tekrar, egzersiz süresinin %42,6 oranla 1-3 saat arası, egzersiz yapma günü anlamında hafta içi ve hafta sonu oranının 1/1 olduğu saptandı. İstasyondaki egzersiz aletlerini bilinçli kullanmanın egzersiz şiddetini anlamlı düzeyde etkilediği belirlendi (p=0,00). **Tartışma:** Kamuya açık egzersiz parklarına açıklayıcı fiziksel aktivite bilgi panoları ve kiosklar yerleştirilmesi gerektiği sonucu varıldı. Toplum sağlığına yönelik fizyoterapi çalışmalarıyla spor ve rekreasyon alanlardaki kamusal düzenlemelere katkıları olunabileceği düşünüldü.

### Determination of physical activity orientations of sport and recreation areas users

**Purpose:** Individuals exercise to preserve their health status and increase quality of life with their own choices. People should be guided by evaluating sociocultural characteristics and physical fitness for selection and recommendation of exercise professionally. We aimed to determine the orientation of physical activity (PA) and investigate the effect of using outdoor exercise tools consciously to severity of exercise in adults using sports and recreation areas on coastal road of İstanbul Anatolian Side. **Methods:** Between the ages of 18-76, mean age 44.5 ± 14.6 years, 90 female 100 male total of 190 people participated to study. Questionnaire which orientations and levels of PA were questioned, was applied to the participants with face to face technique. In addition, degree of dyspnea during exercise was assessed using Borg Scale. **Results:** Open exercise space parks beneficiaries have incomplete and insufficient knowledge at equipped and unequipped PA were seen (%51,1). It was detected 62.62% of the participants exercise with the station-type exercises, highest prevalence of exercise frequency is 33.2% with 3-5 repeats/week, exercise duration is 1-3 hours with rate of 42.6%, week and weekend rate is 1/1 on the selection of exercise day. It was determined that the exercise severity significantly affected by the using the exercise equipments consciously

(p=0,00). **Conclusion:** It was concluded explanatory PA information panels and kiosks should be placed in public exercise parks. It was thought the physiotherapy studies for public health should be helpful for the regulations at the sports and recreational areas.

### P13

#### Guillain-Barré sendromlu vakada güçlendirme ve denge eğitiminin etkisi

Yıldız Anlay Akbaba, İpek Yeldan

İstanbul Ü, Cerrahpaşa Tıp Fak, FTR ABD, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İstanbul

**Amaç:** Guillain-Barré Sendromu (GBS) tanılı olgumuzu denge, propriosepsiyon, kas güçlendirmeyi içeren rehabilitasyon programı sonrası düşme riski ve denge açısından değerlendirmeyi amaçladık. **Yöntemler:** Mayıs 2011'den itibaren GBS tanısı ile takip edilen, duyu problemi olmayıp özellikle ayakta iken denge problemi yaşayan ve tüm ekstremitelerde kas güçsüzlüğü olan 47 yaşındaki erkek olguya dengeyi artırmaya yönelik kas güçlendirme egzersizleri ve gözler açık-kapalı iken denge egzersizlerini içeren tedavi programı uygulandı (3 gün/2 ay). Bunun yanında 30 sn x 5 (30 Hz) Power Plate, 10 dakika Bosu ile denge çalışması yaptırıldı. Olgudan verilen egzersiz programını ev programı şeklinde haftada 2 gün uygulaması istendi. Tedavi öncesi ve sonrası klinik iyileşmeyi değerlendirmek amacı ile denge Berg Balans Skalası (BBS), günlük aktivitelerindeki bağımsızlık Functional Independence Measure (FIM), düşme riski ise Tetrax'ın düşme indeksi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** BBS sonucu 40'dan 45'e yükselerek olgumuz yardımcı yürüme sınırından bağımsız yürüme seviyesine ulaştı. FIM skoru 120'den 102'ye değişerek fonksiyonel seviyede belirgin bir düzelmeye görüldü. Ancak Tetrax düşme indeksi 100'den 98'e düştüğünden değerlendirilme sonucunda minimal ilerleme olduğu saptandı. **Tartışma:** Olgumuzda denge ve bağımsızlık ölçümlerinin fiziksel bulgulara dayalı olarak değerlendirilmesi ile postürografik ölçümlerinde aynı oranda ilerleme olmadığını gözlemledik. Bu durum bağımsızlık ölçümünde üst ekstremitenin de değerlendirilmesine bağlı olduğu düşünülmektedir.

#### The effect of strengthening and balance training in a case with Guillain-Barré syndrome

**Purpose:** A case with Guillain-Barré Syndrome (GBS) was evaluated for balance, falling risk and functional independence to investigate the effect of muscle strengthening and balance training program. **Methods:** A 47 years old male GBS case without a sense problem have been followed up since May 2011. The case had a balance problem especially in the standing position and had muscle weakness in the extremities. An exercise program including muscle strengthening exercises and balance exercises with open and closed eyes was performed. (3 days/2 months). In addition, 30 sn x 5 (30 Hz) Power Plate, 10 minutes Bosu balance exercise were performed. The case was informed to perform home exercise program for 2 days a week. Pre- and post-treatment clinical improvement were evaluated by balance Berg Balance Scale (BBS), independent daily activities were evaluated by Functional Independence Measure (FIM), fall risk was evaluated by Tetrax fall index. **Results:** BBS value increased from 40 to 45, and the case improved from assisted-walking to independent walking. FIM score was changed from 120 to 102, and functional improvement was observed. However, Tetrax fall index decreased from 100 to 98, indicating a minimal deterioration. **Conclusion:** The physical results, independence values and posturographic measurements balance does not reveal similar effect. We considered that this discrepancy might result from upper extremity assessment during independence evaluation.

### P14

#### Yatarak tedavi gören hastalara bakım veren kişilerin bakım verme stres durumlarının incelenmesi

Mine Pekesen, Raziye Şavkın, Erdoğan Kavlak, Nihal Büker, Filiz Altuğ.

Pamukkale Üi, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli,

**Amaç:** Bu çalışma ortopedi ve beyin cerrahisi servisinde yatarak tedavi gören ve fizyoterapi programına alınan hastalara bakım veren kişilerin stres durumlarını karşılaştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. **Yöntemler:** Çalışmada en az 10 gün ve daha uzun süredir hastanede yatarak tedavi gören 33 (%55.9) ortopedi hastası ve 26 (%44.1)

nöroşürjü hastası olmak üzere toplam 59 hasta değerlendirilmiştir. Bakım veren kişilerde bakım verme sürecinde meydana gelen değişimleri Bakas Bakım Verme Etki Ölçeği (BBVEÖ) ile bakım verme sırasındaki stres durumunu Bakım Veren Stres İndeksi ile ve emosyonel durumları ise Beck depresyon Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Hastaların bağımsızlık düzeyi Barthel Bağımsızlık İndeksi kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** Ortopedi hastalarına bakım veren kişilerin yaş ortalaması 43.88±14.35 yıl ve nöroşürjü hastalarına bakım veren kişilerin yaş ortalaması 42.88±16.00 yıldır. Ortopedi ve nöroşürjü hastalarının bağımsızlık düzeyleri karşılaştırıldığında; ortopedi hastaları lehine istatistiksel olarak anlamlı (p=0.007) bir farklılık bulunmuştur. Bakım veren kişilerin BBVEÖ'lerinin karşılaştırılmasında da ortopedi hastalarına bakanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı (p=0.013) farklılık bulunmuştur. Her iki grupta bakım veren kişilerin Bakım Veren Stres İndeksi ile ve emosyonel durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. **Tartışma:** Yatarak tedavi gören ortopedi hastalarına bakım verenlerin bakım verme süreci içerisinde etkilenim durumlarının nöroloji hastalarına bakım verenlerden daha iyi olduğu saptanmıştır.

#### Investigation of caregiving stress status of inpatient caregivers

**Purpose:** This study was carried out to compare the stress of individuals who were caring for hospitalized patients that received physiotherapy program in orthopedics and neurosurgery departments. **Methods:** In this study total of 59 patients in orthopedic 33 (%55.9) and 26 (%44.1) neurosurgical patients who hospitalized at least 10 days were evaluated. Changes experienced by the caregivers in the care giving process were evaluated using Bakas Caregiving Outcomes Scale (BCOS) and stress of the caregivers was assessed with Caregiver Strain Index (CSI). Emotional status was evaluated using Beck's Depression Scale and the level of independence of the patients was assessed with Barthel Independence Index. **Results:** The mean age of the orthopedic surgery patients and neurosurgical patients caregivers were 43.88±14.35 years, 42.88±16.00 years, respectively. When the level of orthopedic and neurosurgical patients independence compared, statistically significant differences (p=0.007) were found in favor of orthopedic patients. The comparison of caregivers BCOS was statistically significant difference (p= 0.013) in favor of orthopedic patients caregivers. It was not found a significant difference between both groups of caregivers CSI and emotional status. **Conclusion:** Orthopedic inpatient caregiver's conditions of affection during process of care giving were better than caregivers of neurological patients was determined.

### P15

#### Fizyoterapistlerde fiziksel aktivite ve stres düzeyinin incelenmesi

Melda Soysal Tomruk, Barış Gürpınar, Seher Özyürek, Didem Karadibak, Özge Çakır, Salih Angın

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

**Amaç:** Çalışmanın amacı çalışan fizyoterapistlerin fiziksel aktivite ve algılanan psikolojik stres düzeyini incelemektir. **Yöntemler:** Çalışmaya özel ve kamu kuruluşlarında çalışan 35'i (%74.5) kadın, 12'si (%25.5) erkek toplam 47 fizyoterapist dahil edildi. Veriler elektronik anketlerle toplandı. Fizyoterapistlerin demografik özellikleri, çalışma alanı ve yılları kaydedildi. Fiziksel aktivite düzeyleri Uluslar arası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ), psikolojik stres düzeyleri Algılanan Stres Ölçeği ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Fizyoterapistlerin 25'i (%53,2) çalışma yılı 5 yıl ve daha az, 22'si (46,8) 6 yıl ve üzeri süredir çalışan kişilerdi. Fizyoterapistlerin 29'u (%61,7) fiziksel olarak inaktifken, 15'inin (%31,9) fiziksel aktivitesi düşük, 3'ünün (%6,4) ise fiziksel olarak aktif olduğu saptandı. Algılanan stres düzeyi ortalama 22,78±3,72 puanı. Fiziksel olarak aktif olanlarda, aktif olmayanlara göre algılanan stres varlığının anlamlı ölçüde az olduğu görüldü (p=0,043). Çalışma süresi 6 yıldan az olan fizyoterapistlerin değerlerine göre fiziksel aktivite ve stres düzeyi anlamlı ölçüde fazlaydı (p=0,041). **Tartışma:** Fiziksel aktivite ile en ilişkili meslek elemanlarından olan fizyoterapistlerde fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır. Mesleğe yeni başlayan fizyoterapistlerde mesleki kaygı nedeniyle algılanan stresin daha fazla olabileceği ön görülmüştür. Fizyoterapistlerde azalmış fiziksel aktivitenin stres algısının artması açısından risk faktörü olabileceği düşünülmektedir.

## Investigation of physical activity and stress level in physiotherapists

**Purpose:** The aim of this study to investigate the level of physical activity and perceived psychological stress in working physiotherapists. **Methods:** 35 (74.5%) female and 12 (25.5%) male totally 47 physiotherapists working in public and private institutions were included into the study. Data were collected via electronical survey. Physiotherapists' demographic characteristics, working field and years were recorded. Physical activity levels were assessed with International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and levels of psychological distress were assessed with the Perceived Stress Scale. **Results:** 25 (53.2%) physiotherapists were working 5 years and less, 22 (46.8) were working for 6 years and above. While 29 physiotherapists (61.7%) are physically inactive, 15 of them (31.9%) have low physical activity, 3 of them (6.4%) were found to be physically active. Perceived stress level was  $22.78 \pm 3.72$  points. Perceived stress in physically active ones was found significantly lower than those not active ( $p = 0.043$ ). Physical activity and stress levels of physiotherapists working less than 6 years were significantly higher than others ( $p=0,041$ ). **Conclusion:** It's investigated physiotherapists who are the professionals associated with physical activity have low physical activity level. Physiotherapists starting new carrier are foreseen have more stress due to professional care. Reduced physical activity is thought to be a risk factor as a view of increased perception of stress in physiotherapists.

## P16

### Kronik venöz yetmezlikte venöz semptomlarla ilgili yaşam kalitesi ve depresyon arasındaki ilişki

Özlem Çınar Özdemir, Yeşim Bakar

Abant İzzet Baysal Ü, Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Bolu

**Amaç:** Bu çalışma kronik venöz yetmezliği olan bireylerde venöz semptomlara bağlı yaşam kalitesi ve depresyon arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. **Yöntemler:** Çalışmaya kronik venöz yetmezlik tanısı konmuş, yaş ortalaması  $60.97 \pm 11.48$  yıl olan 122 birey dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireylerin bilişsel fonksiyon düzeyleri Mini Mental Durum Testi ile, yaşam kaliteleri Venöz Yetmezliğin Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışması-Yaşam Kalitesi Anketi(VEINES-QOL) ile ve depresyon düzeyleri Beck Depresyon Ölçeği(BDÖ) kullanılarak değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan bireylerin Beck depresyon ölçümü ve VEINES-QOL ölçüm ortalamaları sırası ile  $12.12 \pm 12.13$  ve  $71.71 \pm 17.65$ 'dir. Bireylerin Beck depresyon ölçümü sonuçları ile VEINES-QOL değerleri arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. ( $p < 0.05$ ). **Tartışma:** Venöz hastalıklarda depresyon düzeyini belirlemek için yapılan çalışmalar ve depresyonu doğrudan değerlendiren ölçeklerin kullanımını oldukça yetersizdir. Çalışmamızda hastalığa özgü yaşam kalitesi değerlendirmesi ile depresyon arasında ilişki olduğu görülmüştür. Artan yaşla beraber kronik venöz yetmezliğe eşlik eden venöz semptomların bireyleri depresyona sürüklediği ve yaşam kalitesi düzeylerini azalttığı bilinmektedir. Erken evrede alınacak önlemlerin, venöz semptomları azaltacağı, buna bağlı olarak bireylerin yaşam kalitesini arttıracak depresyon düzeylerini hafifleteceği görülmüştür.

### The relationship between quality of life and depression in chronic venous insufficiency related with venous symptoms

**Purpose:** This study was carried out to assess the relationship between quality of life and depression in patients with chronic venous insufficiency due to venous symptoms. **Methods:** In the study, 122 cases with mean age of  $60.97 \pm 11.48$  years, diagnosed with chronic venous insufficiency were included. The levels of cognitive functions, quality of life and depression of individuals included in the study were evaluated by using the Mini Mental State Examination, Epidemiological and Economic Study-Quality of Life Questionnaire (VEINES-QOL) and the Beck Depression Inventory (BDI), respectively. **Results:** The mean Beck depression measurements and VEINES-QOL measurement of the individuals participating in the study were  $12.12 \pm 12.13$  and  $71.71 \pm 17.65$ , respectively. A negative correlation was found between the results of Beck depression measurements and the values of VEINES-QOL ( $p < 0.05$ ). **Discussion:** In venous diseases, the studies performed to determine the level of depression, and the usage of scales directly evaluating the depression are quite inadequate. In our study, it has been found that, there was a relationship between depression and

disease-specific quality of life assessment. It has been known that, with increasing age, venous symptoms associated with chronic venous insufficiency caused individuals to have depression and reduced the levels of quality of life. We conclude that, measures which is taken at an early stage, will reduce venous symptoms, accordingly increasing the quality of life of individuals, will decrease depression levels.

## P17

### Pelizaeus- Merzbacher'lı bir hastada Bobath terapisinin etkisi: olgu sunumu

Erdoğan Kavlak, Filiz Altuğ, Nihal Büker, Ali Kitiş, Lütfiye Akkurt, Şerife Günindi

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

Orkide Özel Eğitim ve Reh Merkezi, Denizli

**Amaç:** Pelizaeus-Merzbacher hastalığı (PMH) SSS'nin nadir görülen bir myelin bozukluğu olup, miyelinin temel komponenti olan proteolipit protein-1 üretimindeki anormallik sonucu oluşur. Rotatuar nistagmus, kas hipotonisi, baş sallama, ataksi, spastisite ve zeka geriliği ile karakterizedir. Bu çalışmanın amacı, PMH tanısı ile takip edilen hastanın Bobath terapisi sonuçlarını incelemektir. **Yöntemler:** 5 yaşındaki erkek olguya haftada 2 gün Bobath terapisi ve haftada bir gün özel eğitim programı uygulanmış, olgu birinci yılın sonunda Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (GMFM), Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (GMFCS), El Becerileri Sınıflama Sistemi (MACS) ve Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü (Wee-FIM) kullanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca çocuğun 39 yaşındaki annesinin sağlıklı ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek için Sağlık Durum İnceleme Anketi (SF-36) ve emosyonel durumunu değerlendirmek Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Olgunun başlangıç değerlendirmesinde GMFM total skoru % 31.5, GMFCS skoru 4, MACS skoru 2 ve Wee-FIM toplam skoru 66 olarak bulunmuştur. Bir yıl sonraki değerlendirmede ise GMFM total skoru % 36.5, GMFCS skoru 4, MACS skoru 2 ve Wee-FIM toplam skoru 66 bulunmuştur. Annenin genel sağlık skoru başlangıç değerlendirmesinde 20, bir yılın sonunda 70 bulunurken, BDÖ skoru başlangıçta 19, bir yılın sonunda 20 olarak saptanmıştır. **Tartışma:** Bu olgu sunumunda Pelizaeus-Merzbacher tanısı alan hastanın Bobath terapisinden oluşan fizyoterapi ile özel eğitimden yarar gördüğü görülmüştür. Bununla birlikte uzun dönem takipte annenin yaşam kalitesinde tedavi ve eğitimden sağlanan yarardan kaynaklandığını düşündüğümüz bir artış da saptanmıştır.

### The effect of Bobath Therapy in a patient with Pelizaeus-Merzbacher: a case report

**Purpose:** Pelizaeus-Merzbacher disease(PMD) is a rare dysmyelinating disorder of the CNS. The cause is abnormal production of proteolipid protein-1 (PLP-1) that is a principal component of myelin. It is characterized by rotatory nistagmus, early muscular hypotonia, headshake, ataxia, spasticity and mental retardation. The aim of this study was to examine the results of physiotherapy of the boy. **Methods:** It was applied Bobath therapy at 2 days and special education at a day in a week for five years old boy. After one year the boy was evaluated with Gross Motor Function Measure(GMFM), Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Manual Ability Classification System (MACS) and Functional Independence Measure for Children(Wee-FIM). Also, 39 years old mother of the boy was evaluated with Short Form of Health Related Quality of Life(SF-36) and Beck Depression Inventory(BDI). **Results:** At the initial assessment, it was found GMFM total score as 31.5%, GMFCS as 4, MACS as 2 and Wee-FIM total score as 66. At the assessment after 1-year, GMFM total score was 36.5%, GMFCS was 4 and Wee-FIM total score was 66. It was found total score of SF-36 as 20 at initial assessment and 70 after 1-year, whereas BDI score was 19 at initial and 20 after 1-year. **Conclusion:** It was seen the patient with Pelizaeus-Merzbacher have been seen benefit from physiotherapy included Bobath therapy with special education in this case report. However, it was determined an increase in quality of life of mother derived from treatment and education at long-term follow-up.

### Rubinstein- Taybi sendromlu bir hastada Bobath Terapisi ve Portage erken çocukluk dönemi eğitim programının etkisi: olgu sunumu

Erdoğan Kavlak, Ali Kitiş, Nihal Büker, Filiz Altuğ, H. Aylin Kavlak

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

Yağmur Çocukları Özel Eğitim ve Reh Merkezi, Denizli

**Amaç:** Rubinstein-Taybi sendromu (RTS) geniş el ve ayak başparmakları, gaga burunla birlikte olan karakteristik yüz görünümü, kısa boy ile mental veya motor retardasyonun kombinasyonundan oluşan nadir bir konjenital anomaliler sendromudur. Bu çalışmanın amacı, olgunun özel eğitim ve fizyoterapi sonuçlarını incelemektir. **Yöntemler:** 2 yaşındaki erkek olguya haftada 3 gün fizyoterapi ve haftada bir gün Portage Erken Çocukluk Eğitim Programı uygulanmış, olgu birinci yılın sonunda Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (GMFM), Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (GMFCS), Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü (Wee-FIM) Denver II Gelişimsel Tarama testi (DDST II) kullanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca çocuğun 33 yaşındaki annesinin sağlıklı ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek için Sağlık Durum İnceleme Anketi (SF-36) ve emosyonel durumunu değerlendirmek Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Olgunun başlangıç değerlendirmesinde GMFM total skoru % 16.86, GMFCS skoru 5 ve Wee-FIM toplam skoru 19 olarak bulunmuştur. DDST II'ye göre olgunun ince motor gelişim yaşı 3 ay ve kaba motor gelişim yaşı 4 ay olarak tespit edilmiştir. Bir yıl sonraki değerlendirmede ise GMFM total skoru % 24.61, GMFCS skoru 4 ve Wee-FIM toplam skoru 22 bulunurken, DDST II'ye göre olgunun ince motor gelişim yaşı 8 ay ve kaba motor gelişim yaşı 7 ay olarak tespit edilmiştir. **Tartışma:** Bu olgu sunumunda Rubinstein-Taybi tanısı alan hastanın fizyoterapi ile özel eğitimden yarar gördüğü görülmüştür. Bununla birlikte uzun dönem takipte annenin yaşam kalitesinde tedavi ve eğitimden sağlanan yarardan kaynaklandığını düşündüğümüz bir artış saptanmıştır.

### The effects of a combined Portage early childhood education and Bobath Therapy program Rubinstein- Taybi syndrom patient: a case report

**Purpose:** Rubinstein-Taybi syndrome is a rare syndrome consisting of a combination of congenital anomalies including broad thumbs and big toes, characteristic facial appearance with a beaked nose, short stature, and mental or motor retardation. The aim of this study is to examine the results of physiotherapy and special education of the case. **Methods:** It was applied physiotherapy at 3 days and Portage Early Childhood Education at twice a week for two years old boy. The boy was evaluated with Gross Motor Function Measure (GMFM), Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Denver Developmental Screening Test II (DDST II) and Functional Independence Measure for Children (Wee-FIM) after one year. Also, 33 years old mother of the boy was evaluated with Short Form of Health Related Quality of Life (SF-36) and Beck Depression Inventory (BDI). **Results:** At the initial assessment, it was found GMFM total score as 16.86%, GMFCS as 5 and Wee-FIM total score as 19. According to the DDST II, fine motor developmental age was 3 months and gross motor developmental age was 4 months. At the assessment after 1-year, GMFM total score was 24.61%, GMFCS was 4 and Wee-FIM total score was 22. Also, it was determined fine motor developmental age was 8 months and gross motor developmental age was 7 months. **Conclusion:** It was seen the patient with Rubinstein-Taybi have been seen benefit from physiotherapy with special education in this case report. However, it was determined an increase in quality of life of mother derived from treatment and education at long-term follow-up.

### P19

### İşitme engelli kişilerde statik dengeyi etkileyen faktörlerin incelenmesi

Nihal Büker, Hakan Aydın, Kazım Emre Eren, Ali Kitiş

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışma işitme engelli olan bireylerde denge yeteneklerini işitme engeli olmayan sağlıklı bireylerle karşılaştırmak ve denge üzerine antigravite kas kuvveti ve kas kısalıklarının etkilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Yöntemler:** Rastgele örneklem yöntemi ile seçilen 20 işitme engelli ile 41 işitme engeli olmayan sağlıklı toplam 61 gönüllü birey çalışmaya dahil edildi. Tüm olguların sırt ekstansör kas grubu ve

m.quadriceps kas grubuna kuvvet ölçümü, kalça fleksörleri ve hamstring grubu kaslar ile gastrocnemius kası esneklik ölçümleri yapıldı. Dengenin değerlendirilmesi için laboratuvar ortamında SportKat Kinesthetic Ability Trainer (SPORTKAT 550) cihazı kullanılarak statik denge ölçümü yapıldı. **Sonuçlar:** Grupların kas kısalıkları incelendiğinde; gruplar arasında Hamstring kas kısalığı açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p=0.001$ ). Denge değerlendirmesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde; sola denge ( $p=0.01$ ), öne denge ( $p=0.011$ ) ve total denge ( $p=0.005$ ) skorunda işitme engelli olmayan grup lehine istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmiştir. **Tartışma:** İşitme engelli bireylerde denge yeteneğini geliştirmeye yönelik çalışmalarda kas kısalıkları ve kuvvet kaybının da ortadan kaldırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

### Investigation of the factors effecting static balance in deaf subjects

**Purpose:** This study was done to compare balance abilities in deaf and healthy subjects and to determine the effects of muscle strength of antigravity muscles and muscle shortness on balance. **Methods:** Twenty deaf and 41 healthy subjects were selected randomly included in this study. It was done strength measurements for back extensors and m. Quadriceps and flexibility of leg flexors, m. hamstrings and m. gastrosoleus were evaluated. Static balance ability was evaluated in laboratory setting using SportKat Kinesthetic Ability Trainer (SPORTKAT 550). **Results:** It was a difference between groups according to shortness of Hamstrings when muscle shortness investigated ( $p=0.001$ ). It was obtained significant difference in favour of healthy group in left balance ( $p=0.01$ ), anterior balance ( $p=0.011$ ) and total balance ability ( $p=0.005$ ). **Conclusion:** We concluded that it is necessary to solve problems about muscle weakness and muscle shortness in studies on developing balance abilities in deaf subjects.

### P20

### Semptomatik atravmatik rotator manşet yırtığı olan hastalarda klinik bulgular ağrının şiddetini değiştirir mi?

Selda Başar, Seyit Çitaker, Nihan Karataş Kafa, Burak Yağmur Öztürk, Mustafa Özer, Ulunay Kanatlı

Gazi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bİ, Ankara

Niğde Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Niğde

Gazi Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Ankara

**Amaç:** Rotator manşet yaralanmaları omuz ağrısının en sık nedenidir. Birçok değişik omuz ağrısını etkileyebilir. Amacımız semptomatik, atravmatik rotator manşet yırtığı olan hastalarda ağrıyı etkileyen klinik bulguları belirlemektir. **Yöntemler:** Tam kat rotator manşet yırtığı tanısı konmuş 38 hasta (27-76 yıl, 10 erkek, 28 kadın) çalışmaya dahil edilmiştir. Kistik değişiklikler, migrasyon, retraksiyon, atrofi (rotator manşet kaslarında yağlı dejenerasyon), yırtığın boyutu oblik koronal, aksiyal ve oblik sagittal manyetik rezonans görüntüleme sekansları ve direk grafi ile belirlenmiştir. Hastalardan istirahat, gece, 90 ° üzerindeki aktivite ve 2-3 kglık poşet taşıma sırasındaki ağrılarını görsel analog skalası üzerinde işaretlemeleri istenmiştir. Hastalar kist, retraksiyon, ve migrasyon varlığı ve derecesine göre gruplandırıldı. İkiserli gruplarda ağrı Mann Whitney U testi ile ikiden fazla gruplarda Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Kist, migrasyon, retraksiyonun varlığı hissedilen ağrı miktarını artırmamıştır ( $p>0.05$ ). Yine yırtığa katılan tendon sayısına ve rotator manşet kaslarındaki atrofinin derecesine bağlı olarak ağrı da anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Semptomatik, atravmatik rotator manşet yırtığı olan hastalarda ağrının şiddeti kist, migrasyon, retraksiyon, yırtığa katılan tendon sayısı, yırtığın boyutu ve atrofinin derecesi gibi klinik bulguların dışındaki faktörlerden etkilenebilir. Ağrının şiddetini etkileyen diğer faktörlerin belirlenmesi fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarının hedefini değiştirebilir.

### Clinical findings change pain degree in patient with symptomatic, atraumatic rotator cuff tears

**Purpose:** Rotator cuff injury is a common cause of shoulder pain. Multiple factors may affect shoulder pain. Our purpose is to determine clinic findings affecting shoulder pain in patient with symptomatic, atraumatic rotator cuff tears. **Methods:** A sample of 38 patients (27-76 years); 10 men and 28 women) who were diagnosed with full-thickness rotator cuff tear was studied. The presence of cystic changes, migration, retraction, atrofi (the fatty degeneration of the rotator cuff



musculature), tears size was also recorded based on oblique coronal, axial and oblique sagittal magnetic resonance imagine sequences and shoulder radiographs. Patients was were asked to mark their current shoulder pain on a visual analog scale. They rated their pain at rest, night, carrying 2-3 kg packet and in shoulder elevation upper than 90°. Patients were divided according to presence and degree of cystic changes, migration, retraction, atrofi, tear size. Pain was compared among double groups with Mann-Whitney U test and with Kruskal Wallis test in more than two groups. **Results:** Presence of cystic changes, migration, retraction, atrofi, tear size did not increase pain degree (p> 0.05). It was not observed significant difference according to degree of atrofi and number of tear tendon (p> 0.05). **Conclusion:** Pain degree may be affected from other factors except clinical findings such as cystic changes, migration, retraction, the fatty degeneration of the rotator cuff musculature, tears size in patient with symptomatic, atraumatic rotator cuff tears. Determining of factors affecting pain degree can change target of physiotherapy and rehabilitation programmes.

## P21

### **Diz artroplastisi yapılmış hastaların cerrahi öncesi ve sonrası solunum fonksiyon testlerinin karşılaştırılması**

Nihan Kafa, Selda Başar, Seyit Çitaker, Nevin Atalay Güzel, Hamza Özer, Yusuf Hakan Selek,

Gazi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

Gazi Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, diz artroplastisi ameliyatı geçiren hastalarda ameliyatın solunum fonksiyonlarına etkisini belirlemektir. **Yöntemler:** Yaş ortalaması 63.5 ± 6,1 olan diz artroplastisi ameliyatı geçirmiş 20 hasta (17 kadın 3 Erkek) çalışmaya alınmıştır. Hastaların yaş, boy, kilo, VKI gibi demografik özellikleri değerlendirme formu ile sorgulanmıştır. Hastaların solunum fonksiyon testleri ameliyat öncesi ve taburculuk (ortalama 4. gün) sırasında yapılmıştır. **Sonuçlar:** Hastaların zorlu vital kapasite: (FVC), birinci saniyedeki zorlu ekspirasyon volümü: (FEV1), zorlu ekspirasyon ortası akım hızı: (FEF25-75), zorlu ekspirasyonun %25'indeki akım hızı: (FEF25), zorlu ekspirasyonun %50'sindeki akım hızı: (FEF50), zorlu ekspirasyonun %75'indeki akım hızı: (FEF75), zorlu ekspirasyon tepe akım hızı: (PEF) değerleri ameliyat öncesi ve sonrası olarak karşılaştırılmış, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0,05). **Tartışma:** Diz Artroplastisi yapılan hastalarda Solunum Fonksiyon Testleri açısından cerrahi öncesi ve sonrası farklılık yoktur. Ameliyat, hastaları solunum yolu obstruksiyonu yönünden etkilememektedir, Total akciğer kapasitelerinin ve arterial kan gazlarının da değerlendirildiği daha geniş çalışmalara ihtiyaç vardır.

### **Comparison of pulmonary function tests in patients with total knee arthroplasty before and after surgery.**

**Purpose:** The aim of this study was to determine the effect of surgery to patients' pulmonary functions after total knee arthroplasty surgery. **Methods:** 20 patients (17 women- 3 men) whose mean age was 63.5 ± 6,1 were included to study. Patients demographic characteristics such as age, height, weight, BMI were questioned with an evaluation form. Patients pulmonary function tests were done before and after surgery during discharge (on the fourth day). **Results:** Patients' forced vital capacity: (FVC), forced expiratory volume in one second: (FEV1), forced expiratory volume from 25% to 75% : (FEF25-75), forced expiratory flow rate at 25%: (FEF25), forced expiratory flow rate at 50%: (FEF50), forced expiratory flow rate at 75%: (FEF75), peak flow rate: (PEF) values were compared before and after surgery. A statistically significant difference was not found (p>0,05). **Conclusion:** There is no difference in terms of pulmonary function tests before and after surgery in patients undergoing total knee arthroplasty. The operation does not affect patients in terms of airway obstruction. However more studies are needed to evaluate total lung capacities and arterial blood gases in patients undergoing total knee arthroplasty

## P22

### **Adolesan idiopatik skolyozda karma 3-boyutlu skolyoz egzersizlerinin etkinliği: olgu sunumu**

Burçin Akçay, Tuğba Kuru Çolak, İ.Engin Şimşek

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

Marmara Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İstanbul

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

**Amaç:** Bu çalışmada amacımız 3-boyutlu skolyoz egzersizlerine ait 3 farklı yaklaşımın karma şekilde uygulanmasının ATR, Cobb açısı ve lateral fleksiyon esnekliği üzerine etkilerini göstermektir. **Yöntemler:** Çalışmaya korse kullanmayan ve cerrahi geçirmemiş 3 kız 2 erkek dahil edilmiştir. Olgulara ait demografik özellikler ve Risser ölçümü tablo 1'de verilmiştir. Gönüllülere 2saat/2gün/hafta süreyle 6 ay boyunca Schroth, Dobosiewicz ve SEAS sertifikasyonlarına sahip fizyoterapist eşliğinde üç boyutlu skolyoz egzersiz yöntemleri karma olarak uygulanmıştır. Egzersiz öncesi ve sonrası Cobb açıları, ATR(Angle of trunk rotation) değerleri, Lateral fleksiyon esneklik değerleri tablo 2'de verilmiştir. **Sonuçlar:** Tedavi sonrasındaki değerlendirmede; 3 olgunun Cobb açısında minimal azalma olurken, 2'sinin açısı aynı kalmıştır. Bununla birlikte tüm olgularda ATR değerlerinde azalma ve lateral fleksiyon esnekliklerinde artma gözlemlenmektedir. **Tartışma:** Adolesan idiopatik skolyoz ilerleyici bir omurga deformitesidir. Literatürde yer alan çalışmalar yetersiz olmakla birlikte; üç boyutlu konservatif tedavi yöntemleri ile skolyozun ilerleyişinin azaltılabileceği, durdurulabileceği ve düzeltilebileceğini belirtmektedir. Çalışmamız, farklı üç boyutlu yaklaşımların birlikte kullanımı ile skolyozun derecesindeki(Cobb açısı) ve rotasyonundaki(ATR) ilerleyişin durdurulabileceği, özellikle de rotasyonun azaltılabileceğini ortaya koymaktadır. Skolyozda üç boyutlu egzersiz yaklaşımlarının birbirine üstün ve avantajlı yönlerinin seçilmiş olgularda karma olarak kullanılmasının daha etkin bir yaklaşım olacağı açıktır. Ancak bu alanda yapılan çalışmaların yetersizliği (az sayıda olgu içermeleri, kontrollü ve karşılaştırmalı çalışmanın olmaması, takip sürelerinin yetersiz olması vb.) nedeni ile şu an itibarıyla ampirik kanıtların ötesine geçmek mümkün gözükmemektedir. Skolyozda üç boyutlu egzersiz yaklaşımlarının sonuçlarını irdeleyen daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

### **Combined 3-dimensional scoliosis exercises efficiency in patients with adolescent idiopathic scoliosis: cases study**

**Purpose:** Our purpose to show that application of combined 3 different approaches belonging to 3-dimensional scoliosis exercises effect on Cobb angle, ATR and Lateral flexion flexibility. **Methods:** In this study, 3 girls and 2 boys, neither using brace nor passing surgery, are included. Demographic characteristics of cases and Risser sings are given at Chart1. Three combined approaches are applied to the voluntaries 2hours/2days/week for-6-months by physiotherapist that has recieved Schroth,Dobosiewicz and SEAS certificates. Before-after treatment Cobb angles, ATRs and lateral flexion flexibilities values of cases are given Chart2. **Results:** After treatment evaluation shows that 3 of the case's Cobb angles decrease and 2 of those are stable. Anyway, all of the case's ATR results decrease and their lateral flexion flexibilities increase. **Conclusion:** Adolescent idiopathic scoliosis is a progressive spinal deformity. Existing studies in literature specifies that progression of scoliosis could be decreased, stopped by 3-dimensional conservative treatment approaches. In this study shows that progression of scoliosis degree(Cobb angle) and rotation(ATR) can be fixed and also decreased by implementation of different 3-dimensional approaches as combined. It's clear that more advantageous and extra sides of eachothers of the 3-dimensional scoliosis approaches could be more effective when using combined on selected cases. Although, at the moment it's not seen possible to go beyond empirical evidence because of inadequacy of established study(including few cases, lacking controlled-comparative study, insufficient follow-up periods etc.). It's needed more comprehensive studies that examining results of 3-dimensional scoliosis approaches.

## P23

### **Yatarak tedavi gören guillain barre sendromlu hastaların özürlük durumlarının ağrı, yorgunluk, fonksiyonel ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi**

Tuba Can Akman, Gönül Kılavuz

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

**Amaç:** Akut demyelinizan inflamatuvar bir poliradikülönöropati olarak tanımlanan Guillain Barre Sendromu (GBS), yol açtığı komplikasyonlar, yetiyitimi ve bunlarla ilişkili psikososyal sorunlar nedeniyle rehabilitasyon açısından önemli bir klinik tablodur. Bu çalışmanın amacı GBS olgularının klinik özellikleri, özürlük durumu ve bunun günlük yaşam aktivite, kavrama ve yürüme fonksiyonları üzerine etkisini incelemektir. **Yöntemler:** Çalışmaya yaş ortalaması 59.33±14.48 olan 6 erkek hasta alınmıştır. Hastaların istirahat ve aktivite sırasındaki ağrıları Görsel Analog Skalası ile (VAS), yorgunlukları Yorgunluk Şiddet Ölçeği ile (FSS), özürlük durumları Hughes Fonksiyonel Disabilite

Değerlendirme Ölçeği ile, günlük yaşam aktiviteleri Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) ile, kavrama fonksiyonları 9 Delikli PEG testi ile ve yürüme fonksiyonları Yürüyüş ölçeği anketi (WALK-12) ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Hastaların istirahatındaki VAS skoru  $7.86 \pm 2.64$ , aktivite sırasındaki VAS  $5.56 \pm 4.06$ 'dır. FSS  $4.91 \pm 1.45$ , FIM (kognitif)  $34 \pm 4.56$ , FIM (motor)  $41.16 \pm 19.47$ , FIM (toplam)  $75.16 \pm 22.51$ 'dir. Hughes Fonksiyonel Disabilite Değerlendirme Ölçeğine göre hastaların % 66.7'si (n=4) seviye 3, % 33.3'ü (n=2) seviye 4'te yer almıştır. 9 Delikli PEG (dominant taraf)  $36.51 \pm 16.88$ , Dokuz delikli PEG (non-dominant taraf)  $40.72 \pm 19.39$ , WALK-12 test sonuçları % 88.88  $\pm 12.19$ 'dir. Hughes Fonksiyonel Disabilite Değerlendirme Ölçeğine göre seviye 3 ve 4'teki hastalar arasında VAS, FIM, FSS ve 9 Delikli PEG testleri arasında istatistiksel fark saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ). **Tartışma:** GBS, özürüllük seviyesi gözetmeksizin ağrıya, yorgunluğa, kavrama-yürümede kayıplara ve günlük yaşam aktivitelerinde zorlanmaya neden olan bir hastalıktır. Bu nedenle bu hastalara özgü rehabilitasyon programlarının belirlenmesi, uygulanması ve uzun dönem takipleri gereklidir.

#### **The effect of disability status of patients with inpatient guillain-barré syndrome on pain, fatigue, functional and daily living activities**

**Purpose:** Guillain Barre Syndrome (GBS) is an acute demyelinating inflammatory polyradiculoneuropathy which may lead to significant complications and disability. This study was evaluated clinical features, disability status, and its effects on activities of daily living, grip and gait function of patients with GBS. **Methods:** 6 male patients were included. The mean age was  $59.33 \pm 14.48$ . Visual Analogue Scale (VAS), Fatigue Severity Scale (FSS), Hughes Functional Disability Scale (HFDS), Functional Independence Measurement Scale (FIM), Nine hole PEG test (NHPT) and Walk-12 were used. **Results :** VAS score was  $7.86 \pm 2.64$  at rest and  $5.56 \pm 4.06$  during activity. FSS score was  $4.91 \pm 1.4$ . FIM (cognitive) score was  $34 \pm 4.56$ , FIM (motor) was  $41.16 \pm 19.47$ , FIM (total) was  $75.16 \pm 22.51$ . According to HFDS, %66.7 (n = 4) patients were in level 3 and %33.3 (n = 2) were in level 4. NHPT (dominant side) score was  $36.51 \pm 16.88$ , NHPT (non-dominant side) score was  $40.72 \pm 19.39$ , WALK-12 score was %88.88  $\pm 12.19$ , respectively. There was no statistical difference between the VAS, FIM, FSS and NHPT between patients with level 3 and 4 according to HFDS ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** GBS is a disorder which may lead to pain, fatigue, and loss of grip and walking, difficulties in activities of daily living regardless of the level of disability. Therefore, implementation of patient-specific rehabilitation programs and long term follow-up is required.

#### **P24**

#### **Üniversite öğrencilerinde spinal postür ile yaşam kalitesi ve anksiyete arasındaki ilişki**

Anıl Özüdoğru, Derya Özer Kaya, Şeyda Toprak Çelenay

Ahi Evran Ü.Fizik Tedavi Ve Rehabil YO, Kırşehir

**Amaç:** Bu araştırmanın amacı üniversite öğrencilerinde spinal postür ile anksiyete ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. **Yöntemler:** Araştırmaya 102 gönüllü üniversite öğrencisi ( $20.16 \pm 1.22$  yıl) katıldı. Tüm katılımcıların sosyo-demografik bilgileri kaydedildi; spinal postürü, Spinal Mouse® (Idiag, Fehraltorf, Switzerland) cihazı ile değerlendirildi. Anksiyete düzeyi Spielberger Sürekli Kaygı Envanteri ile sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ise SF-36 anketi kullanılarak belirlendi. Analiz için korelasyon testi kullanıldı. **Sonuçlar:** Kırk yedi kadın, 55 erkek katıldı. Ayakta duruşta omurganın sagittal inklınasyon açısı ile mental sağlık arasında anlamlı ilişki bulundu ( $p=0.004$ ,  $r=-0.292$ ). Oturma pozisyonunda torakal eğrilik ile mental sağlık arasında anlamlı ilişki vardı ( $p=0.014$ ,  $r=-0.251$ ). Ayakta duruşta omurganın sagittal inklınasyon açısı ile sürekli kaygı puanları arasında anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0.489$ ,  $r=0.071$ ). Oturma pozisyonunda torakal eğrilik ile sürekli kaygı puanları arasında anlamlı ilişki görüldü ( $p=0.005$ ,  $r=0.282$ ). **Tartışma:** Üniversite öğrencilerinde mental sağlık düzeyi azaldıkça ayakta ve oturma pozisyonunda postürüel düzensizlik bozulmaktadır. Süreklilik kaygı düzeyi arttıkça sadece oturma pozisyonunda torakal eğrilikte artma gözlenmiştir. Bu nedenle spinal postürüel düzensizliğin korunması ve geliştirilmesinde muskuloskeletal ve emosyonel faktörler dikkate alınmalıdır.

#### **The association between spinal posture and quality of life and anxiety in university students**

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the association between spinal posture and quality of life, and anxiety. **Methods:** A hundred and two voluntary university students ( $20.16 \pm 1.22$  years) were included into the study. Socio-demographic data of all participants were recorded; spinal postures were evaluated by Spinal Mouse® (Idiag, Fehraltorf, Switzerland) device. Anxiety level was determined by Spielberger Trait Anxiety Inventory and health related quality of life was determined by SF-36 questionnaire. Correlation test was used for analyses. **Results:** Forty seven women and 55 men participated. Significant relationship was found between spine's sagittal inclination angle and mental health on standing ( $p=0.004$ ,  $r=-0.292$ ). On sitting posture there was significant correlation between thoracal curve and mental health ( $p=0.014$ ,  $r=-0.251$ ). No significant relationship was found between spine's sagittal inclination angle and state anxiety scores on standing ( $p=0.004$ ,  $r=-0.292$ ). On sitting posture, significant correlation was seen between thoracal curve and trait anxiety scores ( $p=0.005$ ,  $r=0.282$ ). **Discussion:** In university students when the level of mental health decreases, spinal posture impairs in standing and sitting positions. It was seen that increasing the level of trait anxiety makes the thoracic curvature higher only on sitting position. Therefore, musculoskeletal and emotional factors should be considered for maintaining and improving postural alignment.

#### **P25**

#### **Kronik boyun ağrılı hastalarda kombine tedavinin ağrı ve korku kaçınma davranışı üzerine etkisi**

Ayşe Nur Oymak Soysal, Ummuhan Baş Aslan, Fatma Uğuz

Denizli Servergazi Devlet Hastanesi, Denizli

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı kronik servikal ağrılı hastalarda kombine fizyoterapi tedavisinin ağrı ve korku kaçınma davranışları üzerine etkisini araştırmaktır. **Yöntemler:** Çalışmaya 26-65 yaş aralığındaki 27 kronik servikal ağrılı hasta katıldı. Hastalara kombine fizyoterapi programı kapsamında hot pack, TENS, terapatik ultrason, klasik masaj uygulandı ve katılımcılara ev egzersiz programı ve tavsiyeler verildi. Katılımcılar 2 hafta içinde 10 seans tedaviye alındı. Hastaların ağrısı Görsel Analog Skalası (GAS) ve korku kaçınma davranışları Korku Kaçınma İnanışları Anketi'nin (KKİA)'nin Fiziksel Aktivite alt bölümü ile tedavi öncesinde ve sonrasında değerlendirildi. **Sonuçlar:** Tedaviden önce hastaların korku kaçınma inanışlarının oldukça yüksek olduğu belirlendi. Kombine fizyoterapi programı ile tedavi sonrasında hastaların ağrılarında azalma görüldü ( $p < 0.05$ ). Bununla birlikte hastaların tedavi öncesi ve sonrası KKİA puanları arasında fark olmadığı belirlendi ( $p > 0.05$ ). **Tartışma:** Bu çalışmanın sonuçları kronik boyun ağrılı hastalarda kombine fizyoterapi programının ağrıyı azalttığı, ancak korku kaçınma davranışını etkilemediğini düşündürdü.

#### **The effect of combined physiotherapy on fear avoidance attitudes in patients with chronic neck pain**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the effect of combined physiotherapy programme on pain and fear avoidance attitudes in patients with chronic neck pain. **Methods:** Study included 27 patients with chronic cervical pain aged between 26 to 65 years. The participants received a combined treatment programme included hot pack, TENS, therapeutic ultrasound, massage, home exercise programme. The participants were treated 10 times for two weeks. At pre- and post-treatment period, pain intensity and fear avoidance attitude were assessed by using Visual Analog Scale (VAS) and Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ), respectively. **Results:** Patients' fear avoidance beliefs were high before treatment. Pain reduced after the treatment programme ( $p < 0.05$ ). On the other hand, there was no significant difference between pre- and post-treatment FABQ scores of the patients ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** The results of this study showed that combined physiotherapy treatment programme has positive effects on pain reduction in participants with chronic neck pain, but fear avoidance attitudes of chronic neck pain patients did not change after combined physiotherapy program.

### Kalça ve diz artroplastili hastaların taburculukta fonksiyonel performans ve mobilite düzeyleri

Ayşenur Karaman, Gizem İrem Kınıklı, Hande Güney, Kamil Yılmaz, İnci YÜKSEL

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, kalça ve diz artroplastisi cerrahisi sonrası Hacettepe Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Servisinde yatan ve rehabilitasyon programına alınan hastaların, taburculuk sırasında sahip oldukları fonksiyonel performans ve mobilite düzeylerini incelemektir. **Yöntemler:** Çalışmaya total kalça artroplastili (TKA) 27 hasta (18'i kadın; 9'u erkek; ortalama yaş: 63.22 ± 11.06 yıl) ve total diz artroplastili (TDA) 36 hasta (29 kadın; 7 erkek; ortalama yaş: 68.67 ± 7.15 yıl) alınmıştır. Tüm hastalara taburculuk gününde, denge ve fonksiyonel mobiliteyi değerlendirmeye yönelik süreli "Süreli Kalk-Yürü" (SKY) ve "Süreli Sandalyeden Kalkma" (SSK) testleri ile mobilite düzeyini değerlendirme amaçlı "Rivermead Mobilite İndeksi" (RMI) uygulanmıştır. TKA ve TDA hastalarının taburculuk gününde değerlendirilen fonksiyonel performans ve mobilite düzeyleri karşılaştırılmıştır. **Sonuçlar:** Ortalama SKY ve SSK testleri, TDA olanlarda sırasıyla 35.67 ± 21.26 sn; 4.99 ± 2.78 sn; TKA olanlarda sırasıyla 60.35 ± 35.17 sn; 8.65 ± 5.39 sn'dir (p<0.05). Ortalama RMI skorları ise TDA olanlarda 9.39 ± 2.69 iken; TKA olanlarda 7.52 ± 2.02'dir (p<0.05). TDA hastalarında ortalama SKY ve SSK süreleri TKA hastalarına göre anlamlı oranda daha kısadır. Yine TDA hastalarında RMI skorları TKA hastalarına göre daha iyidir. **Tartışma:** Diz artroplastisi uygulanmış olan hastaların, taburculuk sırasında kalça artroplastili hastalara göre daha iyi bir performans ve mobilite düzeyine sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca, artroplastili hastalarının fonksiyonel mobilite ve performans düzeylerini belirlemenin, erken dönem ortopedik rehabilitasyon sonrası taburculuk kriterlerinin belirlenmesi açısından da önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

### Functional performance and mobility levels at discharge in patients with hip and knee arthroplasty

**Purpose:** The aim of this study is to evaluate functional performance and mobility levels at discharge in patients with hip and knee arthroplasty treated after surgery in Hacettepe Hospital, Department of Orthopaedics and Traumatology. **Methods:** 27 patients with total hip arthroplasty (THA) (18 female; 9 male; mean age: 63.22 ± 11.06 years) and 36 patients with total knee arthroplasty (TKA) (29 female; 7 male; mean age: 68.67 ± 7.15 years) were participated in the study. Timed-Up and Go (TUG) and Chair Rise Time test were used to assess balance and functional mobility; Rivermead Mobility Index was used to evaluate mobility level (RMI) at discharge. Functional performance and mobility levels of patients with THA and TKA were compared at discharge. **Results:** Mean TUG and CRT tests, in patients with TKA were 35.67 ± 21.26 s; 4.99 ± 2.78 s; and in patients with THA 60.35 ± 35.17 s; 8.65 ± 5.39 s (p<0.05). Mean RMI score in patients with TKA was 9.39 ± 2.69; and in patients with THA was 7.52 ± 2.02 (p<0.05). Mean TUG and CRT tests were significantly shorter in patients with TKA than THA. In addition, RMI scores were better in patients with TKA than THA. **Conclusion:** The patients with TKA has better performance and mobility levels than patients with THA at discharge. Furthermore, it is suggested that functional mobility and performance assessments of arthroplasty patients is a necessity to determine the optimal discharge criteria at discharge.

### Akut inme hastalarında fonksiyonelliği etkileyen parametrelerin incelenmesi: pilot çalışma

Melda Soysal Tomruk, Bilge Kara, Vesile Öztürk

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Tıp Fakültesi, Nöroloji ABD, İzmir

**Amaç:** Çalışmanın amacı erken dönemde akut stroke hastalarına verilen fizyoterapi programı ile birlikte fonksiyonelliği etkileyen parametreleri incelemektir. **Yöntemler:** Çalışmaya medikal tedavisi devam eden 11 (%52,4) kadın, 10 (%47,6) erkek toplam 21 akut stroke hastası alınmıştır. Hastaların yaş ortalaması 63,57±9,33 olup, hastaların 14'ünün (%66,7) sağ taraf, 7'sinin (%33,3) sol taraf etkilenimi, 9'unun (%42,9) anterior arterial dolaşım bozukluğu, 12'sinin (%57,1) posterior arterial

dolaşım bozukluğu vardır. Hastaların ortalama Mini Mental Test skoru 26,28±1,30 ve Glasgow Koma Skoru 13,80±0,67 idi. Hastanede kalış süreleri 4,38±1,20 gündür. Hastaların fonksiyonel düzeylerini ölçmede Fonksiyonel Mobilite Profili, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği ve Berg Denge Ölçeği kullanılmıştır. Değerlendirmeler fizyoterapiye alınan ilk gün ve taburculukta yapılmıştır. Fizyoterapi programında yürüme, denge ve stabilizasyona yönelik egzersizlerden yararlanılmıştır.

**Sonuçlar:** Tedaviye alınan hastaların fonksiyonelliği değerlendirmede kullanılan tüm ölçümlerinde anlamlı fark görülmüştür (p<0,05). Hastanede kalım süresi 4 gün ve altında olanlarda fonksiyonel düzey, 5 gün ve üzeri olan hastalara göre anlamlı ölçüde fazla bulundu (p<0,02). Sağ taraf etkilenimi olan hastaların fonksiyonel düzeyleri, sol taraf etkilenime göre anlamlı ölçüde fazlaydı (p<0,05). **Tartışma:** Akut stroke hastalarında erken dönemde uygulanan fizyoterapi programının fonksiyonelliği artırdığı görülmüştür. Hastanede kalım süresi daha az olan ve sağ tarafı etkilenmiş hastaların fonksiyonel düzeylerinin daha iyi olduğu saptanmıştır. Aynı kognitif düzeye sahip olunmasına rağmen uygulanan fizyoterapi programı ile birlikte hastanede kalım süresinin ve dolaşım bozukluğunun, hastaların etkilenen tarafının fonksiyonelliğini etkilediği belirlenmiştir.

### Investigation of parameters that affect the functionality in acute stroke patients: pilot study

**Purpose:** The aim of the study was to investigate the parameters affecting functionality and early physiotherapy programme in acute stroke patients. **Methods:** 11 female (52.4%) and 10 male (47.6%) 21 acute stroke patients ongoing medical treatment were enrolled into the study. The average age of patients was 63.57±9.33, 14 patients (66.7%) was right side and 7 patients (33.3%) was left side affected, 9 of them (42.9%) had anterior and 12 of them (57.1%) had posterior arterial circulatory disorders. The mean Mini-Mental State Examination score was 26.28±1.30 and Glasgow Coma Score was 13.80±0.67. Duration of hospital stay was 4.38±1.20 days. Functional Mobility Profile, Functional Independence Measure and the Berg Balance Scale were used for measure patients' functional levels. From the first day of physical therapy and discharge assessments were made. Walking, balance and stabilization exercises were used in physiotherapy programme. **Results:** All scores of functional assessments were significantly different (p<0.05). Functional levels of patients staying ≤4 days in hospital was significantly higher than staying ≥ 5 days (p<0.02). Functional levels of the patient with affected right side were significantly higher than those with affected left side (p<0.05). **Conclusions:** Physiotherapy program in the early period of acute stroke patients increased functionality. Functional levels of patients with affected right side and less hospital stay were found better. Despite having the same cognitive level, it's determined functionality of patients' affected side is affected by rehabilitation program with the length of hospital stay and circulatory disorders.

### Nörolojik özürü bireylerin ev ortamlarının incelenmesi

Güzin KARA, Filiz ALTUĞ, Uğur CAVLAK

Özel Nörobilim Tıp Merkezi, Denizli

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Denizli

**Amaç:** Bu çalışma nörolojik özürü bireylerin yaşam alanlarının incelenmesi ve güvenlik durumlarının tanımlanması amacıyla gerçekleştirilmiştir. **Yöntemler:** Çalışmada 43 (%51.8)'ü Serebrovasküler Hastalık (SVH), 10 (%12.0)'ü Parkinson Hastalığı (PH), 16(%19.3)'ü Multiple Skleroz (MS) ve 14 (%16.9)'ü Spinal Kord Yaralanması (SKY) olmak üzere toplam 83 katılımcı değerlendirilmiştir. Katılımcıların demografik verilerinin yanı sıra düşme öyküsü, ambulasyona yardımcı cihaz, ev durumu ve yaşam şekli ile ilgili bilgileri de kaydedilmiştir. Katılımcıların özür düzeyleri Modifiye Rankin Skalası (MRS), Modifiye Hoehn Yahr Skalası (MHYS), Genişletilmiş Özürlülük Durum Ölçeği (GYDÖ) ve Amerikan Spinal Yaralanma Derneği Skoru (ASYDS) ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Çalışmaya dahil edilen katılımcıların yaş ortalaması 56.89±16.53 yıl, özür süreleri 5.67±6.58 yıl olarak bulunmuştur. Olguların son bir yıl içinde düşme sayıları incelendiğinde 73 (%88) olgunun 0-4 defa düştüğü, 51 (%61.4) olgunun ambulasyona yardımcı cihaz kullandığı ve 70 (%84.3) olgunun boş zaman aktivitelerine katıldıkları belirlenmiştir. Olguların yaşadıkları ortamları incelendiğinde; %98.8'inin mutfak, %6'sının yatak

odası, %56.6'sının banyoda güvenlik tedbirleri aldıkları saptanmıştır. **Tartışma:** Çalışmamızda kazalar açısından daha çok riskli mutfak gibi ortamlarda önlemler alınırken, banyo ve yatak odası gibi ortamlarda yeterince önlem alınmadığı görülmüştür. Katılımcıların ambulasyona yardımcı cihaz kullandığı göz önüne alınırsa, özürü ve yakınlarının yardım ortamlarını uygun düzenlemeye yönelik eğitim almaları önemlidir.

### An analysing study on residences of individuals with neurological disabilities

**Purpose:** The aim of this study was to analyse the environment of individuals with neurological disorders and identify their situations. **Methods:** Eighty three subjects with Cerebrovascular Disease(CVD: n=43, 51.8%), Parkinson's Disease (PH; n=10, 12.0%), Multiple Sclerosis (MS; n=16, 19.3%), Spinal Cord Injury (SCI; n=14, 16.9%) were evaluated in the present study. In addition to demographics of the subjects, the data in terms of fall history, usage assistive ambulatory devices, residential design and living style were also recorded. Disability status was evaluated using with Modified Rankin Scale (MRS), Modified Hoehn Yahr Scale (MHYS), Expanded Disability Status Scale (EDSS) and American Spinal Injury Association (ASIA) respectively. **Results:** The mean age of the subjects was found 56.89±16.53 years. The duration of disabilities was 5.67±6.58. Seventy three (%88) subjects had fall history (0-4 times). Fifty one (%61.4) subjects have used assistive ambulatory devices. Seventy (%84.3) subjects reported that they participated in spare time activities. When the security precautions in living environments were analysed, it was observed that they established design of residential spaces as follows; for kitchen (98.8 %), for bedroom (6 %), for bathroom (56.6 %). **Conclusion:** The results show that security precautions were taken in spaces especially in the kitchens, where the most risky area in terms of accidents compared to bathrooms and bedrooms. Subjects with neurological disabilities using assistive ambulatory devices, they and their caregivers should be informed in terms home accidents, residential designs and preventing rules.

### P29

#### Serebral palsili çocuklarda kognisyon ve günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

Çetin Sebahat Yaprak, Çalık Başakçı Bilge

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

**Amaç:** Serebral palsili (SP) çocuklarda günlük yaşam aktiviteleri(GYA)'ne katılım ve kognitif beceriler etkilenebilir. Bu nedenle çalışmamızda, SP'li çocukların günlük yaşam aktiviteleri ve kognitif becerileri arasındaki ilişki incelenmiştir. **Yöntemler:** Çalışmaya yaş ortalaması 10,2±1.7 yıl olan 17 (9 Kız,8 Erkek) SP'li çocuk dahil edilmiş ve çocukların kognitif becerileri Dinamik İş Uğraşı Tedavisi Kognitif Değerlendirmesi (çocuklar için) (DOTCA) ile GYA'leri ise WeeFIM ile değerlendirilmiştir. DOTCA oryantasyon, algılama, görsel-motor ve eylemsel düşünme alt başlıkları altında toplanırken, WeeFIM kendine bakım, mobilite ve kognisyon alt başlıkları altında toplanmıştır. İstatistiksel analiz için Spearman Korelasyon katsayısı kullanılmıştır. **Sonuçlar:** DOTCA'nın oryantasyon, görsel-motor ve eylemsel düşünme alt başlığı ile WeeFIM'in kognitif alt parametresi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunurken (p<0.05) diğer parametreler arasında ise herhangi bir ilişki bulunamamıştır (p>0.05). **Tartışma:** Kognitif beceriler günlük yaşam aktivitelerini etkilemektedir. Kişinin oryantasyon, görsel-motor ve eyleme yönelik düşünsel planları günlük yaşamda kendini daha iyi ifade etmesine yol açarak çocuğun bedensel ve sözel iletişimde bağımsız olmasını sağlamaktadır.

#### Investigation of relationship between cognition and activities of daily living in children with cerebral palsy

**Purpose:** Cerebral Palsy children's participation of activities of daily living and cognition skills are affected. In the present our study, we examined the relationship between the cognitive skills of children with CP and activities of daily living. **Methods:** The mean age of 10,2±1.7 years of 17 children (9 girls, 8 boys) with CP were included the study. Childrens cognitive skills were assessed using Dynamic Occupational Therapy Cognitive Assessment for Children (DOTCA) and ADL were assessed using the WeeFIM. DOTCA was collected under the sub-headings of orientation, perception, visual-motor and thinking operational ; WeeFIM was collected under the subheadings of self-care,

mobility and cognition. Spearman's correlation coefficient was used for statistical analysis. **Results:** A significant positive correlation was found between orientation, visual-motor and thinking operational sub-heading of DOTCA with cognitive sub-heading of WeeFIM (p<0.05), no relationship was found between other parameters (p>0.05). **Conclusion:** Cognitive skills affect activities of daily living. Person's orientation, visual-motor and cognitive plans for action in everyday life leading to better themselves ensures that regardless of the child's physical and verbal communication.

### P30

#### Full-house yaralanmada cerrahi sonrası fizyoterapi sonuçları: vaka raporu

Sebahat Yaprak Çetin, Uğur Güleç, Bilge Başakçı Çalık, Emine Aslan Telci, Suat Erel, Ümmühan Başaslan

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

**Amaç:** Fleksör tendonlar ve çevresindeki yapıları kapsayan minimum 3 yapının kesin olarak kesildiği volar yüzdeki zone 5 yaralanmaları full-house adını alır. Bu tanım için en az bir sinir veya bir damarın kesilmiş olması gerekir. Bu çalışma da full-house yaralanması olan bir hastanın cerrahi sonrası fizyoterapi programının etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır. **Yöntemler:** Cam kesisi nedeniyle full-house yaralanması olan 45 yaşında ki erkek hasta cerrahi sonrası fizyoterapiye alınmıştır. Fizyoterapiden önce ve sonra hastanın ağrı şiddeti VAS ile, koruyucu duyu Semmens Weinstein Monofilamentleri ile, kaba kavrama kuvveti cerrahi sonrası 8. haftada Jamar dinamometre ile ve özür düzeyi DASH-T anketi ile değerlendirilmiştir. Tedavi programı; infraruj, US, skar bölgesine skar masajı, elin tüm IF eklemlerine ROM, tendon kaydırma egzersizleri, terapatik oyun hamuru ile kuvvetlendirme egzersizleri, duyuusal reedükasyon eğitimi ve splintlemeden oluşmuştur. Tedavi programı; günde 1 saat, haftada 3 gün ve toplam 30 seanstan oluşmuştur. **Sonuçlar:** Fizyoterapi programı sonrasında hastanın ağrı şiddeti, koruyucu duyu, kaba kavrama kuvveti ve özür düzeyinde iyileşme görülmüştür. **Tartışma:** Olgumuzdan elde edilen sonuçlar full-house yaralanmalarında cerrahi sonrası erken dönem fizyoterapinin hastanın iyileşmesinde etkili olduğunu düşündürmüştür.

#### Physiotherapy results in full house injury after the surgery: case-report

**Purpose:** Full house injury is defined as those occurring between the distal wrist crease and the flexor musculotendinous junctions involving at least three completely transected structures, including at least one nerve and often a vessel. The purpose of this case report was to assess the effect of physiotherapy treatment in a patient with full house injury after surgical treatment. **Methods:** Forty five years old male case with full house injury caused by glass cutting was treated by physiotherapy program after surgery. Before and after physiotherapy treatment, we assessed the patient's pain with Visual Analog Scale (VAS), sensation with Semmens Weinstein Monofilaments, strength of gross grip with Jamar dynamometer at 8. week , level of disability with Disabilities Arm Shoulder Hand Index (DASH) questionnaire. Treatment program consisted infrared, ultrasound, scar massage at scar area, ROM exercises in all joint of IP, tendon gliding exercises, strengthening exercises with therapeutic play-dough, sensation reeducation and splinting. Our case received physiotherapy program daily one hour, 3 days per week and totally 30 sessions. **Results:** After physiotherapy treatment the patient's results in term of pain, protective sense, gross grip strength and disability scores were improved. **Conclusion:** Results of our case suggest that earl term physiotherapy treatment after surgery in a patient with full house injury has effect on healthy.

### P31

#### Elit kürekçi erkeklerde bel ağrısının gövde enduransına etkisi

Bircan Yücekaya, Zeliha Başkurt, Ferdi Başkurt, Mustafa Onur Serbest Süleyman Demirel Ü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Isparta

Süleyman Demirel Ü, Tıp Fak, Spor Hekimliği ABD, Isparta

**Amaç:** Bu çalışma elit erkek kürekçilerdeki bel ağrısı ile gövde kas enduransı arasındaki ilişkiyi incelemek için yapıldı. **Yöntemler:** Çalışmamıza bel ağrısı olan ve olmayan 20 elit ulusal seviye erkek

kürekçi katıldı. Kişilere son antrenmanlarında herhangi bir bel ağrısı olup olmadığı ve eğer kürek teknikleri ve performansları etkilendi ise bunu kaydetmeleri istendi. Ağrının şiddeti vizüel analog skalasıyla değerlendirildi. Kişiler, bel ağrısı olan kürekçiler (n=9) ve bel ağrısı geçirmiş olmayanlar (n=11) şeklinde iki gruba ayrıldı. Gövde kas endüransı curl-up, horizontal yan köprü ve statik sırt endürans testleriyle değerlendirildi. **Sonuçlar:** Bel ağrısı olan gruptaki ortalama ağrı şiddeti  $3.57 \pm 1.71$  idi. Bel ağrısı olan ve olmayan kürek sporcuları arasında tüm gövde kas endürans testleri ve ekstansiyon/fleksiyon oranları arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). **Tartışma:** Bel ağrıları kürekçilerde önemli bir problemdir. Gövde kaslarında endürans azalmasının farkındalığı, kürek sporcularında sakatlık önleme programları için önemli olabilir.

### The impact of low back pain on the trunk endurance in elite oarsmen

**Purpose:** This study was conducted to examine the relationship between low back pain (LBP) and trunk muscle endurance in elite oarsmen. **Methods:** The current study included 20 elite national level oarsmen with and without low back pain. Subjects were asked to report any episodes of LBP since playing their last trainee match and to record whether it affected their rowing technical and performance. The severity of any pain was evaluated by visual analog scale. Subjects was divided into two groups: rowers with LBP (n=9) and secondly, rowers without LBP who had no history of low back pain (n=11). The trunk muscle endurance was evaluated with the use of curl-up, horizontal side bridge, and static back endurance tests. **Results:** Mean average pain intensity was  $3.57 \pm 1.71$  in group with LBP. No significant difference was found between the oarsmen with and without LBP for all trunk muscle endurance tests and extension/flexion ratio ( $p > 0.05$ ). **Conclusions:** Low back injuries are a significant problem in rowers. An awareness of decreased endurance in the trunk muscles may be important for injury prevention programs for rowers

### P32

#### Yatağa bağımlı juvenil dermatomyozitli bir hastada fizyoterapi ve rehabilitasyon tedavisinin etkinliği

Ümit Uğurlu, Huri Özdoğan

İstanbul Bilim Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İstanbul

İstanbul Ü, Cerrahpaşa Tıp Fak, Romatoloji BD, İstanbul

**Amaç:** Juvenil dermatomyozit, çocukluk döneminin yaygın romatizmal hastalıklarından biridir. Proksimal kaslarda daha belirgin olan yaygın kas zaafiyeti, kalsinozis ve eklem kontraktürleri ciddi fonksiyonel kısıtlılıklara neden olabilir. **Yöntemler:** Olgumuz(GD), 3 yıl önce juvenil dermatomyozit tanısı konulmuş olan 9 yaşında bir kızdı. Kalça, diz ve dirsek eklemlerinde fleksiyon kontraktürleri ve yaygın kas zaafiyetleri mevcuttu. Olgumuz 2 yıldır yürüyemiyordu ve eğitimine ara vermişti. Fizyoterapi ve rehabilitasyon tedavisi için farklı merkezlere yönlendirilen hastada tedavi süresince gelişmeler elde edilmesine rağmen, tedavinin gerekenden daha erken bir sürede sonlandırılması ve olgunun düzenli olarak takip edilmemesi sonucunda elde edilen kazanımlar kısa sürede kaybedilmişti. **Sonuçlar:** Olgumuzun ileri tetkik ve tedavi için Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Romatoloji Bilim Dalı'nda yatarak tedaviye alındı. Medikal tedavisi düzenlendikten sonra fizyoterapi ve rehabilitasyon tedavisi için ünitemize yönlendirildi. Fizyoterapi ve rehabilitasyon tedavi programı PNF, germe, denge, yürüme ve solunum egzersizlerini, ortez kullanımını, seri alçılama, pozisyonlamayı ve hasta eğitimini kapsıyordu. Olgumuz hafta içi günlerde günde 2 defa egzersiz ve eğitim programına alındı. Dizdeki fleksiyon kontraktürleri için seri alçılama uygulaması yapıldı. Seri alçı uygulaması 2 veya 3 günde bir tekrarlandı. Dizdeki fleksiyon kontraktürü yaklaşık 20 dereceye azaldıktan sonra seri alçılama son verilip statik diz ortezleri kullanımına geçildi. Günde 2 defa 30 dakika süreyle yüzüstü yatma verildi. **Tartışma:** Olgumuzun 3 aylık tedavisi sonucunda kalça ve dizdeki fleksiyon kontraktürleri düzeldi, genel kas kuvveti arttı ve bağımsız olarak yürümeye başladı. Ev programı düzenlenen hastamız ayaktan düzenli olarak takip edildi.

#### The effectiveness of the physiotherapy and rehabilitation treatment in a bedridden patient with juvenile dermatomyositis

**Purpose:** Juvenile dermatomyositis is a common childhood rheumatic disease. Weakness more prominent in the proximal muscles, calcinosis and joint contractures may lead to severe functional limitations. **Materials and methods:** Our case was a 9 year-old girl diagnosed as juvenile dermatomyositis 9 years ago. She suffered from flexion

contractures in the hip, knee and elbow joints, and widespread muscle weakness. She was not able to walk for two years and had to interrupt her education. Although she was referred to physiotherapy treatment a number of times and gained some improvements during the periods of these therapies, she quickly lost these gains due to insufficient therapy durations and controls. **Results:** She was hospitalized. After her medical treatment was arranged, she was referred to physiotherapy and rehabilitation treatment which was composed of PNF, stretching, balance, walking and respiratory exercises, orthoses, serial casting, positioning, and education. Her exercises were accomplished two times a day during weekdays. Serial casting was applied for the correction of knee flexion contractures. It was repeated every two or three days. After the knee flexion contractures decreased to 20 degrees, serial casting was ceased. After that point, static KAFs were used. She was advised to lie prone about 30 minutes two times a day. **Conclusion:** After 3 months of treatment, flexion contractures in the knee and hip joints recovered. General muscle strength was improved and she was able to walk independently. She was given a home exercise program to be applied after discharge and invited to visits on a regular basis.

### P33

#### Ayak sağlığı ve kas iskelet sistemi sorunları arasındaki ilişkiye dair fizyoterapistlerin görüşleri

Murat Dalkılıç, Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Çırak, Yasemin Parlak Demir Turgut Özal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın temel amacı fizyoterapistlerin ayak sağlığı ve muskuloskeletal problemler ve bu problemlerin görüldüğü bölgelere göre dağılımı arasındaki ilişkiye dair görüşlerini öğrenmektir. **Yöntemler:** Çalışmada online anket tasarımı kullanılmış ve anket sonuçları analiz edilmiştir. **Sonuçlar:** Çalışmamıza 283 fizyoterapist katılmıştır. Anket formunu dolduran fizyoterapistlerin %100'ü (283) ayak sağlığının muskuloskeletal problemlerle ilişkili olduğunu düşündüklerini ifade etmişler. Fizyoterapistlerden %84'ü (239) ayak sağlığının alt ekstremitenin çeşitli bölümlerinde görülen muskuloskeletal sorunlarla ilişkili olduğunu ifade ederken % 33'ü(94) alt ekstremitenin ve bel sorunlarıyla ilişkili bulmuştur. Buna paralel olarak fizyoterapistlerin %69'u (194) hastaların ayaklarını sıklıkla değerlendiklerini ifade etmişlerdir. **Tartışma:** Bu düşüncelerin güncel literatür eşliğinde tartışılmalıdır ve ilerideki araştırmalar bu düşüncelerin klinik deneyim yada eğitim kaynaklı olup olmadığını araştırabilir.

#### Physiotherapists views on the relationship between foot health and musculoskeletal problems

**Purpose:** The main aim of the study was to investigate views of physical therapists on the relationship between foot health and musculoskeletal problems. **Methods:** In the study, online survey was conducted and results were statistically analyzed. **Results:** 283 physiotherapists participated in the study. All physiotherapists 100% (283) reported that "they think foot health related to musculoskeletal problems". While 84% (239) of physiotherapists reported that foot health is associated with problems in the various part of the spine and lower extremity, 33% (94) of physiotherapists reported that foot health is associated with lower extremity problems. In parallel to these findings 69% of physiotherapists stated that they are performing foot assessment to their patients. **Discussion:** These findings should be discussed with current literature and future studies may investigate whether these thoughts are based on clinical experience or education.

### P34

#### Fizyoterapistlerde ağrı inancı ve tutumları (pabs-pt): türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliği

Murat Dalkılıç, Yasemin Çırak, Yasemin Parlak Demir, Gül Deniz Yılmaz Turgut Özal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Ankara

**Amaç:** Fizyoterapistlerin inanış ve tavırları bel ağrısı tedavi sonuçlarını etkileyebilir. Bu çalışma Türk fizyoterapistlerin kronik bel ağrısına ilişkin inanç ve tutumlarını araştıran ilk çalışmadır. **Yöntemler:** Anket çalışması tasarlanmıştır. "Pain Attitudes and Beliefs for Physiotherapists (PABS-PT)" in Türkçe versiyonu oluşturulmuş. Türkiye Fizyoterapistler Derneği haberleşme grubuna üye olanlara iletilen anket paketinde yer alan PABS-PT-TR ve Tampa Kinezyofobi Ölçeği 84 fizyoterapist tarafından 2 hafta arayla cevaplandı. Geçerlik ve güvenilirlik analizi ölçeğin psikometrik özelliklerini tespit etmede kullanıldı. **Sonuçlar:** Toplam 51 fizyoterapist PABS-PT Türkçe Versiyonun ve 26 fizyoterapist Tampa

Kinezyofobi Ölçeğinin tekrarlı testlerini tamamladı. Biyomedikal ve biyopsikosozyal ölççeklerin iç tutarlılığı sırasıyla Chronbach  $\alpha=0.724$  ve  $\alpha=0.592$  olarak bulundu. PABS-PT-TR ve TSÖ arasındaki ilişki araştırıldı ve PABS-PT-TR'nin toplam skoru için r değeri 0.385 (orda düzey  $p<0.05$ ) olarak bulundu. Bu sonuçlar PABS-PT-TR'nin yapısal geçerliliği olduğunu göstermektedir. **Tartışma:** PABS-PT-TR orjinal versiyonuna eşit şekilde güvenilir ve geçerli olarak bulunmuştur. Biyopsikosozyal alt ölçümün geçerliğini geliştirmek için daha ileri araştırmalara ihtiyaç vardır.

#### **Pain attitudes and beliefs in physiotherapists (pabs-pt): validity and reliability of turkish version**

**Purpose:** The attitudes and beliefs of physiotherapists can potentially influence the outcome of treatment of low back pain. This is the first study to investigate the attitudes and beliefs of Turkish physiotherapists towards chronic low back pain. **Methods:** A survey study design was used. Turkish version of Pain Attitudes and Beliefs for Physiotherapists (PABS-PT) was generated by use of a forward backward translation procedure. In a cross-sectional study with a repeated measurement after 2 weeks, a total of 84 physiotherapists, who are members of Turkish Physiotherapy Association Network, received a survey package with the PABS-PT-TR and Turkish Version of the Tampa Scale of Kinesiophobia. Data were collected by online versions of the PABS-PT-TR. Validity and reliability analysis served to determine the psychometric properties of the scale. **Results:** A total of 51 physiotherapists (response rate 60%) completed the PABS-PT-TR and Turkish Version of Tampa Kinesiophobia and 26 physiotherapists completed the retest. Internal consistency for the 'biomedical' scale was Cronbach's  $\alpha=0.724$  and  $\alpha=0.592$  for the biopsychosocial scale. When the relation between PABS-PT-TR and TSK was investigated, r value was 0.385 (moderate  $p<0.05$ ) for total score of PABS-PT-TR. These results showed that the PABS-PT-TR shows construct validity. **Conclusion:** The PABS-PT-TR appears to be a reliable and valid instrument, which is equivalent to the original Dutch version. Further research is proposed to improve the reliability of the biopsychosocial subscale.

#### **P35**

#### **Bilgisayar kullanan üniversite öğrencilerinde kas-iskelet ağrılarının kullanılması**

Bilge Başakçı Çalık, Nesrin Yağcı, Kamil Yılmaz, Süleyman Gürsoy, Mehmet Zencir

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

Özel Konya Farabi Hastanesi Fizyoterapi Bölümü, Konya

Pamukkale Ü, Halk Sağlığı ABD, Denizli

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, bilgisayar kullanan üniversite öğrencilerinde kas iskelet sistemi problemlerini ve derslerine ara vermeyi incelemektir. **Yöntemler:** Pamukkale Üniversitesi'nde eğitim gören 871 (364 erkek, 507 kız) öğrencinin bilgisayar kullanımına bağlı kas iskelet sistemi ağrı şiddeti; "Kısa Ağrı Envateri (KAE) ile, kas iskelet sistemi rahatsızlığı ve derse ara verme prevalansı "Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire" sorgulama formunun Türkçe versiyonun öğrencilere özel (SsCMDQ) olarak hazırlanmış şeklinin yüz yüze uygulanması ile gerçekleştirildi. **Sonuçlar:** Yaş ortalaması 21.3±1.8 yıl olan 871 öğrencinin, 451'i (%51,8) bilgisayar kullanımına bağlı rahatsızlık hissederken, 420 (%48,2) kişi herhangi bir rahatsızlık hissetmiyordu. KAE'ye göre; son 24 saat içinde hissettikleri en kötü ağrı şiddeti 2.4±2.5 cm, en az hissettikleri ağrı şiddeti 0.9±1.3 cm, ortalama ağrı şiddeti 1.6±1.7 cm ve sorgulama formundaki soruları cevaplarken hissettikleri ağrı şiddeti 1.2± 1.9 cm idi. SsCMDQ'ye göre kas iskelet sistemi problemlerinin frekansı, şiddeti ve derslerine ara verme yüzdeleri ve ağırlık puanları hesaplanmıştır. SsCMDQ'ye göre kas iskelet sistemi rahatsızlıkları açısından, en çok etkilenen boyun (%47,3), bel (% 43,7) ve sırt bölgeleriydi (%37,8). Anket sonucunda boyun ağrısı olanların %21,6'sı; bel ağrısı olanların %19,3'ü ve sırt ağrı olanların %16,3'ü ağrıları nedeniyle derslerine ara vermişlerdir. **Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları üniversite öğrencilerinde bilgisayar kullanımının en sık boyun, bel ve sırt bölgelerini etkilediğini ve bu durumun derslerine ara vermelerine neden olduğunu göstermiştir.

#### **The investigate of musculoskeletal pain in coumputer using with university students**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate of musculoskeletal discomfort and study interference in coumputer using with university students. **Methods:** 871 Pamukkale University students (364 male, 507 female) were included this study. Students were evaluated musculoskeletal pain intensity with "Brief Pain Inventory (BPI)", musculoskeletal discomfort and study interference with "Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire "of the specific to students (SsCMDQ) was prepared in face to face. **Results:** The mean age of 21.3±1.8 years and, 451 (51,8 %) students had discomfort, 420 (48,2 %) students had no discomfort for use computer. According to BPI, felt the worst pain intensity in the last 24 hours was 2.4±2.5 cm, at least feel pain was 0.9 ± 1.3 cm, the mean pain was 1.6 ± 1.7 cm and felt in answering questions was 1.2 ± 1.9 cm. According to SsCMDQ'ye of musculoskeletal discomfort; frequency, intensity and study interference and weighted scores were calculated. According to SsCMDQ'ye in terms of musculoskeletal discomfort, the most affected neck (47.3%), lower back (43.7%) and back zones, (37.8%). As a results of survey, the percentage of study interference in these three regions, respectively, 21.6%, 19.3% and 16.3%. **Conclusion:** The results of our study of computer use among university students most common neck, lumbar and back regions affected, and this situation showed that the interference study.

#### **P36**

#### **Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'nda klinik uygulama stajının öğrenciler tarafından değerlendirilmesi**

Nesrin Yağcı, Uğur Cavlak

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışmada Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu son sınıf öğrencilerinin klinik uygulama stajları ile ilgili düşünceleri sorgulanmıştır. Son sınıf öğrencilerinin klinik uygulama sırasında karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri irdelenmiştir. **Yöntemler:** Bu çalışma 2007-2011 eğitim öğretim yılları arasında eğitim almış son sınıf öğrencilerini kapsayan tanımlayıcı bir araştırmadır. Çalışmada öğrencilere 10 sorudan oluşan staj değerlendirme anketi uygulanmıştır. Anket toplam 153 gönüllü öğrenciye uygulanmıştır. **Sonuçlar:** Öğrencilerin % 77,1'i öğrendikleri bilgileri pratikte kullanma imkanı bulduklarını ve %66,6'sı stajlarda bilgilerini güçlendiklerini ifade etmişlerdir. 133 öğrenci (%89,5) stajlarda mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazandıklarını bildirmişlerdir. 111 öğrenci (%72,5) klinik uygulama staj süresini yeterli bulmuştur. 150 öğrenci ise (%98) stajlarda hasta değerlendirme konusunda pratik deneyim kazandıklarını ifade etmişlerdir. 133 öğrenci (%86,9) stajlar sırasında mesleki ilgi alanına karar vermişlerdir: %27 manuel terapi, %25,5 nörolojik rehabilitasyon. 63 öğrenci (%41,1) kendilerini geliştirmek için mezuniyet sonrası mesleki kurslara katılacaklarını ifade etmişlerdir. **Tartışma:** Yüksekokulumuzda uygulanan eğitimden öğrenciler genel anlamda memnun olmakla birlikte, klinik uygulama stajlarında hasta başında eğitimin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için önlemler alınması gerektiğini bildirmişlerdir.

#### **Assessment feed back of final year physiotherapy students on clinical practice in Pamukkale University School of Physical Therapy and Rehabilitation**

**Purpose:** In this study, feedback from final year physiotherapy students at Pamukkale University School of Physical Therapy and Rehabilitation was assessed. Their problems related to the clinical practice and solutions were also discussed. **Methods:** This descriptive study included the final year physiotherapy students in a period of five academic years from 2007 till 2011. In this study, 153 students were questioned using by a ten- question questionnaire. **Results:** 77.1% of the students reported that they used their theoretical knowledge during clinical placement. 66.6% of the students found opportunities to update their knowledge. 137 students (89.5%) reported that they improved taking professional responsibility and ethical point of view. Duration of clinical placement was found to be enough by 111 students (72.5%). 150 students (98%) improved their practical experiences in terms of assessment and observation of the patients. During clinical placement, 33 students (86.9%) decided which part in physical therapy they would work after graduation: 27% in manual therapy, 25.5% in

neurological rehabilitation. 63 students (41.1%) planned to participate in post-graduate courses. **Conclusion:** Although most of the students just questioned in this study are generally satisfied with the clinical training in physiotherapy, they also think the clinical training should be improved in terms of hands-on work with the patients directly.

### P37

#### Artroplastisi sonrası taburculuk kriterleri ne olmalıdır?

Kamil Yılmaz, Gizem İrem Kınıklı, Hande Güney, Ayşenur Karaman, Bayram Ünver, İnci Yüksel

Özel Konya Farabi Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabil Ünitisi, Konya  
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara  
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, farklı hastanelerde total diz ve kalça artroplastisi geçirmiş hastalarda erken ortopedik rehabilitasyon uygulamalarının taburculuk aşamasındaki sonuçları ve taburculuk kriterlerini değerlendirmektir. **Yöntemler:** Çalışmaya, total kalça artroplastisi uygulanan (TKA) 34 hasta ve total diz artroplastisi uygulanan (TDA) 69 hasta olmak üzere toplam 103 birey alınmıştır. Hastaların taburculuk gününde, "Modified Functional Ambulation Classification" (MFAC) ile yürüyüşleri, "Visual Analog Scale" (VAS) ile ağrı düzeyleri, gonyometrik ölçümle kalça-diz fleksiyon açısı ve diz bacak kaldırma (DBK) miktarı ölçülmüş, banyo ve tuvalet aktivitesi ve hastanede yatış süreleri (HYS) kaydedilmiştir. **Sonuçlar:** Hastaların % 79.6'sında MFAC skoru en az 6 idi. TDP hastalarının %56.5'i 80° diz fleksiyonu; TKP hastalarının %29.4'ü 80° ve üzeri kalça fleksiyonu yapabiliyordu. TDP hastalarının HYS ortalaması 6.70 ± 3.95 gün iken; TKP hastalarının 7.79 ± 4.73 gündü. TDP hastalarında ağrı skoru ortalama 3.52 ± 2.38 ve TKP hastalarında 3.53 ± 1.93 idi. DBK yapabilen hastaların % 79.7'sinde ağrı skoru 5'ten küçüktü (p=0.003). Ağrı skoru ile DBK derecesi (r=-0.336, p=0.001) ve HYS arasında (r=-0.191, p=0.05) anlamlı bir ilişki vardı. Her iki grupta da fleksiyon derecesi ile HYS arasında anlamlı bir ilişki bulundu ( r=0.23, p=0.02). **Tartışma:** Her iki hasta grubunda da ağrı skorunun DBK'yi etkilediği görülmüştür. Ağrı azaldıkça DBK dereceleri artmaktadır. HYS kısaltıkça, ağrının daha fazla olduğu görülmüştür. HYS uzadııkça daha iyi fleksiyon dereceleri elde edilmiştir. Klinikte, diz ve kalça artroplastisi hastalarının taburculuk kriterleri farklılıklar göstermektedir. Artroplastisi sonrası taburculuk kriterleri belirlenirken, fonksiyonel değerlendirmeler göz önünde bulundurulmalıdır.

#### What should the discharge criteria be after arthroplasty?

**Purpose:** The aim of this study was to evaluate and determine the discharge outcomes of early orthopaedic rehabilitation in patients with total knee and hip arthroplasty in different hospitals. **Methods:** 34 patients with total hip arthroplasty (THA) and 69 patients with total knee arthroplasty (TKA) were participated in the study. Ambulation was assessed with "Modified Functional Ambulation Classification" (MFAC) at discharge, pain level was assessed with "Visual Analog Scale" (VAS), hip and knee flexion degree (FD) was assessed with goniometer, straight leg raise (SLR), bath and toilet activity, hospitalization time (HT) were recorded. **Results:** MFAC score was at least "6" (79.6%). Patients with TKA had 80° (56.5%) knee FD; while patients with THA had over 80° (29.4%) hip FD. Mean HT was 6.70 ± 3.95 days in patients with TKA; while 7.79 ± 4.73 days was in patients with THA. Mean VAS was 3.52 ± 2.38 in patients with TKA and 3.53 ± 1.93 in patients with THA. VAS was lower than 5 in patients who can manage SLR (79.7%) (p=0.003). VAS was correlated with SLR (r=-0.336, p=0.001) and HT (r=-0.191, p=0.05). Both groups had a correlation between FD and HT ( r=0.23, p=0.02). **Discussion:** Pain score effected SLR in both groups. While pain decreased, SLR increased. Lower the hospitalization time, higher the pain scores. When hospitalization time was longer, better flexion ranges were managed. Discharge criteria vary in patients with TKA and THA in clinic. While determining the discharge criteria after arthroplasty, functional evaluations should be considered.

### P38

#### Kombine fizyoterapi programı kronik bel ağrılı hastalarda ağrı ve yaşam kalitesini etkiler mi?

Ummuhan Bas Aslan, Ayşe Nur Oymak, Ugur Cavlak  
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli  
Sergazî Devlet Hastanesi, Denizli  
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı kronik bel ağrılı hastalarda kombine fizyoterapi programının ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemektir. **Yöntemler:** Bu çalışmaya kronik bel ağrısı olan 51 hasta katıldı. Hastalara kombine fizyoterapi programı kapsamında 14 seans hot pack, enterferensiyal akım, terapötik ultrason, klasik masaj ve terapötik egzersiz uygulandı. Hastalar tedaviden önce ve sonra değerlendirildi. Ağrı şiddeti Görsel Analog Skalası (GAS) ile ölçüldü. Yaşam kalitesi CDC Core Healthy Days Measures'in (CDC HRQOL-4) Türkçe uyarlaması ile değerlendirildi. Algılanan sağlık düzeyi (CDC HRQOL-4'ün 1. maddesi) iki gruba ayrıldı (1-kötü, zayıf, 2-iyi, çok iyi, mükemmel). Son 30 gün içinde hastaların geçirdikleri fiziksel açıdan sağlıksız gün (CDC HRQOL-4'ün 2. maddesi), ruhsal açıdan sağlıksız gün (CDC HRQOL-4'ün 3. maddesi) ve aktivitenin kısıtlandığı gün (CDC HRQOL-4'ün 4. maddesi) sayısı kaydedildi. **Sonuçlar:** Tedaviden sonra hastaların ağrıları anlamlı düzeyde düştü (p<0.05). Tedaviden önce bel ağrılı hastaların %54.9'u sağlıklılarını kötü ve zayıf olarak tanımlarken, tedaviden sonra hastaların %41.27'si sağlıklılarını kötü ve zayıf olarak tanımladı (p<0.05). Tedaviden sonra hastaların fiziksel ve ruhsal açıdan sağlıksız günler ile aktivitenin kısıtlandığı gün sayıları tedavi öncesine göre daha azdı (p<0.05). **Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları kombine fizyoterapi programının kronik bel ağrılı hastaların ağrılarını azalttığını ve yaşam kalitelerini artırdığını gösterdi.

#### Does combined physiotherapy program effect on pain and quality of life in patients with chronic low back pain?

**Purpose:** The aim of this study was to evaluate the effect of combined physiotherapy program on pain and quality of life in patients with chronic LBP in early term. **Methods:** Fifty-one patients with chronic LBP participated in this study. Patients received combined physiotherapy program including thermotherapy, interferential current, therapeutic ultrasound, massage and therapeutic exercise for 14 sessions. Patients assessed before and after treatment. Pain intensity was assessed with Visual Analog Scale. Quality of life assessed with Turkish version of CDC Core Healthy Days Measures (CDC HRQOL-4). Self rated health (1st. item of CDC HRQOL-4) dichotomized into two groups (i.e, fair or poor versus excellent, very good, or good). Physically unhealthy days (2nd. item of CDC HRQOL-4), mentally unhealthy days (3rd. item of CDC HRQOL-4) and activity limitation days (4rt. item item of CDC HRQOL-4) were calculated, which respondent's last 30 days. **Results:** Average pain was significantly lower after the treatment program (p<0.05). While 54.9% of chronic LBP patients defined their health status as fair or poor before treatment, 41.27% of them reported fair or poor health status after treatment (p<0.05). Patients reported less physically unhealthy days, mentally unhealthy days, and activity limitation days after treatment (p<0.05). **Conclusion:** Our findings indicated that combined physiotherapy program decreased pain intensity and increased quality of life in chronic LBP patients.

### P39

#### 12-17 yaş arası öğrencilerin okul çantası özelliklerinin ve okul çantası algısının incelenmesi

Arzu Genç, Hayriye Kul Karaali, Seher Özyürek, Candan Algun  
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir  
CBÜ, Fizyoterapi ve Rehabil YO  
Medipol Ü, Fizyoterapi ve Rehabil YO, İstanbul

**Amaç:** 12-17 yaş arasındaki öğrencilerin okul çantası özelliklerini saptamak ve okul çantası algısının değerlendirilmesidir. **Yöntemler:** Okul çantası özellikleri ve okul çantası algısı bir anket ile sorgulandı. **Sonuçlar:** Çalışmamıza dağıtılan 1500 anketten eksiksiz doldurulan 158'i dahil edildi. Öğrencilerin yaş ortalaması 13.92±1.60 (81E, 77K) idi. Öğrencilerin okul çantası ağırlığının ortalama 5.66±2.21 kg, okul çantası ağırlığının vücut yüzdesine oranının %10.97 olduğu ve 79 (%50.0) öğrencinin okul çantası ağırlığının vücut yüzdesine göre

oranının %10'unun üzerinde olduğu saptandı. Öğrencilerin kullandıkları okul çantası tipleri sorgulandığında, en fazla (%70.9) iki saplı sırt çantasının ikinci sıklıkta ise bel destekli sırt çantasının (%13.3) tercih edildiği belirlendi. Öğrencilerin %63.9'u (n=101) okul çantalarını taşıırken rahatsızlık hissettiğini ve %86.1'i (n=136) okulda çantalarını bırakabilecekleri bir dolap olmadığını bildirdi. **Tartışma:** Çalışmamızda öğrencilerin çoğunun okul çantasının literatürde önerilen çanta tipinden farklı olduğu ve çanta ağırlığının vücut yüzdesine göre önerilen orandan fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca literatürde öğrencilerin çantalarının ağırlığını azaltmak için okul dolabı kullanımı önerilmektedir, ancak çalışmamızdan elde edilen sonuçlar göstermiştir ki öğrencilerimizin büyük oranının okul dolabı bulunmamaktadır. Bu sonuçlar; öğrencilerin yetişkinlik döneminde muskuloskeletal problemler yaşama açısından risk altında olduğunu, bu nedenle okul yöneticileri ve öğrenciler için eğitim programlarının düzenlenmesi gerektiğini düşündürmüştür.

#### **An analysis on schoolbag properties and schoolbag perceptions of students aged 12-17**

**Purpose:** Determining the properties of schoolbags used by students aged between 12 and 17, and to evaluate their perceptions of schoolbag. **Methods:** Schoolbag properties and perceptions of schoolbag were investigated a questionnaire. **Results:** In our study, 158 were included in the distributed 1500 questionnaires filled out questionnaire. The average age of students was 13.92±1.60 (81M, 77F). It was determined that the mean weight of students schoolbags is 5.66±2.21 kg, and the schoolbag weight to body weight ratio is 10.97%. It was found that 79 (50.0%) students have schoolbags that weigh more than 10% of their body weight. The students is the most (70.9%) two-handed backpack, followed by backpack with lumbar support (13.3%). The students 63.9% (n=101) feel uncomfortable while carrying school bags and 86.1% (n=136) reported that a locker can leave your bags at the school. **Conclusion:** It was determined our study that the majority of students have schoolbags which are different from the type recommended and which weigh more than the recommended school bag weight to body weight ratio in the literature. It is also suggested in the literature that lockers should be available at the school in order to lighten school bags, however we found in the research that the majority of students don't have lockers for this use. These findings suggest that students are under the risk of experiencing musculoskeletal problems in their adult lives. For this reason, we believe that training programs should be organized for school managers and teachers.

#### **P40**

##### **Bitirme sınavı son sınıf fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerini nasıl etkiler?**

Emine Aslan Telci, Mine Pekesen, Suat Erel, Bilge Başakçı Çalık, Ummuhan Baş Aslan

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı bitirme sınavının fizyoterapi ve rehabilitasyon son sınıf öğrencilerinde akademik öz yeterlilik, yaşam kalitesi ve depresif semptomlar üzerine etkisini incelemektir. **Yöntemler:** Bu çalışmaya Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu son sınıf öğrencisi olan 27 kişi (16 kız ve 11 erkek; ortalama yaş: 22.2± 1.4 yıl) katıldı. Öğrencilerin akademik öz yeterlilikleri "Akademik Öz yeterlilik Ölçeği", yaşam kaliteleri The Centers of Disease Control- Health Related Quality of Life -4'ün üç alt maddesi (fiziksel sağlık, mental sağlık, aktivite limitasyonu) ve depresif semptomlar Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirildi. Öğrenciler anketleri bitirme sınavından 1 hafta önce ve 1 ay sonra doldurdu. **Sonuçlar:** Öğrencilerin sınav öncesi ve sınav sonrası akademik öz yeterlilikleri ve fiziksel sağlıkları benzerdi (p>0.05). Bununla birlikte sınav sonrası mental sağlık durumu, aktivite limitasyonu ve depresif semptomlar açısından elde edilen puanlar sınav öncesine göre anlamlı düzeyde düşüktü (p<0.05). **Tartışma:** Sonuçlarımız bitirme sınavının son sınıf fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin yaşam kalitesini ve ruhsal durumlarını olumsuz yönde etkileyebileceğini düşündürdü.

##### **How does final term examination effect the grade 4 physical therapy and rehabilitation students?**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the effects of the final term examination on grade 4 physical therapy and rehabilitation students in terms of academic self-efficacy, quality of life and depressive symptoms. **Methods:** Twenty-seven grade 4

students (16 female and ve 11 male; mean age 22.2± 1.4 years) of Pamukkale University School of Physical Therapy and Rehabilitation participated in this study. Academic self-efficacy, quality of life and depressive symptoms were assessed "Academic Self-Efficacy Scale", three subitems of The Centers of Disease Control- Health Related Quality of Life -4 and the Beck Depression Inventory, respectively. All students filled out the questionnaires at one week before and one month after final term examination. **Results:** Students' self-efficacy and physical health status were similar in before and after final term examination (p>0.05). However, scores obtained after examination in terms of mental status, activity limitation and depressive symptoms were lower than before examination (p<0.05). **Conclusion:** Our results suggest that the final term examination may have a negative effect on academic self-efficacy, quality of life and depressive symptoms in grade 4 physical therapy and rehabilitation students.

#### **P41**

##### **Bilateral proksimal fokal femoral deficiency'li morbid obez hastada kısıklık giderici protez uygulamasının ambulasyon becerisi üzerine etkisi. olgu sunumu.**

Yasin Yurt, Semra Topuz, Özlem Ülger, Kezban Bayramlar, Fatih Erbahçeci, Gül Şener

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Bilateral Proksimal Fokal Femoral Deficiency'li (PFFD) morbid obez geriatrik hastada kısıklık giderici protez uygulamasının ambulasyon becerisi üzerine etkisini göstermek. **Yöntemler:** L4-L5 seviye disk hernisine bağlı sol alt ekstremitede düşük ayak problemi olan bilateral PFFD'li hastanın aynı zamanda sol alt ekstremitesinde 3 cm kısıklığı vardı. Alt ekstremitte uzunluklarını eşitlemek ve düşük ayağı kontrol etmek amacıyla kısıklık giderici protez yapılan hastanın protezli ve protezsiz performans ölçümü ve memnuniyet değerlendirilmesi yapıldı. Hasta bir dakika destekli yürütülerek yürüme hızı, temposu ve kalp atım hızı kayıt altına alındı. Hasta memnuniyeti görsel analog skalası ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Hastanın yürüme hızı, temposu sırasıyla protezsiz iken 4.8 m/dk, 15 adım/dk protezle iken 7.3 m/dk, 20 adım/dk idi. Kalp atım hızı yürüme öncesi ve sonrası sırasıyla protezsiz 76-124 atım/dk., protezli 72-100 atım/dk idi. Hasta memnuniyeti ise protezsiz durum için 36 mm, protezli durum için 64 mm bulundu. **Tartışma:** İlerleyen yaşlarda bilateral PFFD'li hastalar düşük fiziksel aktivite düzeyine bağlı olarak ek hastalıklara sahip olma riski ile karşı karşıyadır. Bu hastaların cihazlama açısından gereksinimleri belli aralıklarla değerlendirilerek gerekli yaklaşımların uygulanmasını diğer fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarını destekleyici bir rolü vardır

##### **Effect of prosthetic application to a morbid obese geriatric patient with bilateral proksimal fokal femoral deficiency (pffd) on ambulation skills. a case study.**

**Purpose:** To show effect of prosthetic application to a morbid obese geriatric patient with bilateral Proksimal Fokal Femoral Deficiency (PFFD) on ambulation skill. **Methods:** Patient with bilateral PFFD had drop foot deformity as a result of L4-5 disk herniation in addition to 3 cm shorter left lower extremity. After application of extension prosthesis to control drop foot deformity and equalizing lower extremity length, performance and patient satisfaction evaluations were performed with and without prosthesis. Walking speed, cadence and heart rate were recorded after one minute walking with walker. Patient satisfaction was evaluated through visual analog scale. **Results:** Walking speed and cadence of patient was 4.8 m/min and 15 step/min without prosthesis; 7.3 m/min and 20 step/min with prosthesis. Heart rate was 76-124 bpm without prosthesis and 72-100 bpm with prosthesis before and after one minute walking. Patient satisfaction was 36 mm with no prosthesis and 64 mm with prosthesis. **Discussion:** Patients with bilateral PFFD are at risk to have additional diseases in old ages because of low level of physical activity. Evaluation of prosthetic requirement of these patient periodically and application of required devices has a promotive role in addition to other physiotherapy interventions.



## P42

### Yaşam kalitesi, psikolojik durum ve fonksiyonel yetersizlik açısından radiküler ve non-radiküler kronik bel ağrılı hastaların karşılaştırılması

Bahar Anaforoğlu, Esra Kabak, Ezgi Tezir, Ezgi Yıldırım

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, radiküler ağrı yakınması olmayan mekanik bel ağrılı hastalar ve disk herniasyonuna bağlı radiküler ağrısı olan hastaların sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, psikolojik durum ve fonksiyonel yetersizlik açısından karşılaştırılmasıdır. **Yöntemler:** Çalışmaya sosyodemografik özellikleri açısından birbirine eşit 23 lumbal disk herniasyonuna bağlı radiküler ağrısı olan ve 12 mekanik bel ağrılı hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaşam kalitesi Kısa Form-36 ile, ağrının hasta psikolojisi üzerine etkisi Beck Depresyon Ölçeği ve fonksiyonel yetersizlikleri Oswestry Fonksiyonel Skalası kullanılarak bir kez değerlendirildi. **Sonuçlar:** Kısa Form-36 Ağrı ( $p=0,001$ ) ve Sosyal Fonksiyon ( $p=0,002$ ) alt parametreleri açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Kısa Form-36'nın Fiziksel Fonksiyon, Fiziksel Rol, Genel Sağlık, Vitalite, Emosyonel Rol, Mental Sağlık alt parametreleri; Beck Depresyon Ölçeği ve Oswestry Fonksiyonel Skalası sonuçlarında iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır. ( $p>0,05$ ). **Tartışma:** Etiyolojisi farklı olsa da bel ağrısı olan hastaların yaşam kalitesi, psikolojik ve fonksiyonel durumları bel ağrısından aynı düzeyde olumsuz yönde etkilenmiştir. Daha büyük popülasyonlu çalışmalarda ağrı ve sosyal fonksiyonla ilgili yaşam kalitesi daha ayrıntılı bir şekilde incelenmelidir.

### The comparison of the quality of life, psychological status and functional disability of the patients with radicular or non-radicular chronic low back pain

**Purpose:** The purpose of this study was to compare the health-related quality of life, psychological status and functional impairment of the patients with mechanical low back pain without radicular pain complaint and radicular pain due to disc herniation. **Methods:** Twenty three patients with radicular pain due to lumbar disc herniation 12 patients with mechanical low back pain were enrolled in this study who were equal to each other in terms of sociodemographic characteristics. The patients were assessed once with Short Form-36 in respect to health-related quality of life. The effects of pain on patients psychological status was assessed by Beck Depression Inventory and the functional disability of the patients was evaluated by using Oswestry Functional Scale. **Results:** Short Form-36 Pain ( $p=0,001$ ) and Social Function ( $p=0,002$ ) sub-scales were significantly different between two groups. There were not any significant difference between two groups in the results of Physical Function, Physical Role, General Health, Vitality, Emotional Role and Mental Health sub-scales of Short Form-36, Beck Depression Inventory and Oswestry Functional Scale ( $p>0,05$ ). **Conclusion:** Quality of life, psychological and functional status affected by back pain at the same degree in spite of different etiologies. Pain and social function related to quality of life should be examined more detailed in future studies with larger population.

## P43

### Fizyoterapistlerin Fizyoterapi Teknikerleri ile ilgili görüşleri

Bülent Elbasan, Murat Dalkılıç, Gül Deniz Yılmaz, Merve Ersever, Emre Çalışkan, Devrim Tarakçı, Hacı Bayram Kınacı, Görkem Dizdar

Türkiye Fizyoterapistler Derneği, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma ülkemizde çalışan fizyoterapistlerin fizyoterapi tekniklerinin çalışma durumları ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi amacı ile planlanmıştır. **Yöntemler:** 2011-2012 yılları arasında Türkiye Fizyoterapistler Derneği web sayfası üzerinden fizyoterapist istihdamı, çalışma alanları, çalışma şekillerini kapsayan web tabanlı anket çalışması ihtiyaç gerçekleştirilmiştir. Ankete toplam 207 fizyoterapist katılmıştır. Fizyoterapistlerin fizyoterapi tekniklerinin çalışma standartları ile ilgili sorulara 155 fizyoterapist cevap vermiştir. **Sonuçlar:** Çalışılan hastanede fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmet sunumunda teknikerlere ihtiyaç olup olmadığı sorusuna %52 evet ( $n=25$ ), %25 hayır ( $n=12$ ), %23 kararsız ( $n=11$ ) cevabı verilmiştir. Bir fizyoterapistin kendi sorumluluğunda en fazla kaç adet yardımcı personelin gözetim ve idaresi yürütebileceği sorusuna %77'si bir veya iki ( $n=37$ ), %19'u üç ve beş arasında ( $n=9$ ), %4'ünün ise 5 ten fazla

cevabını vermiştir. Çalıştıkları ortam göz önünde bulundurulduğunda %65'i bir fizyoterapistin günde 8-10 arasında, %25'i 11-15, %10'u 16-24 hasta alabileceğini bildirmişlerdir. Destek personelin varlığında ise %27'si 1-3, %39'u 4-6, %19'u 6'dan fazla hasta alabileceğini, %17'si ise katkı sağlamayacağını bildirmiştir. **Tartışma:** Sonuç olarak fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmeti sunumunda teknikerlerin desteği konusunda herhangi bir konsensus olmadığı görülmüştür. Genel olarak sayılara bakıldığında üretilen hizmet açısından teknikerlere olan ihtiyacın çok fazla olmadığı sonucuna varılmıştır.

### Perspectives of Physiotherapist about Physical Therapy Technicians

**Purpose:** The aim of this study is to examine the perspectives of Turkish physiotherapist about physical therapy technicians. **Methods:** This study is conducted by a web based questionnaire on the web page of Turkish Physiotherapy Association consist of employment, working areas and methods between the years 2011-2012. One hundred fifty five answers of the physiotherapists working in the state hospitals were used in the study. **Results:** The answer for the question of whether there is need for physiotherapy technicians in the rehabilitation service delivery was 52% yes, ( $n=25$ ), 25% was no ( $n=12$ ), 23% was erractic ( $n=11$ ). For the question of the maximum number of auxiliary personnel under physiotherapists own responsibility and supervision; 77% answered as 1-2, 19% answered as 3-5, 4% answered as more than 5. According to the place they work, the participants concluded that 65% of physiotherapist can treat 8 to 10 patients, 25% 11 to 15, 10% 16 to 24 in a day. If a technician exists this amount can be increased by 1-3 according to 27%, 4-6 according to 39%, more than 6 according to 19% and no influence for the rest 17%. **Conclusion:** It was seen that there is no consensus about the technicians in the rehabilitation service delivery between the physiotherapists. According to the current numbers there is not so much need for the physical therapy technicians in the physiotherapy service delivery.

## P44

### Ağrı yakınması olan hastaların psikolojik tutumları

Bahar Anaforoğlu, Seçil Boz, Tuğrul Sapmaz, Özüm Melis Ertüzün, Gamze Altınkayna

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi Ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı kronik ağrı yakınması olan bireylerde ağrı ile ilgili psikolojik belirtilerden depresyon, korku kaçınma tutumları ve ağrıyı felaketleştirme özellikleri arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. **Yöntemler:** Çalışmamıza kronik ağrı şikayeti ile başvuran, yaşları ortalaması  $39,87 \pm 14,92$  olan 27 erkek, 38 bayan toplam 65 kişi dahil edilmiştir. Bireylerin ağrı şiddeti ile ilgili subjektif görüşleri Kronik Ağrı Derecelendirme Anketi ile, psikolojik durum ve tutumları Zung Depresyon Ölçeği, Ağrıyı Felaketleştirme Skalası ve Korku Kaçınma Tutumları Anketi ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Hastaların ağrı şiddeti ile Ağrıyı Felaketleştirme Skalası Derin Düşünme ( $p<0,001$ ), Büyütme ( $p=0,003$ ) ve Acizlik alt parametreleri ( $p<0,001$ ) ve Zung Depresyon Ölçeği skorları ( $p=0,004$ ) arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Bireylerin ağrı şiddeti ve korku kaçınma tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmazken ( $p>0,05$ ), mesleki iş ile ilgili korku kaçınma tutumları ile depresyon ( $p=0,004$ ) ve Ağrıyı Felaketleştirme Skalası Derin Düşünme ( $p=0,007$ ) ve Büyütme ( $p=0,025$ ) alt parametreleri arasında ilişki saptanmıştır. **Tartışma:** Yapılan çalışmalarda kronik ağrı ve özürülülük üzerine en etkili psikososyal faktörlerin anksiyete, depresyon, ağrı hakkındaki inançlar ve korkular olduğu belirtilmiştir. Literatüre benzer olarak çalışmamıza katılan bireylerin ağrı şiddeti ile depresyon skorları ve ağrıyı felaketleştirme düşünceleri arasında ilişki saptanırken, literatürdeki çalışmaların tersine mesleki iş ve fiziksel aktivite ile ilgili korku kaçınma tutumları arasında bir ilişki tespit edilmemiştir. İleride yapılacak çalışmalarda ağrı şiddetinin mi bireylerin psikolojik durumlarından etkilendiği, yoksa psikolojik tutumların mı ağrı şiddetinden etkilendiği, bu iki olgunun birbiri üzerine etkileri ayrıntılı şekilde araştırılmalıdır.

### Psychological attitudes of the patients with pain complaints

**Purpose:** The aim of this study was to identify the relationship between depression, fear avoidance beliefs and pain catastrophizing within psychological characteristics and pain in patients with chronic pain complaints. **Methods:** Sixty five patients (27 male, 38 female; mean age  $39,87 \pm 14,92$  ) with chronic pain were enrolled in this study. The

subjective views of the patients related to pain intensity was assessed by Chronic Pain Grade Questionnaire; psychological status and attitudes were assessed by Zung Depression Scale, Pain Catastrophizing Scale and Fear Avoidance Beliefs Questionnaire. **Results:** The intensity of pain and Rumination ( $p<0,001$ ), Magnification ( $p=0,003$ ) and Helplessness ( $p<0,001$ ) sub-scales of Pain Catastrophizing Scale and Zung Depression Scale scores were significantly correlated. However there was not any significant relationship between pain intensity and fear avoidance beliefs of the patients ( $p>0,05$ ), significant relationship was found between fear avoidance beliefs related to professional work activities and depression ( $p=0,004$ ) and Rumination ( $p=0,007$ ) and Magnification ( $p=0,025$ ) sub-scales of Pain Catastrophizing Scale. **Conclusion:** Studies stated that the most effective psychosocial factors on chronic pain and disability were anxiety, depression, fears and beliefs about pain. We also found a relationship between pain intensity and depression pain catastrophizing scores. In contrast to the literature there was not any relationship between pain intensity and fear avoidance beliefs related to Professional work and physical activities. In future research it should particularly studied if pain intensity is affected by the subjects' psychological status, otherwise subjects' psychological attitudes is affected by the pain intensity and the effects of these two facts on each other.

#### P45

##### Yaz spor okulu öğrencilerinin fiziksel uygunluk özellikleri

Hasan Erkan Kılıç, Nevin Ergun, Gül Baltacı, Abdulhamit Tayfur Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Günümüzde obezite ve beraberinde getirdiği sistemik hastalıkların görülme sıklığı giderek artmaktadır. Bu problemle savaşmanın en önemli yollarından bir tanesi, kişilere erken yaşta spor yapma alışkanlığını kazandırmaktır. Yaz spor okullarına devam eden çocukların fiziksel uygunluk parametrelerini değerlendirmek, bu parametreler arasındaki ilişkileri saptamak. **Yöntemler:** Ankara Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü kapsamında yürütülen yaz spor okuluna devam eden 83 (yaş ort:  $11.83 \pm 2.29$  yıl) erkek çocuğun Tanita Vücut Kompozisyon Ölçüm Cihazı ile vücut kitle indeksleri, yağ yüzdeleri, yağ kütleleri, yağ dışı kütleleri, mezura ile bel kalça çevresi oranları, flamingo denge testi ile dengeleri, manuel kas testi ile maximum 5 puan olmak üzere anterior, sağ- sol oblik abdominal ve sırt ekstansörleri kas kuvvetleri, 1 dakika içinde yapılabilen şınav ve mekik sayısı ile kassal enduransları, 20 metre sürat koşu testi ile hızları ölçüldü. **Sonuçlar:** Çocukların vücut kitle indeksleri  $20.34 \pm 4.69$  kg/m<sup>2</sup>, yağ yüzdeleri %15,68±8,4, bel kalça oranları  $0,84 \pm 0,2$ , kas kuvvetleri ise; anterior abdominal  $4.55 \pm 0.8$  puan, sağ oblik  $4.52 \pm 0.7$  puan, sol oblik  $4.51 \pm 0.7$  puan, sırt ekstansörleri  $4,86 \pm 0.4$  puan olarak bulunmuştur. Ayrıca denge, vücut kitle indeksi ile pozitif kolerasyon ( $r: 0.485$ ), vücut ağırlığı ile negatif kolerasyon ( $r:-0.343$ ) göstermiş olup, yağ yüzdesi, kassal enduransla negatif kolerasyon ( $r:-0.468$ ) göstermiştir. İstatiksel analiz için ortalama standart sapma ve Pearson Kolerasyon analizi kullanılmıştır. **Tartışma:** Spor yapan çocukların fiziksel uygunlukları oldukça yerindedir. Ayrıca spora başlangıç öncesi yapılan fiziksel uygunluk testleri, çocukların hangi spora yöndendirileceği konusunda oldukça faydalı fikirler vermektedir.

##### Characteristics of physical fitness summer sport school students

**Purpose:** Recently, incidence of obesity and accompanied systemic disease increases gradually. One of the most important ways to fight this problem is gaining to people doing sport habit in early ages. Assessing the physical fitness parameters of the children who attend summer sport schools, determining correlation between these parameters. **Methods:** 83 childrens ( $11.83 \pm 2.29$  mean  $\pm$  sad) who attend to sport summer school implemented by Ankara Provincial Directorate of Youth and Sport, body mass index, fat percentage, fat mass, fat free mass were determined with body composition analyzer (Tanita), measured waist-hip circumference ratio with measure tape. And also evaluated their balance with Flamingo Balance Test. Anterior, right-left oblique abdominal and back extensor muscle strength was evaluated manually (maximum score was 5), muscle endurance evaluated with the number of push-ups and sit-ups in 1 minute. Finally speed of children was recorded with 20 meters speed run test. **Results:** Childrens Body Mass Index was  $20.34 \pm 4.69$ kg/m<sup>2</sup>, fat percentage was %15,68±8,4, waist-hip circumference ratio was  $0,84 \pm 0,21$ , muscle

strength of anterior abdominals was  $4.55 \pm 0.80$  points, right oblique was  $4.52 \pm 0.70$  points, left oblique was  $4,51 \pm 0.73$  points, back extensor was  $4,86 \pm 0.44$ . Also balance was in a positive correlation with BMI ( $r: 0.485$ ) negative correlation with body weight ( $r:-0.343$ ). And negative correlation ( $r:-0.468$ ) was determined between fat percentage and muscle endurance. **Discussion:** Childrens who have ding sport habit, physical fitness parameters result are very good. Also performing physical fitness tests, which performed before deciding sport branch, give very useful informations.

#### P46

##### Akut diskojenik lomber radikülopatili hastalarda omurga postür, mobilite, postüral dayanıklılık ve fonksiyonel durum arasındaki ilişki

Derya Özer Kaya, Şeyda Toprak Çelenay, Anıl Özudoğru, Hüseyin Biçeroğlu, Hacı Kaymaz, Fatih Durna

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Kırşehir

Ahi Evran Ü, Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hast, Nöroşirürji BI, Kırşehir

**Amaç:** Çalışmanın amacı akut diskojenik lomber radikülopatili hastaların omurga postür, mobilite ve dayanıklılık skorlarının fonksiyonel durum ile ilişkisini araştırmaktır. **Yöntemler:** Akut lomber radikülopati bulgusu ile başvuran yirmi dört hasta (19 kadın, 5 erkek; yaş:  $52,04 \pm 14,66$  yıl; vücut kütle indeksi:  $33,07 \pm 4,58$  kg/m<sup>2</sup>) çalışmaya katıldı. Sosyo-demografik özellikleri ve medikal hikâyeleri kaydedildi. Omurga postür, mobilite, dayanıklılık ve toplam omurga uygunluk düzeyleri ayakta Spinal Mouse® (Idiag, Fehraltorf, Switzerland) cihazı ile ölçüldü. Sonuçlar, "0" en kötü "100" en iyi arasındaki skorlar ile değerlendirildi. Fonksiyonel özur durumunu saptamak için "Oswestry Özur İndeksi" (OÖİ) kullanıldı. Pearson korelasyon testi analiz için kullanıldı. **Sonuçlar:** Hastaların ortalama OÖİ puanı  $32,25 \pm 8,27$  ve fonksiyonel özur durumları %66,16 bulundu. Omurga postür, mobilite, dayanıklılık ve toplam omurga uygunluk skorları sırasıyla  $33,29 \pm 18,01$ ;  $27,58 \pm 14,33$ ;  $36,58 \pm 18,84$ ;  $32,25 \pm 10,90$  olarak bulundu. Hastaların fonksiyonel özur durumları ile omurga postür skoru ( $r:-0,412$ ;  $p:0,045$ ) ve toplam omurga uygunluğu ( $r:-0,460$ ;  $p:0,024$ ) arasında ilişki bulundu; omurga mobilitesi ( $r:-0,397$ ;  $p:0,055$ ) ve dayanıklılık skoru ( $r:-0,167$ ;  $p:0,434$ ) arasında herhangi bir ilişki gösterilemedi. **Tartışma:** Fonksiyonel özur skorları akut radikülopatili hastaların günlük yaşam aktivitelerinin tamamen kısıtlanmış olduğunu gösterdi. Omurganın postüral düzgünlük ve toplam uygunluk skoru arttıkça fonksiyonel özur skoru azaldı. Omurga mobilitesi ve postüral dayanıklılık skorları ile özur durumu arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

##### Relationship between spine posture, mobility, postural competency and functional status in patients with acute discogenic lumbar radiculopathy

**Purpose:** The aim of the study was to investigate the relationship between spine posture, mobility, postural competency and functional status in patients with acute discogenic lumbar radiculopathy. **Material and Method:** Twenty-four patients with the symptoms of acute radiculopathy (19 women, 5 men; age:  $52.04 \pm 14.66$  years; body mass index:  $33.07 \pm 4.58$  kg/m<sup>2</sup>) were recruited to the study. Socio-demographic characteristics and medical history were recorded. Spine posture, mobility, competency, spine check score were evaluated using the Spinal Mouse® (Idiag, Fehraltorf, Switzerland) device in standing position. Results were evaluated between as poor "0" and "100" as perfect. Oswestry Disability Index (ODI) was used to determine the functional disability status. Pearson correlation test was used for analyses. **Results:** The mean score of ODI of the patients was  $32.25 \pm 8.27$ , and functional disability status was found 66.16%. The scores of spine posture, mobility, competency and total spine check were found  $33.29 \pm 18.01$ ;  $27.58 \pm 14.33$ ;  $36.58 \pm 18.84$ ;  $32.25 \pm 10.90$ , respectively. The relationships were found between functional disability status, and spine posture ( $r:-0.412$ ;  $p:0.045$ ), and spine check score ( $r:-0.460$ ;  $p:0.024$ ); any relationship with spine mobility ( $r:-0.397$ ;  $p:0.055$ ), and postural competence score ( $r:-0.167$ ;  $p:0.434$ ) could not be detected. **Conclusion:** The functional disability scores showed total limitation of the daily life activities of the patients with acute radiculopathy. Functional disability scores decreased with the increase of the spine postural alignment and overall check score. Any relationship could not be found between functional disability status and spine mobility and postural competency.

## P47

### Siringohidromyeli skolyoz birlikteliği-olgu sunumu

Ayşe Zengin Alpözgen, Arzu Razak Özdinçler, Ekin Akalan

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl

**Amaç:** Siringohidromyeli omuriliğin sıvı içeren uzunlamasına kavitsiyonlarıyla karakterize, ilerleyici bir dejeneratif hastalıktır. Syrinksin genişliğine ve büyüklüğüne göre değişen şikayet ve bulgular oluşur. Skolyoz gelişmesi ve ilgili sinirlerin hasarlanmasına bağlı duyu kaybı görülebilmektedir. Siringohidromyeli ile birlikte skolyoz deformitesinin saptandığı bir olguyu sunmayı amaçladık. **Yöntemler:** Anteversiyon teşhisi ile tedavi edilen sekiz yaşındaki kız çocuğu, ünitemize sırt ağrısı ve fizyoterapist tarafından fark edilmiş vücut asimetrisi şikayeti ile başvurmuştur. Öyküsünde özellik saptanmayan hastanın yapılan postür analizinde servikal bölgede tilt ve rotasyon, omuz yükseklik farkı, bel asimetrisinin olduğu tespit edilmiştir. Dijital el dinamometresi ile kuvvet değerlendirilmiştir (servikal, scapula ve omuz kasları) sağ ve sol taraf arasında kuvvet dengesizliğinin olduğu görülmüştür. Ortopediye sevk edilen hastadan ortho-röntgen ve spinal bölgeye manyetik rezonans görüntüleme (MRG) istenmiştir. **Sonuçlar:** Ortho-röntgeninde dorsal bölgede açıklığı sola bakan skolyoz ve Spinal MRG'sinde D2-D12 seviyelerinde siringohidromyeli kavitesi tespit edilmiştir. Skolyozun açısı Cobb yöntemiyle 25° olarak ölçülmüştür. Sol el bileğinden yapılan iskelet olgunlaşma derecesinin tayininde bulguların 9 yaş ile; alt batin ultrasonografisine göre de uterus ve overlerin 10 yaş ile uyumlu olduğu bildirilmiştir. **Tartışma:** Hasta tedaviye alınarak güçlendirme ve düzeltici egzersizlerden oluşan rehabilitasyon programına alınmıştır. Siringohidromyeli açısından 3 aylık MRG takibi önerilmiştir. Hasta, skolyozun medulla spinalis anomalilerinin başvuru yakınması olabileceğinin hatırlanması için sunulmuştur.

### Scoliosis might be associated with siringohidromyeli - a case report

**Purpose:** Syringohydromyelia is a progressive degenerative disease which characterized by spinal canal longitudinal cavitations containing liquid. Complaints and findings depending on the size and width of the syrinks. Scoliosis and sensory loss due to damage to the nerves can be seen. We aimed to present a case of scoliosis deformity was detected with syringohydromyelia. **Methods:** Anteversion diagnosed and received treatment of the 8-year-old girl was referred to our unit with back pain complaint and body asymmetry noticed by a physiotherapist. There wasn't a significant finding in her history. Tilt and rotation at the cervical region, shoulder height difference, waist asymmetry were observed in patient's posture analysis. Strength(cervical, scapula and shoulder muscles) evaluated with a digital hand dynamometer and strength imbalance between the right and left sides was found. The patient was referred to orthopedics and for the spinal region X-Ray and magnetic resonance imaging (MRI) was requested. **Results:** Right dorsal scoliosis have been identified in X-ray and D2-D12 levels were determined syringohydromyelia cavity in spinal MRI. 25°angle of scoliosis was measured by the Cobb method. Degree of skeletal maturation findings according to left wrist determination is compatible with 9years of age, according to the lower abdominal ultrasonography has been reported to be compatible with the uterus and ovaries 10years of age. **Conclusion:** The patient underwent rehabilitation program consisting of strengthening and corrective exercises. To follow the development of syringohydromyelia, 3-month follow-up MRI is proposed. Patient presented to remember scoliosis may be presenting symptom of spinal cord abnormalities.

## P48

### Özel eğitim merkezlerinde fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmet sunumu ve standartlar açısından güncel durum

Murat Dalkılıç, Bülent Elbasan, Gül Deniz Yılmaz, Ayten Özdemir, Cumhur Elmacı

Türkiye Fizyoterapistler Derneği

**Amaç:** Bu çalışma ülkemizde özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmet sunumu ve standartlar açısından güncel durumun incelenmesi ve uygun politikaların oluşturulması amacıyla planlanmıştır. **Yöntemler:** 2011 -2012 yılları arasında Türkiye Fizyoterapistler Derneği resmi haberleşme ağı üzerinden seans sayıları, seans süreleri, karşılaşılan hastalık gruplarını kapsayan

çevrimiçi anket çalışması ile gerçekleştirilmiştir. Online anket formunu ileten 231 fizyoterapistin 208'i tüm sorulara cevap vermiştir. **Sonuçlar:** Çalışanların %5,3'ü 1 yıldan az çalıştıklarını ifade etmiştir. 1 yıldan fazla süredir çalıştığını ifade eden %94,7'lik kesimin ortalama çalışma süresi 4,29 yıl olarak bulunmuştur. Günlük seans sayısı ortalaması 8 (2-12) haftalık seans sayısı ortalaması ise 39,76 (10-60) olarak tespit edilmiştir. Bir seansın ortalama süresi 44,2 (20-60). En sık karşılaşılan hastalık sorusuna sırasıyla %96,7 ile Serebral Palsi %2,89 Spina Bifida %0,96 Brachial Pleksus cevapları verilmiştir. **Tartışma:** Milli Eğitim Bakanlığınca yapılan ve hizmet standartlarını geliştirmeyi hedefleyen düzenlemelere rağmen seans sayıları ve sürelerinde görülen farklı değerler bu konuda daha kapsamlı ve hizmete özgü uygulamaların gerekliliğini ortaya koymaktadır.

### Physiotherapy and rehabilitation standards regarding service delivery and current situation in private pediatric rehabilitation centers

**Purpose:** This study aims to examine current situation in private pediatric rehabilitation centers regarding service delivery and standards thus propose appropriate policies. **Methods:** An online survey which consists number of session per week, duration of a session and most diagnosis seen in the practice is designed. The survey was delivered via online network of Turkish Physiotherapy Association. Responses collected from 231 physiotherapist and 208 of them were completed. **Results:** 5,3% of the employees were employed less than a year and remaining 94,7 % were employed between 1 -21 years with mean score of 4,29 years. Number of sessions per day were between 2-12 with mean score of 8 and number of sessions per week 10-60 with mean score of 39,76. Duration of sessions were between 20-60 minutes with a mean score of 44,2 minutes. The most commonly encountered diagnosis were reported respectively 96,7% cerebral palsy,2,89 % Spina Bifida and 0,96 % Brachial Plexus. **Conclusion:** In spite of regulations aimed at improving the standards by the Ministry of Education different values reported such as number of sessions, duration of a session s emphasize the need of extensive and service spesific regulations.

## P49

### Ameliyat olmuş karpal tünel sendromlu hastaların günlük iş analizi

Hülya Yücel, Yıldız Çelik

Bezmialem Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İstanbul

**Amaç:** Orta yaşlı kadınlarda erkeklere oranla daha sık görülen Karpal Tünel Sendromu (KTS)'nin etyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Hem teşhis hem de tedavi programının planlanmasında, KTS'nin en sık karşılaşılan hazırlayıcı etkeni olan, ellerin tekrarlayıcı işin etkisi ile yoğun strese maruz kalması üzerinde durulur. Bu çalışma, ameliyat sonrası KTS'li bireylerin günlük yaşamdaki iş yükünü belirlemek amacıyla planlandı. **Yöntemler:** Çalışma, üniversitemizin Nöroşirürji AD'de son 3 yılda ameliyat olan KTS'li bireyler üzerinde yürütüldü. Bireylerin yaş, cinsiyet, dominant el, etkilenen el, operasyon yapılan el, medeni durum, meslek ve işini sevip sevmediği bilgileri alındı. Hareketle ağrı ve gündüz uyuşukluk şikayetleri Görsel Analog Skalası ile değerlendirildi. Hastaların bir günlük yaptığı işin zorluğu hafiften aşırı zora doğru 4 maddeli bir ölçekte işaretlendi. **Sonuçlar:** Yaş ortalamaları 45.22±6.33 (31-63) yıl olan, çalışmaya katılan 60 bireyin 52'si (%86.7) kadındı, 56 kişinin (%93.3) sağ eli dominanttı, 45 kişinin (%75) her iki eli de etkilenmişti ve en fazla opere edilen el 27 (%45) ile sağ eldi. Elli iki kişi (%86.7) evliydi ve 50 kişi (%83.3) ev hanımıydı. Otuz dokuz kişi (%65) işinden memnundu. Ağrı ortalamaları 5±3.3 ve uyuşukluk ortalamaları 4.12±3.3'tü. Bireylerin iş zorluğu sırasıyla zor (28 kişi %46.7), aşırı zor (15 kişi, %25), orta (14, %23.3), hafif (3 kişi %5) bulundu. **Tartışma:** Çoğunluğu ev hanımı olan hastalarımızın ağrı, uyuşukluk şikayetleri ortalamalarının yüksek olması ve onların günlük iş yüklerinin fazla olması, KTS'leri açısından dezavantajlıdır. KTS'li hastaların sinirin sıkışmasına neden olabilecek günlük rutin işleri, iyileşmelerini de olumsuz yönde etkileyecektir. Bu nedenle hastalara hangi hareketlerden sakınmaları konusunda iyi bir eğitim verilmelidir.

### Daily work analysis of post-operative patients with carpal tunnel syndrome

**Purpose:** Etiology of carpal tunnel syndrome (CTS) is not well known, more common in middle age women. In either diagnosis or planning of treatment program, hand exposure to intense stress with effect of repetitive work is focused on. This study was planned to determine work analysis of post-operative CTS patients in daily life. **Methods:**

This study was conducted on patients, within the last three years had a surgery at the department of neurosurgery. Data were recorded, including age, gender, hand dominance, side of involvement, operation, marital status and occupation. The intensity of the pain with movement and paresthesia symptoms during the day were analyzed with visual analog scale. Difficulty levels of the patients on daily work were marked in a scale of 4 levels, from light to extremely hard. **Results:** The mean age of 60 participants was  $45.22 \pm 6.33$  years. Fifty-two (86.7%) were female, 56 (93.3%) were right handed. Fifty-two subjects (86.7%) were married and 50 (83.3%) housewives. The mean severity of pain was  $5 \pm 3.3$  and paresthesia was  $4.12 \pm 3.3$ . Their difficulty of work were found as difficult (28, 46.7%), extremely difficult (15, 25%), medium (14, 23.3%), and mild (3, 5%), respectively. **Conclusion:** Higher scores of our patients in the pain and paresthesia complaints, and daily work load of our patients are disadvantages on CTS. Daily routine works which may cause median nerve entrapment would affect therapy adversely. Therefore, a good education about which movements they have to prevent from should be given to the patients.

## P50

### Farklı düzlemlerde omuz elevasyonu sırasında meydana gelen üç-boyutlu skapular kinematik.

Elif Çamcı, İrem Düzgün, Gül Baltacı, Ayşe Karaduman, Mutlu Hayran  
Gazi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl  
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl  
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Preventif Onkoloji ABD

**Amaç:** Bu çalışma farklı hareket düzlemlerinde yapılan omuz elevasyonu sırasında meydana gelen skapular kinematik farklılıkları araştırmak amacıyla planlandı. **Yöntemler:** Çalışmaya 32 sağlıklı birey ( $X \pm SD$ ; yaş:  $23,1 \pm 1,2$  yıl, VKI:  $23,2 \pm 2,5$   $kg/cm^2$ ) dahil edildi. Üç boyutlu skapular kinematik elektromagnetik sistem kullanılarak randomize edilmiş sırayla frontal, sagittal ve skapular düzlemde, hız kontrolü metronomla sağlanarak 5 tam elevasyon istendi. Düzlemler işaretleyici çubuk yardımıyla standardize edildi. Skapular düzlem, frontal düzlemle anteriora doğru  $40^\circ$ 'lik açı yapacak şekilde ayarlandı. Açılabilir veriler 30, 60, 90 ve 120 derece humerotorasik elevasyonda (HTE) toplandı ve Uluslararası Biyomekani Cemiyeti önerilerine göre analiz edildi. İstatistiksel analize Tek-yönlü ANOVA ve Post-hoc Tukey Test kullanıldı. **Sonuçlar:** Omuz elevasyonu sırasında genel olarak skapular yukarı doğru rotasyon, posterior tilt ve internal rotasyon paterni gözlemlendi. Üç farklı hareket düzlemi karşılaştırıldığında, tüm elevasyon seviyelerinde skapular internal-eksternal rotasyonda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ( $p < .05$ ). Skapular internal rotasyon açısı en fazla sagittal düzlemde, daha az olarak skapular ve frontal düzlemlerde meydana geldi ( $30^\circ$  HTE:  $39^\circ \pm 5,9$ ;  $32^\circ \pm 6,7$ ;  $23,3^\circ \pm 7,4$   $p < .001$ ;  $60^\circ$  HTE:  $45,4^\circ \pm 6,1$ ;  $35,2^\circ \pm 7,6$ ;  $22,1^\circ \pm 8,2$   $p < .001$ ;  $90^\circ$  HTE:  $48,5^\circ \pm 6,6$ ;  $37,8^\circ \pm 8,5$ ;  $22,8^\circ \pm 9,6$   $p < .001$ ;  $120^\circ$  HTE:  $45,5^\circ \pm 7,9$ ;  $39,9^\circ \pm 9,6$ ;  $29^\circ \pm 11,6$   $p < .001$ ). Ayrıca,  $90^\circ$  elevasyonda skapular anterior tilt açısı sagittal düzlemde ( $-12,4^\circ \pm 7,9$ ) frontal düzlemle ( $-10,2^\circ \pm 6$ ) göre daha fazla idi ( $p = .009$ ). **Tartışma:** Humerusun farklı hareket düzlemlerine yerleştirilmesi skapular kinematigi, özellikle skapular internal rotasyonu etkiledi. Bu değişiklik pektoralis minör, posterior kapsül gibi yumuşak dokuların gerilimi ve omuz kaslarının aktivasyon ve çekiş açısı farklılıkları nedeniyle dinamik olarak değişikliğe uğramış olabilir.

### Three-dimensional scapular kinematics during elevation in different movement planes.

**Purpose:** To investigate the differences in scapular kinematics during elevation in different movement planes. **Methods:** Thirty-two healthy subjects participated in the study ( $X \pm SD$ ; age,  $23.13 \pm 1.2$  years; BMI:  $23.2 \pm 2.5$   $kg/cm^2$ ). Three-dimensional scapular kinematics were collected via the electromagnetic tracking device. All subjects performed 5 times full elevation randomly in frontal, sagittal and scapular planes with metronome controlled speed. Planes were standardized by using poles. Scapular plane was set as  $40^\circ$  anterior to the frontal plane. Kinematic data were analyzed at  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  and  $120^\circ$  of humerotorasik elevation (THE) based on International Society of Biomechanics recommendations. One-way ANOVA and Post-hoc Tukey test were used for statistical comparisons. **Results:** Generally, during elevation scapula showed upward rotation, posterior tilt and internal rotation. Comparisons between three planes showed statistically significance differences in scapular internal-external

rotation across all elevation ( $p < .05$ ). Scapular internal rotation was highest in sagittal plane and lower in scapular and frontal planes ( $30^\circ$  HTE  $39^\circ \pm 5.9$ ;  $32^\circ \pm 6.7$ ;  $23.3^\circ \pm 7.4$   $p < .001$ ;  $60^\circ$  HTE  $45.4^\circ \pm 6.1$ ;  $35.2^\circ \pm 7.6$ ;  $22.1^\circ \pm 8.2$   $p < .001$ ;  $90^\circ$  HTE  $48.5^\circ \pm 6.6$ .  $37.8^\circ \pm 8.5$ ;  $22.8^\circ \pm 9.6$   $p < .001$ ;  $120^\circ$  HTE  $45.5^\circ \pm 7.9$ ;  $39.9^\circ \pm 9.6$ ;  $29^\circ \pm 11.6$   $p < .001$ ). Also, there were more scapular anterior tilt in sagittal plane ( $-12.4^\circ \pm 7.9$ ) than frontal plane ( $-10.2^\circ \pm 6$ ) at  $90^\circ$  elevation ( $p = .009$ ). **Conclusion:** Positioning humerus in different movement planes scapular kinematics especially scapular internal rotation was effected. This difference may be suggested as result of changes in soft tissue tension such as pectoralis minor and posterior capsule and muscular activation and line of pull.

## P51

### Donuk omuzda skapular mobilizasyonun eklem hareketi üzerine akut etkisi: pilot çalışma.

İrem Düzgün, Elif Çamcı, Nihan Kafa, Bülent Elbasan, Deran Oskay, Ulunay Kanatlı

Gazi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

Gazi Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji ABD.

**Amaç:** Donuk omuz hastalarında skapular mobilizasyonun omuz eklem hareket açıklığı üzerine akut etkisini araştırmak. **Yöntemler:** Donuk Omuz tanısı almış olan 12 hasta (yaş:  $47,5 \pm 11,3$  yıl; boy:  $1,62 \pm 0,1$  metre; vücut ağırlığı:  $65,83 \pm 8,9$  kg) çalışmaya dahil edildi. İstirahat, aktivite ve gece ağrı varlığı ve şiddeti görsel analog skalası kullanılarak değerlendirildi. Skapular mobilizasyon yan yatış pozisyonunda 10 tekrarlı superior-inferior ve rotasyonel yönlerde kayma ve distraksiyon içerecek şekilde uygulandı. Uygulama öncesi ve sonrasında omuz fleksiyon, abduksiyon, eksternal rotasyon, internal rotasyon ve aktif total elevasyon hareket açıklığı standart gonyometre kullanılarak değerlendirildi. Ayrıca, aktif internal rotasyon başparmak ile T5 spinal çıkıntı arasındaki mesafe ölçülerek değerlendirildi. İstatistiksel Analizde Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi kullanıldı. **Sonuçlar:** Ortalama istirahat, aktivite ve gece ağrı şiddeti sırasıyla  $3,4 \pm 2,8$ ;  $6,83 \pm 2,3$ ;  $5,97 \pm 3,5$  idi. Skapular mobilizasyon uygulaması öncesi ve sonrasında değerlendirilen parametreler karşılaştırıldığında omuz fleksiyon [median (IQR);  $130^\circ$  ( $124^\circ$ - $140^\circ$ );  $138^\circ$  ( $129^\circ$ - $146^\circ$ )  $p = .003$ ], eksternal rotasyon [ $31^\circ$  ( $26^\circ$ - $43^\circ$ );  $42^\circ$  ( $32^\circ$ - $53^\circ$ )  $p = .009$ ] ve aktif total elevasyon [ $111^\circ$  ( $105^\circ$ - $124^\circ$ );  $115,5^\circ$  ( $115^\circ$ - $129^\circ$ )  $p = .005$ ] hareket açıklığında istatistiksel olarak anlamlı artış bulundu. Omuz abduksiyon, internal rotasyon hareket açıklığında ve aktif internal rotasyonun testinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ( $p > .05$ ). **Tartışma:** Donuk omuzda skapular mobilizasyon sonrasında omuz elevasyonu ve eksternal rotasyonunda artış görülmüştür. Bu çalışma ile donuk omuz rehabilitasyonu skapular mobilizasyonun kullanılmasının etkili bir yöntem olduğu gösterilmiştir. Ancak, oluşan değişikliklerin derasyonu ve tekrarlı uygulamanın uzun dönem sonuçları ile ilgili ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

### The effect of scapular mobilization on range of motion in frozen shoulder; pilot study.

**Purpose:** To investigate the acute effect of scapular mobilization on range of motion in patients with frozen shoulder. **Methods:** Twelve patients (average age  $47.5 \pm 11.3$  years; height:  $1.62 \pm 0.1$  meters; weight:  $65.83 \pm 8.9$  kg) diagnosed with frozen shoulder were included to the study. Pain severity at rest, activity and night were assessed using visual analog scale. Scapular mobilization was applied in side lying position with 10 repetitions of gliding in superior-inferior and rotational directions and distraction. Before and immediately after mobilization shoulder flexion, abduction, external rotation, internal rotation and active total elevation range of motion were evaluated by using standard goniometer. Also, the amount of active shoulder internal rotation and active total elevation was measured between toe and T5 spinous process. Statistical comparisons were carried out by using Wilcoxon signed-rank test. **Results:** Average pain severity at rest, activity and night were  $3.4 \pm 2.8$ ,  $6.83 \pm 2.3$ ,  $5.97 \pm 3.5$  respectively. Comparisons showed that there were statistically significant improvements in shoulder flexion median (IQR);  $130^\circ$  ( $124^\circ$ - $140^\circ$ );  $138^\circ$  ( $129^\circ$ - $146^\circ$ )  $p = .003$ , external rotation ( $31^\circ$  ( $26^\circ$ - $43^\circ$ );  $42^\circ$  ( $32^\circ$ - $53^\circ$ )  $p = .009$ ) and active total elevation ( $111^\circ$  ( $105^\circ$ - $124^\circ$ );  $115.5^\circ$  ( $115^\circ$ - $129^\circ$ )  $p = .005$ ) after scapular mobilization. There were no statistically significant differences in shoulder abduction, internal rotation range of motion and active internal rotation test ( $p > .05$ ). **Conclusion:** After

application of scapular mobilization shoulder increase in elevation and external rotation were reported. This study showed that scapular mobilization is an effective method in frozen shoulder rehabilitation. However, the durability of these effects and long terms results of repetitive intervention are needed further research.

## P52

### **Sağlıklı genç olgularda sigara içmenin kardiyopulmoner uygunluk, kognitif fonksiyonlar ve depresyon düzeyi üzerine etkileri**

Harun Taşkın, Orçin Telli Atalay, Emre Başkan

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı sigara içen ve içmeyen sağlıklı genç olgularda kardiyopulmoner uygunluk, kognitif fonksiyonlar ve depresyon düzeyini karşılaştırmaktır. **Yöntemler:** Bu çalışmaya 18-25 yaş arasında sigara içen 35 sağlıklı olgu sigara içmeyen 30 sağlıklı olgu dahil edildi. Olguların kardiyopulmoner uygunlukları Altı Dakika Yürüme testi (6dk. Yürüme testi) ile, kognitif fonksiyonları Erişkinler için Weschler Bellek Skalası ile (WMS-R) değerlendirildi. Depresyon düzeyini değerlendirmek için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) kullanıldı. **Sonuçlar:** Sigara içmeyen olguların kardiyopulmoner uygunlukları sigara içen olgulardan anlamlı derecede yüksekti ( $p=0,0001$ ). Olguların kognitif fonksiyonları incelendiğinde konsantrasyon, dikkat ve yakın hafızaya değerlendiren WMS\_R'nin alt testlerinden sayı dizisi testinde anlamlı farklılık bulunurken ( $p=0,003$ ), diğer alt testlerde (Kelime Hafızası, Görsel Bellek) anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ ). BDÖ ortalama skoru sigara içmeyenlerde  $9,32 \pm 5,57$  iken sigara içenlerde  $17,20 \pm 7,91$  'di. Buna göre sigara içen olgularda hafif düzeyde depresyon bulguları olduğu görüldü. Sigara içen ve içmeyen olguların depresyon düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı farklılık bulundu ( $p=0,001$ ). **Tartışma:** Sağlıklı genç bireylerde sigara içimi kardiyopulmoner uygunluğu, konsantrasyon, dikkat, yakın hafıza gibi kognitif fonksiyonları olumsuz yönde etkileyebilir. Sigara içen gençlerin depresyon düzeyleri daha yüksektir. **The effects of smoking on cardiopulmonary fitness, cognitive functions and depression levels of healthy young subjects**

**Purpose:** The aim of this study was to compare cardiopulmonary fitness, cognitive functions and depression levels of smoking and non-smoking healthy young subjects. **Methods:** Thirtyfive nonsmoking healthy young subjects and thirty smoking healthy young subjects aged between 18-25 were included in this study. Cardiopulmonary fitness was assessed by six minute walk test and cognitive functions were assessed by Weschler Memory Scale-Revised (WMS-R). Beck Depression Inventory(BDI) was used to assess depression levels of subjects. **Results:** The cardiopulmonary fitness levels of nonsmoking subjects were significantly higher than smoking subjects ( $p=0,0001$ ). There was significant difference between smoking and nonsmoking subjects in the digit span test (a subtest of WMS-R) which was used for assessing concentration, attention and immediate memory ( $p=0,003$ ), but there was not any significant difference for the other subtests (Verbal Memory, Visual Memory) ( $p>0,005$ ). The average score of BDI was  $9,32 \pm 5,57$  in nonsmoking subjects and  $17,20 \pm 7,91$  in smoking subjects. Mild levels of depression were found in smoking subjects. There was significant difference when the depression levels of subjects were compared ( $p=0,001$ ). **Conclusion:** Smoking may effect cardiopulmonary fitness and cognitive functions like concentration, attention and immediate memory negatively in healthy young subjects. Depression levels in smoking young subjects is higher.

## P53

### **Sağlıklı üniversite öğrencilerinde ön kol Kinesiotaping'inin kavrama kuvveti üzerine anlık ve uzun süreli etkileri**

Cihan Caner, Bahar Aras, Özgen Aras

Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon BI, Kütahya

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı sağlıklı erkek üniversite öğrencilerinde ön kol kinesiotaping'inin(KT) kavrama kuvveti üzerine anlık ve uzun süreli etkilerini değerlendirmektir. **Yöntemler:** Bu çalışmaya yaş ortalaması  $20,6 \pm 1,6$  yıl olan 22 erkek üniversite öğrencisi katılmayı kabul etti. Tüm öğrenciler sağ eliydi. Kavrama kuvveti, Chattanooga Hidrolik El Dinamometresi (Chattanooga DJO, USA) ile değerlendirildi. Ölçümler

dirsek 90o fleksiyon ve tam ekstansiyonda iken yapıldı. Kavrama kuvveti sırasıyla: (1) bantlama olmadan, (2) bantlamadan kısa bir süre sonra, (3) bantlamadan 30 dakika sonra, (4) bantlamadan 24 saat sonra ve (5) plasebo bantlama şeklinde değerlendirildi. Her bir konfigürasyonda ölçümler üç kez yapıldı ve skorların ortalaması kaydedildi. Tüm veriler SPSS 15.0 istatistik paketi kullanılarak analiz edildi. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edildi. **Sonuçlar:** Dirsek 90o fleksiyon pozisyonunda yapılan tüm ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ). Dirsek ekstansiyon pozisyonunda iken bantlamadan kısa bir süre sonra ve 30 dakika sonra yapılan ölçümlerde anlamlı bir fark bulundu ( $p<0,05$ ). **Tartışma:** Literatürde, KT'nin kavrama kuvveti üzerine etkilerini gösteren çalışmalarda çelişkili sonuçlar bulunmuştur. Biz dirsek 90o fleksiyonda iken KT'nin kavrama kuvveti üzerine herhangi bir etkisini bulamadık, diğer taraftan dirsek ekstansiyon pozisyonunda iken kavrama kuvvetinde KT ile hafif bir azalma tespit ettik.

### **Immediate and long term effects of forearm Kinesio taping on grip strength in healthy university students.**

**Purpose:** The purpose of the study was to determine the immediate and long term effects of forearm Kinesio taping(KT) on grip strength in healthy male university students. **Methods:** 22 healthy male university students with the mean age of  $20,6 \pm 1,6$  years accepted to join the study. All of the students were right handed. Grip strength was assessed with Chattanooga Hand Dynamometer (Chattanooga Company, USA). Measures were done while elbow was in 90o flexion and full extension. Grip strength was measured consecutively: (1) without taping, (2) shortly after taping, (3) 30 minutes after taping, (4) 24 hours after taping and (5) sham taping. Subjects were tested three times on each configuration and the average of the scores were recorded. All data were analyzed using the SPSS 15.0 statistical package. Differences with a significance level ( $p$ ) less than 0.05 were considered as statistically significant. **Results:** There were no significant differences in grip strength measurements on each condition while elbow was in 90o flexion ( $p>0,05$ ). A significant decrease in grip strength was found shortly after and 30 minutes after KT while elbow was in full extension ( $p<0,05$ ). **Conclusion:** There are conflicting results about the effects of KT on grip strength in literature. We couldn't find any effects of KT on grip strength while elbow was in 90o flexion, on the other hand with KT, grip strength slightly decreased while elbow was in full extension.

## P54

### **Engelli çocuk ve adolosanların spor yapma alışkanlıklarının ve karşılaştıkları güçlüklerin incelenmesi**

Devrim Tarakçı, Ela Tarakçı, H. Serap İnal, Arzu Razak Özdiñler

Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon BI, İstanbul

Yeditepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon BI, İstanbul

**Amaç:** Çalışmanın amacı, engelli bireylerin spor yapma alışkanlıklarını sorgulamak ve karşılaştıkları güçlükleri incelemektir. **Yöntemler:** İstanbul ilini içeren kesitsel bir araştırma olarak dizayn edildi. 102 engelli birey ve ailesi için hazırlanan anketler yüz yüze görüşme yöntemi ile dolduruldu. Ankette engelli bireye ve aileye ait demografik bilgiler, ailenin gelir durumu, spor yapma alışkanlıkları, spor tercihi, sporun yapılamamasının önündeki engeller sorgulandı. Çalışmaya 63 bedensel, 39 zihinsel engelli birey katıldı. **Sonuçlar:** Yaş ortalamaları bedensel engelli bireylerde  $14,07 \pm 7,4$ , zihinsel engellilerde  $12,8 \pm 6,22$  yıl. Spor yapanların oranı % 11, yapmayanların %89 idi. Spor yapanların büyük çoğunluğu bedensel engellilerden oluşmaktaydı. Engelli birey ebeveynlerinin eğitim durumları incelendiğinde % 64,6'sı ilköğretim mezunuydu. Ailelerin aylık gelir durumu %44,3 oranında 600-1000 TL. Spor yapanların yaptıkları spor dalı incelendiğinde % 87'si yüzme, % 9'u basketbol, % 4 'ü ise diğer sporları yapmaktaydı. Engelli bireylerin spor yapmama nedenleri; % 43'ü uygun spor tesisi bulamamam, %37'si ulaşım sorununu, % 9 'u profesyonel bir yönlendirme olmaması, 11'i diğer nedenlerdi. Çevrelerinde uygun spor mekanlarının varlığı sorusuna; % 46'sı hayır, % 32'si bilmiyorum, % 22'si ise evet cevabını verdiler. **Tartışma:** Çalışmamız; engelli bireylerin spor yapmasının faydalı olduğunun düşünülmesine rağmen spor yapma oranının çok düşük olduğunu göstermiştir. Sonuçlar doğrultusunda ailelerin sporun

sağlık üzerindeki etkileri konusunda bilinçlendirilmesi, engellilerin faydalanacağı spor tesislerinin artırılması, yeni yapılacak tesislerin ulaşılabilirlik problemi taşımaması ve bu alanda çalışacak uzmanların eğitilmeleri ile engellilerde spor yapma alışkanlığının artırılabilceği düşüncesindeyiz.

### **The research for sporting habits of disabled children and adolescents and for the difficulties they encounter**

**Purpose:** The purpose of the study is to question the sporting habits of the individuals with disabilities and to examine the difficulties .  
**Methods:** The study was designed as a cross sectional research in Istanbul. Surveys was done with face to face interview in 102 disabled and their families. Demographic information of disabled and family, family income, their sporting habits, sports preferences and barriers deterring them from doing sports were questioned. 63 physically and 39 mentally retarded individuals attended the study. **Results:** The mean age of individuals with physical disabilities was 14.07±7.4 years, and of the individuals with mental retardation was 12.8±6.22 years. The rate of the ones who do sports was 11%. The educational status of the disabled individuals' parents mostly consisted of primary school graduates with the highest rate of 64.6%. Income level of the families was between 600-1000 TL with the rate of 44.3%. The sport preferences of the ones doing sports were swimming (87%), basketball (%9), and others (%4). The reasons for not doing sports were mentioned as; 43% stated that they can't find a proper sport center, 37% implied the transportation problem, 9% stated that there is no professional guidance and 11% stated other reasons. When we asked if there is a sports facility proper for them, the answers consisted of 46% no, 32% I don't know and 22% yes. **Conclusion:** We are in the opinion that the sporting habits of the disabled ones can be enhanced by raising awareness of the families about the positive effect of doing sports on health, increasing the sports facilities for the use of disabled ones and providing an easy way of transportation to the new facilities and training the professionals who will be working in this facilities.

### **P55**

#### **Baş dönmesi olan hastalarda vestibüler rehabilitasyonun etkinliğinin araştırılması**

Ali Erman Kent, Figen Başar, Mahmut Yaran  
Ondokuz Mayıs Ü, Havza Meslek YO, Samsun  
Ondokuz Mayıs Ü, Tıp Fak, KBB ABD, Samsun

**Amaç:** Çalışmamızın amacı baş dönmesi şikayeti olan hastaların günlük yaşam aktiviteleri sırasında yaşadıkları denge ve kendine güven sorunları üzerine vestibüler egzersiz programının etkinliğinin değerlendirilmesidir. **Yöntemler:** Ocak 2011-Şubat 2012 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kulak Burun Boğaz Polikliniğine baş dönmesi şikayetiyle başvuran 25-45 yaş arası, normal işitmeye sahip, konuşmayı ayırt etme skoru normal sınırlarda olan, nörolojik problemi olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 13 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu çalışmada cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey ve eğitim durumu ayrımı yapılmadı. Çalışmaya alınan hastalar The Activities Specific Balance Confidence (ABC) skalası ile değerlendirildi. Hastalara bakiş stabilizasyon egzersizleri, Cawthorne – Cooksey egzersizleri, postural stabilizasyon egzersizleri ve Brandt – Darroff egzersizleri öğretilip ev programı şeklinde verildi. Hastalar 3 hafta ve 3 ay sonra ABC skalası ile tekrar değerlendirildi. **Sonuçlar:** Çalışma sonunda elde edilen bulgulara göre ilk değerlendirme ile ikinci değerlendirme arasında % 10,6, ikinci değerlendirme ile üçüncü değerlendirme arasında %8,3 ve ilk değerlendirme ile üçüncü değerlendirme arasında % 18,9'luk artış tespit edilmiştir. **Tartışma:** Çalışmamız, baş dönmesi olan ancak işitme kaybı ve nörolojik hastalığı bulunmayan hastalara verilen vestibüler rehabilitasyon egzersizlerinin, baş dönmesinin hastaların günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki olumsuz etkisini azalttığını göstermektedir.

#### **Researching the efficiency of vestibular rehabilitation in the patient with vertigo**

**Purpose:** The purpose of this study is to evaluate the efficiency of vestibular rehabilitation programme on the patients with vertigo having problems in self confidence and balance in course of their daily routine. **Methods:** Thirteen patients between the age of 25 and 45 who came to otorhinolaryngology section in Ondokuz Mayıs University Medical Faculty with the complain of vertigo, participated in the study between January 2011 and February 2012. These patients

had normal hearing, speech discrimination scores and no neurological problem. Any sexual, socio-economic and educational discrimination were not done this study. All patients were evaluated with "The Activities Specific Balance Confidence" (ABC) Scale Cawthorne – Cooksey exercises, postural stabilization exercises and Brandt – Darroff exercises were learned patients. After that they were asked to perform these exercises at home. Patients were called after 3 weeks and 3 months and they were evaluated by ABC scale. **Results:** According to the findings obtained after the study, %10.6 increase between the first and evaluation performed after 3 weeks, %8.3 increase between evaluation performed after 3 weeks and 3 months and %18.9 increase between the first evaluation and evaluation performed after 3 months. **Conclusion:** Our study has shown that vestibular rehabilitation exercises lessens the negative effects on the daily routine activities of the patients with vertigo.

### **P56**

#### **Ulnar parmakların kavrama kuvveti üzerine etkisi**

Cihan Caner, Bahar Aras, Özgen Aras

Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Kütahya

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı dominant ve dominant olmayan elde ulnar parmakların kavrama kuvveti üzerine etkisini değerlendirmektir. **Yöntemler:** Bu çalışmaya yaş ortalaması 20.6±1.6 yıl olan 22 erkek üniversite öğrencisi dahil edildi. Kavrama kuvvetinin değerlendirilmesinde Chattanooga Hidrolik El Dinamometresi(Chattanooga DJO, USA) kullanıldı. Dirsek 90 o fleksiyonda iken dominant ve dominant olmayan elin kavrama kuvveti ölçüldü. Uygun bir dinlenme süresinden sonra, bir bant yardımıyla 4. ve 5. parmakların kullanımı engellenerek ölçümler aynı pozisyonda tekrar edildi. Her ölçümden üç kez yapıldı ve skorların ortalaması kaydedildi. Tüm veriler SPSS 15.0 istatistik paketi kullanılarak analiz edildi. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edildi. **Sonuçlar:** Dominant ve dominant olmayan eller arasında, her iki koşulda da belirgin bir kuvvet farkı olduğu bulundu (p<0.05). Tüm elin kavrama kuvveti, dominant tarafta 47.7±7.9 ve dominant olmayan tarafta 43.7± 6.4 idi. Ulnar parmaklar kısıtlandığında ortalama kavrama kuvveti dominant ve dominant olmayan elde sırasıyla 23.7±5.1 ve 22.3±4.2 idi. **Tartışma:** Ulnar parmakların kavrama kuvveti üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Ulnar parmakların kısıtlanması dominant ve dominant olmayan elde kavrama kuvvetinde sırasıyla %50 ve %51 'lik bir azalma ile sonuçlandı.

#### **The effect of ulnar fingers on hand grip strength**

**Purpose:** The purpose of the study was to determine the effect of ulnar fingers on hand grip strength in dominant and non-dominant hand. **Methods:** Twenty two male physiotherapy students with the mean age of 20.6±1.6 years were included in the study. A Chattanooga Hydraulic Hand Dynamometer (Chattanooga DJO, USA) was used to test hand grip strength. While elbow was 90o flexed, dominant and non-dominant hand's grip strength was measured. After an appropriate rest period, fourth and fifth fingers were excluded by using a tape and the measurements were repeated at the same position. Three measurements were done for each condition on both hands and the average of the scores were recorded. All data were analyzed using the SPSS 15.0 statistical package. Differences with a significance level (p) less than 0.05 were considered as statistically significant. **Results:** There were significant strength differences between dominant and non-dominant hands in both conditions(p<0.05). The entire hand's mean grip strength was 47.7±7.9 on dominant hand and 43.7±6.4 on non-dominant hand. The mean grip strength when the ulnar fingers were excluded was 23.7±5.1 on dominant hand and 22.3±4.2 on non-dominant hand. **Conclusion:** Ulnar fingers play a significant role on grip strength. Exclusion of ulnar digits resulted in a 50% and 51% decrease in grip strength on dominant and non- dominant hands respectively.

### **P57**

#### **Primer dismenoreli olgularda vücut kompozisyonu ve ağrı şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesi**

Şeyda Toprak Çelenay, Derya Özer Kaya, Türkan Akbayrak  
Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Kırşehir

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmanın amacı, primer dismenoreli olgularda vücut kompozisyonu ve ağrı şiddeti arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. **Yöntemler:** Primer dismenoreli elli olgu (yaş: 19,50±0,97 yıl) çalışmaya dahil edildi. Sosyo-demografik özellikleri ve ayrıntılı medikal hikayeleri kaydedildi. Bireylerin vücut kompozisyonu Bodystat<sup>®</sup>1500 bio-impedance (Bodystat Ltd, Douglas, Isle of Man, UK) cihazı ile, menstrual ağrı şiddeti Görsel Analog Skalası ile değerlendirildi. Pearson korelasyon testi analiz için kullanıldı. **Sonuçlar:** Menstrual ağrı şiddetinin ortalaması 5,21±3,06'dır. Yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi, bel/kalça oranı ve vücut kütle indeksinin ortalamaları sırasıyla 15,52±4,15 kg, 43,26±4,85 kg, 0,71±0,04 cm ve 21,69±2,39 kg/m<sup>2</sup>'dir. Menstrual ağrı şiddeti ile yağ kütlesi (p: 0,614, r: 0,073), yağsız vücut kütlesi (p: 0,968, r:0,006), bel/kalça oranı (p: 0,302, r: 0,157), ve vücut kütlesi indeksi arasında (p:0,676, r: 0,064) anlamlı bir ilişki bulunamadı. **Tartışma:** Çalışmamızda primer dismenoreli olgularda vücut kompozisyon parametreleri ile ağrı şiddeti arasında bir ilişki bulunamadı. Daha büyük örneklem grubunu içeren ileriki çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### The investigation of the relationship between body composition and pain intensity in subjects with primary dysmenorrhoea

**Purpose:** The aim of the study was investigated to relationship between body composition and pain intensity in subjects with primary dysmenorrhoea. **Methods:** Fifty subjects with primary dysmenorrhoea (age: 19.50±0.97 years) were recruited in the study. Socio-demographic characteristics and detailed medical history of them were recorded. Body composition and menstrual pain intensity were evaluated using the Bodystat<sup>®</sup>1500 bio-impedance (Bodystat Ltd, Douglas, Isle of Man, UK) device, and Visual Analog Scale, respectively. Pearson correlation test was used for analyses. **Results:** The mean of menstrual pain intensity was 5.21±3.06. The means of fat mass, lean mass, waist to hip ratio, and body mass index were 15.52±4.15 kg, 43.26±4.85 kg, 0.71±0.04 cm and 21.69±2.39 kg/m<sup>2</sup>. There was no relationship between menstrual pain intensity, and fat mass (p: 0,614, r: 0,073), lean mass (p: 0,968, r:0,006), waist hip ratio (p: 0,302, r: 0,157), and body mass index (p:0,676, r: 0,064). **Conclusion:** In this study, it was found no relationship between body composition parameters and pain intensity in subjects with primary dysmenorrhoea. Further studies are needed with large numbers of subjects.

#### P58

#### Hemipleji hastalarında aktivite performans problemleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki

Eda Tonga, Hazal Sonbahar, Adil Aksu, Neslihan Durutürk

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara

**Amaç:** Hemipleji, serebral dolaşımdaki patolojik değişiklikler sonucu gelişen ve vücudun bir yarısında nöromuskuler fonksiyon bozukluklarıyla karakterize, uzun süreli aktivite ve katılım kısıtlılığına yol açan vasküler bir bozukluktur. Çalışmamızın amacı, hemiplejili hastalarda aktivite performans problemlerinin belirlenmesi ve olguların aktivite performans ve tatmini ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin saptanmasıdır. **Yöntemler:** Çalışmamıza yaş ortalamaları, 62,23 yıl ± 14,68 yıl olan 30 hemipleji hastası dâhil edilmiştir. Çalışmamıza dâhil edilen olguların aktivite performans ve tatminlerini ölçmek amacıyla Kanada aktivite performans değerlendirmesi (COPM) uygulandı. Olguların yaşam kalitesinin belirlenmesi için İnmeye Özel Yaşam Kalitesi Anketi kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Bağımsız yürüme (%56,7), ellerini kullanma(%53,3), akrabaları ziyaret etme (%40), Kendine bakım (%23,3) ve seyahat etme (%23,3) aktiviteleri en çok zorlanılan aktiviteler olarak rapor edilmiştir. Yaşam kalitesi anketinin alt parametreleri ile COPM performans ve tatmin puanları arasında ilişki saptanmıştır (p<0,05). **Tartışma:** Hemiplejik hastalarda günlük yaşam aktivite zorlukları nedeniyle yaşam kalitelerinin azaldığı yapılan çalışmalarda belirtilmektedir. Türk toplumundaki hemiplejili hastalarda aktivite performans ve tatmininin belirlenmesi kişiye özel rehabilitasyon programlarının oluşturulması için önem taşımaktadır. Çalışmamız hemiplejili hastaların en çok mobilizasyon, el aktiviteleri ve sosyal aktivitelerde zorlandıklarını göstermektedir. İleriki çalışmalarda daha fazla sayıda örneklem yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### Relationship between activity performance problems and quality of life in patients with hemiplegia

**Purpose:** Hemiplegia, one half of the body caused by pathological changes in the cerebral circulation disorders of neuromuscular function, is characterized by a vascular disorder that leads to long-term activity limitation and participation restriction. The purpose of our study is determining activity performance problems of patients with hemiplegia and the relationship between activity performance and satisfaction and quality of life. **Methods:** 30 patients with hemiplegia were included in our study; the average age was 62.23 years ± 14.68 years. Canadian activity performance measurement (COPM) was used to evaluate patients' activity of performance and satisfaction. Patients' quality of life of patients was evaluated with Stroke Specific Quality of Life Scale. **Results:** The common reported problems were independent walking (56.7%), using hands (53.3%), visiting relatives (40%), self care (23.3%) and travel (23.3%). There is a relationship between the sub-parameters of the quality of life scale and the COPM scores of performance and satisfaction (p <0.05). **Conclusion:** The studies reported that quality of life was decreased because of difficulties of daily living activity in hemiplegic patients. Determination of activity performance and satisfaction of patients with hemiplegia in Turkish society is important for the creation of customized rehabilitation programs. Our study shows most of the patients with hemiplegia has difficulty in mobilization, manual activities, and social activities. More samples are needed in future studies.

#### P59

#### Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinde toplumsal duyarlılık ve empatik beceri düzeylerinin belirlenmesi, mesleki farkındalık eğitiminin toplumsal duyarlılığa etkisinin araştırılması

Eda Akbaş, Zuhâl Kunduracılar, Çağatay Büyükuysal, Demet Bıçkı

Bülent Ecevit Ü, Zonguldak Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Zonguldak

Bülent Ecevit Ü, Tıp Fak, Biyoistatistik ABD, Zonguldak

Karabük Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Karabük

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü birinci sınıfta eğitim gören öğrencilerin toplumsal duyarlılık ve empatik beceri düzeylerini belirlemek ve mesleki farkındalık eğitimi verildikten sonra toplumsal duyarlılık düzeyindeki değişikliği araştırmaktır. **Yöntemler:** Bu çalışmaya Karabük Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü birinci sınıfta eğitim gören 41 öğrenci katıldı. Öğrencilerin toplumsal duyarlılıklarının belirlenmesi amacıyla "Toplumsal Duyarlılığın Sorgulanması Anketi" ve empatik becerilerinin değerlendirilmesi amacıyla "Empatik Beceri Ölçeği B Formu" uygulandı. Mesleki farkındalık eğitimi amacıyla, meslekle ilgili bilgilendirme ve toplum hizmetine dayalı eğitimler verildi. Öğrencilere verilen eğitim sonrasında Toplumsal Duyarlılığın Sorgulanması Anketi yeniden uygulandı. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan öğrencilerin empatik beceri puanları 135,80 ± 17,71 olarak belirlendi. Eğitim öncesi-sonrası toplumsal duyarlılık puanlarının karşılaştırılması sonucu, toplumsal duyarlılığı mesleki farkındalık eğitimi sonrasında anlamlı olarak arttığı belirlendi (p=0,009). **Tartışma:** Empati ölçeği değerlendirme puanlanmasına göre öğrencilerin empati yetenekleri "orta" düzeyde bulundu. Eğitim sonrası toplumsal duyarlılık puanlarında, istatistiksel olarak anlamlı artışlar meydana gelmesi, toplum hizmetine dayalı mesleki farkındalık eğitiminin yararlı olduğunu göstermiştir.

#### To determine social sensitivity and empathic skill levels, to investigate the effectiveness of job awareness education on social sensitivity in physiotherapy and rehabilitation students

**Purpose:** The purpose of this study was to determine social sensitivity and empathy skill levels and to investigate variance of social sensitivity level after job awareness education in Physiotherapy and Rehabilitation Programme first class students. **Methods:** 41 students who study in the first class of Karabük University, Physiotherapy and Rehabilitation Programme participated to this study. "Social Sensitivity Questionnaire" to determine social sensitivity and "Empathy Skill Scale-B Form" to determine empathic skills of the students were applied. In job awareness training, teaching about the job and social service education were given. After education, Social Sensitivity Questionnaire was applied again. **Results:** Empathic skill scores of the students participated to the study was 135,80 ± 17,71. According to the analysis of before-after education social sensitivity levels, it is established that social sensitivity increased after job awareness

education (p=0,009). **Conclusion:** Empathic skill level of the students was "middle", according to the Empathy Skill Scale scoring system. Statistically significant increase of social sensitivity scores after education, showed that job awareness education which is founded on social service was beneficial.

## P60

### Annelerin gebeliğe uyumları ile toplam eğitim yılı arasındaki ilişki

Emel Sönmez, Aslıcan Zeybek

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı; annelerin gebeliğe psikososyal uyumları ile eğitim yılları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. **Yöntemler:** Çalışmamıza 153 tane gebeliklerinin prenatal dönemlerindeki olgu alınmıştır. (n=153, yaş=28.97 ± 4.49 yıl) Gebelerin eğitim yıllarına ilişkin bilgiler sorgulanmıştır. Annelerin gebeliğe psikososyal uyumları ise PKDÖ ile değerlendirilmiştir. PKDÖ'de alınan yüksek sonuçlar psikososyal uyumun düşük olmasını göstermektedir. **Sonuçlar:** Çalışmaya alınan 153 kadının toplam eğitim süreleri 13.24± 3.73 yıl olarak bulunmuştur. PKDÖ'nün; gebeliğin kabulü, annelik rolünün kabulü ve eşi ile ilişkisinin durumu alt grup skorları ile toplam eğitim yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0.05). Ek olarak PKDÖ total skoru ile toplam eğitim yılı arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0.05). **Tartışma:** Gebelik bir kadının yaşamındaki en önemli olaylardan birisi olarak biyolojik, fizyolojik ve ruhsal ciddi değişimlerin yaşandığı bir evredir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında eğitim yılı yüksek olan gebelerde anneliğe psikososyal uyumun düşük olduğu görülmüştür. Kişilerin eğitim yılı arttıkça sosyal işlevsellik rolleri artar. Gebelik süresince yaşanan biyolojik, fizyolojik ve ruhsal değişiklikler bu rollerin karşılanması ile ilgili kaygıların artmasına neden olur. Tüm bu nedenlerle yüksek eğitim yılına sahip gebelerin gebeliğe adaptasyonunu güçleşir.

### Correlation between maternal adaptation and total education year in mothers

**Purpose:** The purpose of the study was to examine correlation between maternal psychosocial adaptation and total education year of women. **Methods:** Women who were prenatal period of their pregnancy participated in our study. (n=153, age= 28.97 ± 4.49 years.) Total education year is recorded by sociodemographic questionnaire and maternal psychosocial adaptation is assessed with PSEQ. Higher scores indicate lack of psychosocial adaptation. **Results:** Mean value of total education years of women, participated in study was 13.24±3.73 years. Statistically significant correlation was found between total education years and PSEQ acceptance of pregnancy, identification of motherhood role, relationship with husband subscale scores (p<0.05). In addition to this, statistically significant correlation was found between PSEQ total scores and total education years statistically significant correlation was found (p<0.05). **Conclusion:** Pregnancy, is the most important part in woman's life which lead biological, physiological and psychological big differences. According to our results; it's shown that, women with higher education years have less maternal psychosocial adaption. Increasing in total education year cause of increasing in social functioning roles in woman's life. During pregnancy, changes in biological, physiological and psychological status produce to increasing concerns about social functioning roles. Because of all these reasons, women with higher education years have less maternal psychosocial adaption.

## P61

### Kadınlarda farklı değerlendirme yöntemleriyle elde edilen pelvik taban kas ölçümleri arasındaki korelasyonlar: bir retrospektif çalışma

Serap Kaya, Ceren Gürşen, Türkan Akbayrak, Kemal Oskay, Sinan Beksaç

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

Gazi Mustafa Kemal Devlet Hast, Üroloji Kliniği, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fak, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, Ankara

**Amaç:** Bu retrospektif çalışmanın amacı kadınlarda farklı yöntemlerle elde edilen pelvik taban kas ölçümleri (fonksiyon ve kuvvet) arasındaki

korelasyonları araştırmaktır. **Yöntemler:** Bu çalışmada ürener inkontinans semptomu olan 72 kadın hastanın pelvik taban kayıtları gözden geçirildi. Pelvik taban kaslarının fonksiyon ve kuvveti üç farklı metotla değerlendirildi: vajinal perineometre, dijital palpasyon ve intravajinal prob aracılığıyla yüzeysel elektromyografi (EMG). Dijital pelvik taban kontraksiyon değerlendirmesi, 0-5 arasında derecelendirilen modifiye Oxford skalasına göre yapıldı. Perineometre ve yüzeysel EMG sonuç değişkenleri istirahat değeri maksimum istemli kontraksiyon sırasındaki değerden çıkarılarak elde edildi ve sonuçlar sırasıyla cmH<sub>2</sub>O ve mikrovolt cinsinden kaydedildi. Değişkenler arasındaki ilişki düzeyini belirlemek için Spearman korelasyon katsayısı kullanıldı. p< 0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. **Sonuçlar:** Perineometrik ve elektromyografik ölçümler arasında (r= 0.643, p<0.01, n= 30) ve perineometrik ve dijital ölçümler arasında (r= 0.723, p<0.01, n=51) yüksek ve istatistiksel açıdan anlamlı korelasyonlar saptandı. Elektromyografik ve dijital değişkenler arası korelasyon orta derecede ve istatistiksel açıdan anlamlıydı (r= 0.414, p<0.05, n=37). **Tartışma:** Pelvik taban kas fonksiyon ve kuvvetini belirlemede vajinal perineometre, dijital palpasyon ve yüzeysel elektromyografi arası ortay-iyi derecede korelasyonlar bu yöntemlerin birbirine alternatif olarak kullanılabilceğini önermektedir.

### Correlations between pelvic floor muscle measurements of females obtained by different assessment methods: a retrospective study

**Purpose:** The aim of this retrospective study was to investigate the correlations between pelvic floor muscle measurements (function and strength) of females obtained by different methods. **Methods:** In this study, pelvic floor records of 72 female subjects with symptoms of urinary incontinence were reviewed. The function and strength of pelvic floor muscles (PFM) were evaluated with three different methods: vaginal perineometer, digital palpation and surface electromyography (EMG) with intra-vaginal probe. Digital pelvic floor contraction assessment was performed according to the modified Oxford scale ranging from 0 to 5. The outcome variables by perineometer and surface EMG were calculated by subtracting resting value from the value during maximum voluntary PFM contraction and results were recorded in cmH<sub>2</sub>O and microvolt, respectively. Spearman correlation coefficient was used to measure the degree of relationship between variables. A p-value <0.05 was considered statistically significant. **Results:** There was high and statistically significant correlation between perineometric and electromyographic (r= 0.643, p<0.01, n= 30) and between perineometric and digital measures (r= 0.723, p<0.01, n=51). The correlation between electromyographic and digital variables was moderate and statistically significant (r= 0.414, p<0.05, n=37). **Conclusion:** There is moderate to good agreement between vaginal perineometry, digital palpation and surface electromyography in determining of pelvic floor muscle function and strength, suggesting that these methods can be used as an alternative to each other.

## P62

### Ampute mobilite belirleme ve trinity amputasyon ve protez deneyim ölçeği'nin uluslararası fonksiyonellik, özür ve sağlık sınıflandırması'na göre uygunluğunun değerlendirilmesi: pilot çalışma

Hatice Gül, Kezban Bayramlar, Ayşe Karaduman

Akdeniz Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Antalya

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Çalışma; protez rehabilitasyonu kapsamında kullanılan Ampute Mobilite Belirleme (AMP) ve Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği (TAPES)'nin, Uluslararası Fonksiyonellik, Özür ve Sağlık Sınıflandırması (ICF) ile uyumlandırmak amacıyla planlandı. **Yöntemler:** Standardize ilişkilendirme kurallarına göre amputelere spesifik sonuç ölçüm yöntemi olan TAPES ve AMP kavramları ICF kategorileri ile uyumlandırıldı. **Sonuçlar:** TAPES'in ICF vücut fonksiyonları alanında 3 kategori ile, aktiviteler ve katılım bileşeni alanında 13 kategori ile, çevresel faktörler alanında 3 kategori ile ilişkili olduğu belirlendi. AMP'nin ICF vücut fonksiyonları alanında 2 kategori ile, aktiviteler ve katılım bileşeninde 10 kategori ile, çevresel faktörler bileşeninde 1 kategori ile ilişkili olduğu belirlendi. TAPES psikososyal uyum bölümünden 1, aktivite kısıtlaması bölümünden 2 maddenin ICF ile uyumlu olmadığı görüldü. **Tartışma:** TAPES ve AMP'nin ICF



kategorileriyle uyum göstermesi nedeniyle aktivite ve katılım açısından kullanılabilecek değerli ölçekler olduğu belirlendi.

### **Linking Amputee Mobility Predictor and Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale to the International Classification of Functioning, Disability and Health: a pilot study**

**Purpose:** The study has been designed to link concepts contained in Amputee Mobility Predictor (AMP) and Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale (TAPES) used in prosthetic rehabilitation to ICF. **Methods:** The concepts of TAPES and AMP that were specific outcome measure methods for amputee were linked to the categories of the ICF according to standardized linkage rule. **Results:** It was determined that items of TAPES were linked to 3 categories in the domain of body function, 13 categories in the domain of activity and participation, 3 categories in the domain of environmental factors of ICF. It was determined that items of AMP were linked to 2 categories in the domain of body function, 10 categories in the domain of activity and participation, 1 categories in the domain of environmental factors of ICF. One item of psychosocial adjustment subscales and two item of activity limitation subscales of TAPES were not able to categorised by the ICF. **Conclusion:** It was determined that AMP and TAPES are valuable methods that can be used in order to evaluate activity and participation because they are linked to ICF categories.

### **P63**

#### **Cinsiyet farkı, ankilozan spondilitli hastalarda depresyon ve fonksiyonel durumu etkiler mi?**

Pınar Dizmek, Edibe Ünal, Ali Akdoğan, Sedat Kiraz

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fak, İç Hastalıkları ABD, Romatoloji BI, Ankara

**Amaç:** Fonksiyonel özur ve depresyon arasındaki kısır döngü romatizmal hastalıklarda bilinen bir durumken, kadın ve erkeklerin bu durumdan ne kadar etkilendiği bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı; cinsiyet farkının Ankilozan Spondilit (AS)'li hastalarda depresyon ve fonksiyonel düzey üzerine etkilerini araştırmaktır. **Yöntemler:** 2008-2010 yılları arasında dış hasta kliniğimize kabul edilen 150 hasta (79 kadın, 71 erkek) bu çalışmada yer aldı. Hastaların mobilite seviyesi için; Bath Ankilozan Spondilit Mobilite İndeksi (BASMI), hastalık aktivitesi için Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (BASDAI), fonksiyonel durum için; Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (BASFI), anksiyete ve depresyon düzeyi için; Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDI), yaşam kalitesi için Ankilozan Spondilit Yaşam Kalite Skalası (ASQoL) kullanıldı. **Sonuçlar:** Erkek ve kadın hastaların BASMI ve BASDAI skorları arasında fark yoktu ( $P>0,05$ ). HADS, BDI, BASFI ve ASQoL skorları arasında fark vardı ( $P<0,05$ ). Erkeklerin HADS, BDI, BASFI ve ASQoL skorları kadınlardan daha iyiydi. **Tartışma:** Kadın AS hastaları, erkeklerle benzer mobilite ve hasatalık aktivitesi düzeyinde olmalarına rağmen, fonksiyonellik, depresyon ve yaşam kalitesi değerlendirilirken dikkate alınmalıdır ve tedavi bu yönde ilerletilmelidir. Kadın ve erkekler arasındaki esas farkın kaynağını araştırmak için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### **Does gender difference affect the depression and functional status of patients with ankylosing spondylitis?**

**Purpose:** The vicious cycle between functional disability and depression is known in rheumatic disease, however how much the female and male Ankylosing Spondylitis (AS) patients are affected from this cycle is not known. The aim of this study is to investigate the effects of gender difference on depression and functional level in AS patients. **Methods:** 150 patients (79 women, 71 men) were included in this study who were admitted to our out-patient clinic between the years 2008-2010. For mobility level of patients; Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI), for disease activity; Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI), for functional status; Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI), for anxiety and depression levels; Hospital Anxiety-Disease Scale (HADS) and Beck Depression Index (BDI), for quality of life; Ankylosing Spondylitis Quality of Life Scale (ASQoL) were used. **Results:** There were no significant difference between female and male patients' scores of BASMI and BASDAI ( $P>0,05$ ). The HADS, BDI, BASFI and ASQoL scores' difference were significant ( $P<0,05$ ). Males' HADS, BDI, BASFI and ASQoL scores were better than females. **Conclusion:** Although female AS patients

who were at the same mobility and disease activity level with males, in evaluating the functionality, depression and quality of life should be regarded and treatment must be advanced in this direction. More extensive studies are needed to investigate the sources of the real difference between female and male.

### **P64**

#### **Kronik konstipasyonda kinezyo-bantlamının etkileri: bir olgu sunumu**

Türkan Akbayrak, Ceren Gürşen, Serap Kaya

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Bu vaka sunumunun amacı, kronik konstipasyonda kinezyo-bantlamının defekasyon frekansı, gayta yoğunluğu, konstipasyonun şiddeti ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi üzerine olan etkilerinin incelenmesidir. **Yöntemler:** ROMA III kriterlerine göre kronik konstipasyon tanısı alan 20 yaşında bir kadın olgu dahil edildi. Olgunun demografik özellikleri ve detaylı tıbbi hikayesi kaydedildi. Konstipasyonun şiddeti, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve gayta yoğunluğu sırasıyla Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği (KCÖ), Konstipasyon Yaşam Kalitesi Ölçeği (KYKÖ) kullanılarak değerlendirildi. Olgu tedavi öncesi ve sonrasında 7 günlük- gayta günlüğü doldurdu. Batlama için barsağın refleks bölgesi olan lumbosakral alan seçildi. Uygulama 2 hafta boyunca haftada 2 gün yapıldı. Tedavinin sonunda hastanın subjektif iyileşme algısı 0-4 Likert Skalası ile kaydedildi. **Sonuçlar:** Tüm değerlendirme parametrelerinde iyileşme bulundu. KCÖ ve KYKÖ'nün puanları sırasıyla 50'den 25'e, 100'den- 63'e değişim gösterdi. Buna ek olarak, gayta günlüklerinde normal gayta yoğunluğu ve artmış defekasyon frekansı görüldü. Subjektif iyileşme algısı hasta tarafından 3 (önemli değişim) olarak bildirildi. **Tartışma:** Kinezyo bantlama semptomların şiddetini azaltıp sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini arttırdığı için kronik konstipasyonun tedavisinde etkili olabilir. Bizim sonuçlarımızın doğrulanması için gelecekteki çalışmaların büyük örneklemlerle olması gerekmektedir.

#### **The effects of kinesio taping in chronic constipation- a case report**

**Purpose:** The aim of this case report is to investigate the effects of kinesio taping on frequency of defecation, faeces consistency, severity of constipation and health-related quality of life (HRQOL) in chronic constipation. **Methods:** A 20-year-old female subject diagnosed with chronic constipation, based on ROME III criteria, was included. Patient's demographic characteristics and detailed medical history were recorded. Severity of constipation, HRQOL and stool consistency were assessed with Constipation Severity Instrument (CSI), Constipation Quality of Life Scale (CQLS), Bristol Scale, respectively. Patient filled a bowel diary for each of seven consecutive day before and after treatment. Lumbosacral area, the reflect zone of bowel, was chosen for taping. Application was performed 2 days a week for 2 weeks. At the end of the treatment, patient's subjective perception of improvement was also recorded with 0-4 Likert-type scale. **Results:** There was improvement in all assessment parameters. The scores of CSI and CQLS changed from 50 to 25 and from 100 to 63, respectively. Furthermore, according to patient's bowel diary, stool consistency changed to normal and the frequency of defecation increased. Subjective perception of improvement was reported as 3 (important improvement) by the patient. **Conclusion:** Kinesio taping seems to be effective in the treatment of chronic constipation with reduction in severity of symptoms and increase in HRQOL. Further studies with large sample size are needed to verify our results.

### **P65**

#### **Fonksiyonel durumun iki farklı romatizmal hastalığa sahip hastaların sosyalizasyonu ile ilişkisinin sunumu**

Pınar Dizmek, Edibe Ünal, Ali Akdoğan, Levent Kılıç, Sedat Kiraz, Meral Çalgüneri

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon BI, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fak, İç Hastalıkları ABD, Romatoloji BI, Ankara

**Amaç:** Bozukluk ve özur arasındaki ilişki kronik hastalıklarda iyi bilinmesinde rağmen fonksiyonel durumun sosyalizasyon üzerine

etkisini araştıran çalışmalar yetersizdir. Farklı inflamatuvar romatizmal hastalıklarda fonksiyonel durumun sosyalizasyon üzerine etkilerini gösteren çalışmalar gereklidir. Bu çalışmanın amacı; iki farklı inflamatuvar romatizmal hastalığı (Ankilozan Spondilit(AS) ve Romatoid artrit (RA) olan hastalarda fonksiyonel durumun sosyalizasyon ile ilişkilerini sunmaktır. **Yöntemler:** 161 AS'li hasta ve 135 RA'lı hasta çalışmada yer aldı. Demografik bilgiler (cinsiyet, yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı) kaydedildi. Tüm hastalar hastalığa özgü anketlerle değerlendirildi. Fonksiyonel durum ve sosyalizasyonu değerlendirmek için AS'li hastalardan Spondiloartropatiler için Sağlık Değerlendirme Anketini (HAQ-S) ve Ankilozan Spondilit Yaşam Kalite Anketini (ASQoL) ve RA'lı hastalardan Sağlık Değerlendirme Anketini (HAQ) ve Romatoid Artrit Yaşam Kalite Anketini (RAQoL) doldurmaları istendi. **Sonuçlar:** HAQ-S ile ASQoL arasında ve HAQ ile RAQoL arasında düşük-orta ve pozitif korelasyon bulundu (sırasıyla  $p<0,001$ ,  $r=0,51$ ;  $p<0,001$ ,  $r=0,40$ ). **Tartışma:** AS ve RA'lı hastalarda sosyalizasyon, fonksiyonel durumdan etkilenmektedir. Fonksiyonel durumun iyileştirilmesi için inflamatuvar hastalığı olan hastaların yaşamı boyunca sosyalizasyonun korunmasını akılda tutulması gerektiğini vurgulamaktayız.

### Presenting of correlation between functional status and socialization in patients with two different inflammatory rheumatic diseases

**Purpose:** Although the relationship between impairment and disability was well known in terms of chronic disease, studies investigating effect of functional status on socialization were not sufficient. Furthermore, studies are needed to presentation of effects of functional status on socialization in patients with different inflammatory rheumatic diseases. The aim of this study was to present the correlation between functional status on socialization in patients with two different inflammatory rheumatic diseases (Ankylosing Spondylitis (AS) and Rheumatoid Arthritis (RA)). **Methods:** 161 patients with AS and 135 patients with RA were included in this study. The demographic datum (gender, age, height and weight) were recorded. All patients were evaluated with disease- specific questionnaires according to their diseases. Patients with AS were asked to fill Health Assessment Questionnaire for Spondyloarthropathies (HAQ-S) and Ankylosing Spondylitis Quality of Life Questionnaire (ASQoL) and patients with RA were asked to fill Health Assessment Questionnaire (HAQ) and Rheumatoid Arthritis Quality of Life Questionnaire (RAQoL) to evaluate their functional status and socialization. **Results:** There were found fair and positive correlation between HAQ-S and ASQoL, and between HAQ and RAQoL ( respectively  $p<0,001$ ,  $r=0,51$ ;  $p<0,001$ ,  $r=0,40$ ). **Conclusion:** socialization was affected by functional status of patients with AS and RA. We impressed that improving to functional status should be kept in mind to maintain socialization in patients with inflammatory arthritis during their life.

### P66

#### Listeria enfeksiyonu ve rehabilitasyon sonuçları: bir olgu sunumu

Özge Müezzinoğlu, Sevil Bilgin, Nezire Köse

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara

**Amaç:** Listeria, nadir görülen, özellikle merkezi sinir sistemini etkileyen ve mortalitesi yüksek olan bir enfeksiyondur. Hastalarda erken dönemlerde tanınmadığı için çoğu zaman nörolojik semptom ve bulgularla kendini gösterir. Bu çalışmada Listeria nedeniyle merkezi sinir sistemi enfeksiyonu geçirmiş olgumuzun erken rehabilitasyon sonuçları rapor edildi. **Yöntemler:** Şiddetli baş ağrısı, ateş ve kusma şikayetleriyle hastaneye başvuran 32 yaşındaki bayan hastanın ani gelişen bilinç kaybı oldu. BOS kültüründe listeria üremesi görülen hastanın medikal tedavisine başlandı. Solunum sıkıntısı, 4.,6.,7. kraniyal sinir tutulumu, denge ve koordinasyon kaybı görülen hastaya 26 seans fizyoterapi ve rehabilitasyon programı uygulandı. **Sonuçlar:** FTR programının başladığı gün yatak seviyesinde ve tamamen bağımlı olan hastanın, taburcu olurken günlük yaşam aktivitelerini yardımcı olarak yapar seviyeye ulaştığı belirlendi. **Tartışma:** Hastamızda tıbbi tedavilerin yanı sıra erken dönemden itibaren fizyoterapi programının da dahil edildiği ekip çalışmasının hastanın günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyinin artmasında olumlu etkilerinin olduğu belirlendi ve bu çalışmaların merkezi sinir sistemi enfeksiyonu olan hastaların FTR programlarına ışık tutacağı düşünüldü.

### Listeria infection and rehabilitation results: a case report

**Purpose:** Listeria which especially affects central nervous system and has a high mortality rate is a rare infection. It manifests itself as neurological symptoms or sign in patients to be not diagnosed in the early stages of the disease. In this study, the results of rehabilitation of the patient with central nervous system infection dependent listeria was reported. **Methods:** A 32 year-old female patient admitted to the hospital with severe headache, fever and vomiting experienced a sudden loss of consciousness. Evidence of a listeria infection had been found in patient by culture so medical treatment was started. Patient who had respiratory distress, 4th,6th,7th cranial nerve involvement, loss of balance and coordination had 26 physiotherapy and rehabilitation sessions. **Results:** While the patient was completely dependent to bed at the beginning of the physiotherapy programme, the patient could improve to assisted level in activities of daily living at discharge. **Conclusion:** Adding rehabilitation programme in early stage to support medical treatment in a patient with central nervous system infection with a multidisciplinary team work can contribute to functional independency in activities of daily living which is also a light the way for physiotherapy programmes in patients with central nervous system infection.

### P67

#### Konstipasyonun şiddeti fiziksel aktivite seviyesi ile ilişkili midir?

Ceren Gürşen, Serap Kaya, Türkan Akbayrak, Mintaze Kerem Günel

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı fiziksel aktivite seviyesi ve konstipasyon şiddeti arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. **Yöntemler:** Bu çalışmaya ROMA III kriterlerine göre kronik konstipasyon tanısı alan 37 olgu (34 kadın- 3 erkek, ortalama yaş=37,56±15,16) dahil edildi. Olguların demografik özellikleri ve detaylı tıbbi hikayeleri kaydedildi. Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği (KCÖ) ile konstipasyonun şiddeti değerlendirildi. Olguların fiziksel aktivite seviyeleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi – Kısa Form (UFAA-KF) kullanılarak belirlendi. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi – Kısa Form'dan elde edilen veriler metabolik eşdeğer (MET)-dk/hafta olarak hesaplandı. Ayrıca olgular UFAA-KF e göre "inaktif", "minimal aktif" ve "yeterince aktif" olarak 3 gruba ayrıldılar. Değişkenler arasındaki ilişkinin kuvvetini belirlemek için spearman korelasyon katsayısı kullanıldı. Grupların ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı Man-Whitney U testi ile analiz edildi.  $p<0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. **Sonuçlar:** UFAA-KF MET-dk ve KCÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunamadı ( $r=-0,169$ ,  $p>0,05$ ). Aynı zamanda, fiziksel aktivite düzeyine göre inaktif ( $n=11$ ) ve minimal aktif ( $n=26$ ) hastaların KCÖ puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p>0,05$ ). **Tartışma:** Elde edilen sonuçlara göre, fiziksel aktivite düzeyi konstipasyon şiddeti ile tek başına ilişkili görünmemektedir. Gelecekte daha geniş örneklemelerin olduğu ve daha objektif yöntemlerin kullanıldığı çalışmaların planlanması gerekmektedir.

#### Is constipation severity related to physical activity level?

**Purpose:** The aim of this study was to determine the relationship between physical activity level and the severity of constipation. **Methods:** 37 subjects (34 female-3male) were included in this study (mean age 37,56±15,16 years). They were diagnosed with chronic constipation based on ROME III criteria. Demographic characteristics and detailed medical history of subjects were recorded. Severity of constipation was assessed with Constipation Severity Instrument (CSI). Physical activity levels of patients were determined by using the short version of International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF). Physical activity data obtained from IPAQ-SF was computed for metabolic equivalent (MET)- minutes per week. Subjects were also categorized as "inactive", "minimally active" or "HEPA active" according to IPAQ-SF. Spearman correlation coefficient was used to measure the degree of relationship between variables. The significance of differences between the mean values of the groups were analyzed using Man-Whitney U test. A p-value  $<0,05$  was considered statistically significant. **Results:** There was no statistically significant correlation between IPAQ-SF MET scores and CSI scores ( $r=-0,169$ ,  $p>0,05$ ). At the same time, there was also no significant difference medians of CSI scores between inactive ( $n=11$ ) and minimally active ( $n=26$ ) patients according to the level of physical activity ( $p>0,05$ ). **Conclusion:** According to the results, the physical activity level doesn't seem to be

relevant alone with the severity of constipation. Further studies with larger sample sizes and more objective methods should be planned.

## P68

### Prader willi sendromu: Olgu sunumu

Kübra Seyhan, Özgün Kaya Kara, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Prader willi sendromu (PWS) tanılı bir hastada fizyoterapi ve rehabilitasyon sürecindeki nörogelişimsel tedavi yaklaşımının yararlarını ortaya koyarak sonuçlarını tartışmaktır. **Yöntemler:** PWS'li bebek,9 aylıkken ailesi ile birlikte ünitemize başvurdu. Bebeğin tedavi öncesi, tedavi sonrasında refleks gelişimi refleks testler ile, motor fonksiyon düzeyi Kaba Motor Fonksiyon Ölçümüyle (KMFÖ), kognitif, motor ve dil gelişimi Bayley III Gelişimsel Tarama Testi ile değerlendirildi. Tedavi yaklaşımımız iki bölümden oluştu. Bunlardan ilki; bebeğin haftada 2 gün birer saat ünitemizde fizyoterapist tarafından Nörogelişimsel Tedavi-Bobath (NGT) prensiplerine göre 12 hafta fizyoterapi ve rehabilitasyon programı ve ikincisi ise aileye yönelik ev programı ve aile eğitiminin verilmesiydi. **Sonuçlar:** Olgumuz ilk değerlendirmede sadece sırtüstü pozisyonda ekstremitelerini hareket ettiriyordu, dönme yoktu, yüzüstü baş kontrolü yetersizdi. Tedavi öncesi KMFÖ değeri % 15.31 di. Tedavi sonrası değerlendirmede ise bağımsız oturabilme motor gelişim basamağını kazandı ve KMFÖ yüzdesi %15.31 den %24.86 ya yükseldi. Bayley-III testine göre tedavi öncesi kognitif, dil ve motor komposite skorları sırasıyla 57, 53, 55 iken tedavi sonrasında 65, 67, 65'di. İlk değerlendirmede düzeltme ve denge reaksiyonları yokken son değerlendirilmede bu reaksiyonlarla ilgili gelişmeler oldu. **Tartışma:** Prader Willi Sendromlu hastamızda, rehabilitasyon programının gelişimsel süreci desteklediği görülmüştür. Bu olgu sunumu, PWS'de rehabilitasyon sürecindeki fizyoterapi ile ilgili bir çalışma olup, bu tür nörogelişimsel problemlerde nörogelişimsel tedavinin (Bobath ) önemini ortaya koyduğunu düşünmekteyiz.

### Prader Willi Syndrome: a case report

**Purpose:** This study aimed to discuss the benefits of Neuro developmental therapy (NDT) programme in a case who was diagnosed Prader Willi Syndrome(PWS). **Methods:** Patient with PWS referred to our unit with her family when she was 16 months old. Pretreatment, post treatment physiotherapy assessments included: recording the demographic information, reflex assessment, disability level with GMFCS, motor function with GMFM, The Bayley Scales of Infant Development (BSID-III) . Treatment approaches composed from two parts. First part was physiotherapy and rehabilitation performed by physiotherapist, 1 hours a day, 2 days per week. Neuro Developmental Treatment (NDT) was applied by physiotherapist. Second part was home exercise programme and family education was taught to family. **Results:** In the pretreatment assessment, he used his limbs only supine position and didn't return to prone and head control was insufficient in prone position. Pre-treatment GMFM percentage was 15.31%. Posttreatment results indicated that he had independent sitting-motor development step and GMFM percentage was increased from15.31 % to 24.86%. While according to the Bayley-III cognitive, language, and motor composite score of pretreatment were respectively 57, 53, 55 ; the post-treatment scores were 65, 67, 65. In the first assessment equilibrium and correction reactions were absent but there have been improvements in last assessment. **Conclusion:** Following the child with Prader Willi Syndrome, the rehabilitation programme supported developmental processes. This case report was a study about physiotherapy of PWS during intervention period and indicated the importance of neurodevelopmental treatment (Bobath).

## P69

### İnmeli hastalarda denge değerlendirmelerinin karşılaştırılması

Ender Ayvat, Fatma Avcu, Muhammed Kılınç, Sibel Aksu Yıldırım

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** İnmeli hastalarda denge değerlendirilmesi; problemlerin ortaya konması, uygun fizyoterapi yönteminin seçimi ve sonuçların değerlendirilmesinde yol göstericidir. Çalışmamızın amacı inme geçirmiş

olan hemiparetik hastalarda denge değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan 2 klinik testin günlük yaşam aktiviteleri (GYA) fonksiyonlarını yansıtmadaki etkisini karşılaştırmaktır. **Yöntemler:** Serebrovasküler olaya bağlı olarak hemiparezi olan ve bağımsız yürüyebilen olgular çalışmaya dahil edildi. Olguların denge bozukluğu zamanlı kalk-yürü (TUG) ve fonksiyonel uzanma testleri ile değerlendirilirken, günlük yaşam aktiviteleri Barthel GYA anketi kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya 33 olgu dahil edildi, olguların yaş ortalamaları 45,30±14,69 idi. Barthel GYA anketi ile zamanlı kalk ve yürü testi ve fonksiyonel uzanma testi arasında anlamlı korelasyon bulundu (p<0,05). Barthel testi, fonksiyonel uzanma testi ile orta düzeyde bir ilişki (r= 0,520, p=0,002) gösterirken, zamanlı kalk ve yürü testi ile kuvvetli bir ilişki olduğu görüldü (r= 0,704, p=0,001). **Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları her iki denge testinin de GYA ile korele olduğunu göstermiştir. Fonksiyonel uzanma testi inmeli hastalarında dengeyi değerlendiren geçerli ve güvenilir bir yöntem olmakla birlikte sadece bir fonksiyonu (öne doğru uzanma) içermesi nedeniyle, denge bozukluğunun GYA fonksiyonlarındaki etkisini göstermek açısından TUG' a göre yetersiz kalmaktadır. TUG testinin sandalyeden kalkma, yürüme, dönme ve sandalyeye oturma gibi 4 fonksiyonu değerlendirmesinin GYA fonksiyonları ile kuvvetli bir ilişki göstermesinde etkili olduğunu düşünüyoruz.

### Comparison of balance assessments in patients with stroke

**Purpose:** Balance evaluation in patients with stroke lead the way to reveal the problems, the evaluation of results and the selection of appropriate physiotherapy method.

The aim of this study was the compare the effect of demonstrating of two balance tests frequently used in patients with hemiparetic stroke in the clinical on functions of activities of daily living (ADL). **Methods:** Patients who had hemiparesis depending on cerebrovascular event and were independent ambulatory included in the study. Balance disorders of patients were assessed by time up and go (TUG) and functional reach test and evaluation of activities of daily living were made by the Barthel ADL survey. **Results:** 33 patients were included to the study,mean age was 45,30±14,69. A significant correlation was found between Barthel ADL survey and time up and go test and found functional reach test (p<0,05). Barthel test showed a moderate correlation with functional reach test (r=0,520,p=0,002) and showed a strong correlation with time up and go test (r=0,704,p=0,001). **Conclusion:** The results of our study showed that both balance tests were correlated with ADL test. Although functional reach test is a valid and reliable method for evaluating the balance in stroke patients,because of containing only one function (reaching forward),inadequate to show the effect of balance impairment on functions of ADL according to TUG. We believe that evaluation of 4 functions of TUG test like standing up from chair,walking,turning,and sitting on a chair is effective on showing the strong relationship with the functions of the ADL.

## P70

### Adolesan idiyopatik skolyozda üç boyutlu egzersizlerin gövdenin lateral fleksiyonu üzerine etkisi

Tuğba Kuru Çolak, Burçin Akçay, Elif Elçin Dereli, Adnan Apti

Marmara Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İstanbul

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara Bilgi Ü, Sağlık Bilimleri YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İstanbul

**Amaç:** Bu çalışmada 3 boyutlu skolyoz egzersizlerinin omurganın lateral fleksiyon hareketleri üzerindeki etkisi araştırıldı. **Yöntemler:** Üç boyutlu skolyoz egzersizleri tedavisi uygulanan idiyopatik skolyoz tanısı almış 32 adolesanın her tedavi seansı öncesi ve sonrası 1. 3. 5. 10. ve 15. gün bilateral gövde lateral fleksiyon esneklikleri (LFE) değerlendirildi. Değerlendirme sırasında hastaların pelvik bölgeleri duvara dayalı iken ayakları duvardan 20 cm, birbirlerinden 10 cm uzakta olacak şekilde pozisyonlandı. Pozisyonlamayı sağlamak için ayaklarının arasına "T" şeklinde plastik bir materyal yerleştirdi. Pelvis stabilizasyonu bozulmayacak şekilde LF yapılması istendi ve elin üçüncü parmağıyla zemin arasındaki mesafe rijit bir cetvelle ölçüldü. Ölçüm

üç kere tekrarlanarak, ortalama değer kaydedildi. **Sonuçlar:** Olguların demografik özellikleri ve primer eğriliği Tablo-1'de sunulmuştur. 15 gün süresince üç boyutlu egzersiz tedavisi alan adolesanların tedavi öncesi ve tedavi sonrası primer eğriliğinin konveks ve konkav taraflarına doğru LFE istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış gösterdi ( $p=0,000$ ,  $p=0,000$ ). LFE değerleri aynı gün içinde tedavi öncesi ve sonrası ile farklı günler arasında da değişiklik gösterdi. **Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları adolesan idiopatik skolyozun tedavisinde uygulanan üç boyutlu egzersizlerin eğriliğin hem konveks hem konkav yönüne LFE'ni arttırdığını göstermiştir. LFE'nin artması omurganın daha rahat orta hatta gelmesini sağlar, skolyozun progresyonunu ve Cobb açısını azaltabilir. Korse ya da cerrahi tedavi uygulanacak çocuklarda da fleksibilitenin artması ile bu tedavilerin başarıları artabilir.

### Effect of three dimensional exercises on trunk lateral flexion in adolescent idiopathic scoliosis

**Purpose:** In this study, effect of 3 dimensional exercises on trunk lateral flexion in adolescent idiopathic scoliosis(AIS) was assessed. **Methods:** Three dimensional scoliosis exercises were applied to 32 adolescent with IS. In 1,3,5,10. and 15th treatment sessions bilaterally trunk lateral flexion flexibility(LFF) was evaluated before and after treatment. In LF test, patients positioned as pelvic region leaning on wall, feet 20 cm away from wall, and 10 cm each other. T shaped plastic material was used to maintain the position. Patient was asked to LF with pelvic stabilization and third finger and distance between the middle finger and floor was measured with a rigid ruler. Measurement was repeated 3 times for each patient and mean value was recorded. **Results:** Demographic characteristics and primary curves of cases were presented in Table-1. LFF of convex and concave side of primary curves before and after the 15 days treatment were improved significantly( $p=0,000$ , $p=0,000$ ). LFF values changed in same day before and after treatment. **Conclusion:** Our results showed that 3 dimensional exercises in treatment of AIS improve LFF both convex and concave sides of curve. Increasing the LFF, provide to move spine in mid-line, can decrease progression and Cobb angle. Increasing the flexibility can increase the success of the brace and surgical treatment.

### P71

#### Ataksik hastalarda gövde kontrolü ve üst ekstremité ilişkisi

Muhammed Kılınc, Ender Ayvat, Sibel Aksu Yıldırım

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara

**Amaç:** Ataksik hastalarda oluşan inkoordinasyon, el becerilerinin azalması, postüral instabilite ve yürüme bozuklukları birincil problemler olup, fizyoterapi yaklaşımlarının tedavide en çok odaklandığı sorunlardır. Üst ekstremiteleri etkileyen ataksinin oluşturduğu ince el becerilerindeki kayıplar yemek yeme, yazı yazma, makyaj yapma gibi günlük yaşam aktivitelerindeki ciddi kısıtlanmalara yol açmaktadır. Literatürde son yıllarda başarılı üst ekstremité fonksiyonlarının en önemli anahtarının iyi bir üst ekstremité koordinasyonu olduğu kadar iyi bir gövde kontrolü de olduğu vurgulanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ataksik hastalardaki gövde kontrolü ile üst ekstremitelerdeki koordinasyonun ilişkisini incelemektir. **Yöntemler:** Ataksik semptomları bulunan 36 olgu çalışmaya dahil edildi. Yaşları 17-69 (37,66/16,99) yıl arasında değişen 18 erkek ve 18 kadın çalışmaya alındı. Olgulara Ataksi Değerlendirme Skalası (ICARS) uygulandı, gövde kontrolünü değerlendirmek için Gövde Bozukluk Ölçeği kullanılmıştır. ICARS'ın alt parametrelerinden kinetik fonksiyonlar alt başlıklı ekstremitelerin etkilenimini göstermektedir. **Sonuçlar:** Gövde Bozukluk Ölçeği ile ICARS'ın alt parametrelerinden olan kinetik fonksiyonlar ve toplam ICARS puanı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Kinetik fonksiyonlar ile orta kuvvette korelasyon bulunurken, toplam ICARS puanı ile kuvvetli korelasyon ( $r=0,473$ ;  $r=0,648$ ) bulundu. **Tartışma:** Birçok nörolojik hastalıkta gösterildiği gibi ataksik hastalarda da daha başarılı bir üst ekstremité fonksiyonu için, tedavide gövde kontrolüne yönelik yaklaşımlara önem verilmesi gerekmektedir.

#### The relationship between body control and upper extremity in ataxic patients

**Purpose:** Incoordination, reduction of hand skills, postural instability and gait disorders of ataxic patients are the primary problems. physiotherapy treatment approaches are focused on the issues most. Losses of fine

hand skills created by ataxia affecting the upper extremities leads serious limitations in activities of daily living, such as eating, writing and putting on makeup. In recent years, in the literature the most important key of successful upper extremity functions, a good coordination of the upper extremities, as well as a good body control is also emphasized. The aim of this study, to investigate the relationship between body control and coordination of the upper limbs in ataxic patients. **Methods:** 36 patients with ataxic symptoms were included in the study. 18 men and 18 women were enrolled, ranging from aged 17-69 (37,66/16,99) years. International Ataxia Rating Scale (ICARS) was applied to cases in order to assess the severity of ataxia and Body Disorder Scale was used to assess the body control. Sub-parameter of ICARS, kinetic functions sub-section indicates limbs involvement. **Results:** Body Disorder Scale, sub-parameter of ICARS kinetic functions and the total score ICARS were significantly correlated ( $p<0,05$ ). Medium strength correlation with kinetic functions, while strong correlation with the total score of ICARS, respectively ( $r=0,473$ ,  $r=0,648$ ). **Conclusion:** As shown in lots of neurological disorders, for a more successful the upper extremity function, attention should be given to treatment approaches for the body control in also ataxic patients.

### P72

#### Beden kütle indeksi ile el kavrama kuvveti, endurans, reaksiyon zamanı ve hız-koordinasyon arasındaki ilişki

Selim Mahmut Günay, Ayhan Mehtap, Ferdi Başkurt, Zeliha Başkurt

Süleyman Demirel Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Isparta

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Beden Kütle İndeksi (BMI) ile kavrama kuvveti, endurans, hız-koordinasyon ve reaksiyon zamanı arasındaki ilişkiyi araştırmak ve BMI'nin bu parametrelere etkisini incelemektir. **Yöntemler:** Çalışmaya 108 katılımcı (42 bayan, 66 erkek) dahil edildi. Katılımcılar BMI düzeylerine göre 4 gruba ayrıldılar; grup 1: BMI <18,5 (aşırı zayıf), grup 2: BMI 18,5-23 (normal), grup 3: BMI 23-24,9 (kilolu), grup 4: BMI 25-29,9 arasında olanlar (grade-I obezite). Kavrama kuvveti ve endurans el dinamometresi ile hareketin hızı ve koordinasyonu Nine Hole Peg (NHP) testi ile reaksiyon zamanı ise Ruler Drop testi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Bu çalışmada kadınlar ve erkekler ayrı ayrı değerlendirildi. Erkeklerde normal kilolu grupta el kavrama enduransı ile BMI arasında pozitif yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon belirlendi ( $p<0,05$ ). Totalde ise normal kilolu grupta BMI ile NHP takma süresi arasında pozitif yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon belirlendi ( $p<0,05$ ). **Tartışma:** Bu çalışma bize BMI daki artışın kavrama enduransını azaltabileceğini gösterdi. BMI ve endurans arasındaki bu ilişki, fiziksel performans değerlendirilirken kullanılabilir. Diğer yandan vücut yağ oranının performans etkisi ettiği çalışmalar vardır. Vücut yağ oranı dikkate alınarak geniş bir örneklem grubu ile yapılacak çalışmalar bizi daha farklı sonuçlara ulaştırabilir.

#### Relationship between body mass index and hand-grip strength, endurance, reaction time, speed and coordination

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate relationship between Body Mass Index (BMI) and grip strength, endurance, speed-coordination and reaction time and effects of BMI on this parameters. **Methods:** 108 participants (42 female, 66 male) were included to study; group 1: BMI <18.5 (underweight), group 2: BMI 18.5 to 23 (normal), group 3: BMI 23 to 24.9 (overweight), group 4: BMI 25 to 29.9 (grade-I obesity). Grip strength and endurance evaluated with Hand dynamometer, speed and coordination of movement evaluated with Nine Hole Peg (NHP) test and reaction time were evaluated with Ruler Drop Test. **Results:** In this study, men and women were evaluated separately. Hand grip endurance in men with normal weight BMI group, a positive and statistically significant correlation was determined ( $p<0,05$ ). For total, in the normal weight group between BMI and NHP installation time a positive and statistically significant correlation was determined ( $p<0,05$ ). **Conclusion:** This study showed that the increase on BMI levels may reduce grip endurance. Relationship between BMI and endurance can be used when evaluating physical performance. On the other hand, there are studies that body fat percentage affects on performance. Thus, further studies with a large sample group that body fat percentage by taking into consideration may deliver different results us.

### Geriatrik amputelerde kompleks boşaltıcı fizyoterapi ve elastik bandaj uygulamasının karşılaştırılması

Semra Topuz, Özlem Ülger, Yeşim Bakar, Gül Şener

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara

Abant İzzet Baysal Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Bolu

**Amaç:** Amputelerdeki ödem, özellikle geriatriklerde var olan sistemik problemler ile beraber fonksiyonelliği olumsuz etkileyebilmektedir. Çalışma, geriatrik amputelerde elastik bandaj ve KBF'nin ödem kontrolü, hastanede kalış ve kalıcı proteze geçiş süresindeki etkilerini karşılaştırmak amacıyla planlandı. **Yöntemler:** Çalışmaya travmatik nedenle unilateral diz altı amputasyonu olan geriatrik amputeler dahil edildi. Bilateral amputeler, diğer alt ekstremite veya üst ekstremitelerinde fonksiyonları etkileyeceği düşünülen problemleri olan olgular çalışmaya dahil edilmedi. 17 ampute katıldı ancak 11 ampute çalışmayı tamamladı. Uygulamalar öncesinde ve sonrasında olgular ödem açısından değerlendirildi. Ampute taraf ile sağlam taraf çevre ölçümleri arasında fark olmadığında kalıcı proteze geçildi. İlk uygulama ile kalıcı proteze geçiş arasındaki süre ve hastanede kalış süreleri kayıt altına alındı. Grup içi ve gruplar arasındaki farklar istatistiksel olarak analiz edildi. **Sonuçlar:** Hastanede kalış süresi açısından her iki grup arasında anlamlı bir farkın olmadığı ( $p>0.05$ ), ancak kalıcı proteze geçiş süresinin KBF'da daha az olduğu kaydedildi ( $p<0.05$ ). İki grupta da uygulamalar sonrasında ödemin azaldığı görüldü ( $p<0.05$ ). KBF uygulanan gruptaki olguların ilk ve son güdük çevre ölçümleri arasındaki farkların elastik bandaj grubuna göre daha fazla olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Alt ekstremite amputelerinde ilk kez kullanılan KBF yaklaşımının protez kullanımını ve rehabilitasyon programını güçleştiren ödem tedavisinde etkin bir yöntem olarak kullanılabileceğini söylemek mümkündür.

### Comparison of the effects of complex decongestive physiotherapy and elastic bandaging on geriatric amputees

**Purpose:** Edema in amputees especially in geriatrics existing systemic problems can adversely affect functionality. This study was planned to compare the effects of CDP and elastic bandaging on edema control, duration of stay at the hospital, the period of transition to permanent prostheses on geriatric amputees. **Methods:** Traumatic unilateral geriatric below knee amputees were included in study. Bilateral amputees and the subjects with problems are thought to affect the lower or upper extremities functions which were not included in the study. 17 amputees participated to the study, however 11 amputees completed it. Patients were evaluated before and after applications in terms of edema. When there is no difference between the amputated side's environmental measurements, it was applied the permanent prosthesis. The period of transition to permanent prosthesis between the first application, and duration of hospital stay were also recorded. The differences in within groups and between groups were analyzed statistically. **Results:** There was not any significant difference between the groups when the duration of hospital stay was evaluated ( $p<0.05$ ), however the period of transition to permanent prostheses was found to be shorter in CDP group ( $p>0.05$ ). The difference between the last and first circumferential measurements of the stump was more significant in the CDP group than in the elastic bandage group ( $p<0.05$ ). **Discussion:** It can be concluded that CDP is an approaches used first time on lower limb amputee rehabilitation can be used as an effective method for the treatment of edema complicating the use of prosthetic and rehabilitation program.

### Adolesan dönemde ekrana bağlı aktivitelerin hamstring kas uzunluğu, reaksiyon zamanı ve vücut kitle indeksi üzerine etkisi

Müslüm Berber, Didem Karadibak, Sevtap Günay Uçurum

Dokuz Eylül Ü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Katip Çelebi Ü, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

**Amaç:** Bu çalışma adolesan dönemde ekrana bağlı aktivitelerin hamstring kas uzunluğu, reaksiyon zamanı ve vücut kitle indeksi üzerine

etkisini araştırmak amacıyla planlanmıştır. **Yöntemler:** Çalışmaya vücudun herhangi bir yerinde kas-iskelet sistemine ait akut ve kronik hastalık öyküsü olmayan 67 öğrenci alındı. Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ve ekrana bağlı aktiviteleri sorgulandı. Ayrıca hamstring kas uzunluğu için düz bacak kaldırma testi, reaksiyon zamanı için nelson el reaksiyon testi yapıldı. **Sonuçlar:** Çalışma 67 öğrenci ile yapıldı ve bu öğrencilerin yaş ortalamaları  $16 \pm 1,1$  dir. Haftalık 1-13 saat internet kullanan öğrencilerin %48.6, 14-41 saat internet kullanan öğrencilerin %33 ve 42 saat internet kullanan öğrencilerin %66.6 sında hamstring kısalığı görülmüştür. Vücut kitle indeksi sonuçları değerlendirildiğinde, her gün oyun oynamayan öğrencilerin %64 normal iken, 1 saatten az oyun oynayan 9 öğrenciden 5'inin düşük ve 4'ünün ise normal olduğu gözlemlenmiştir. 2-3 saat veya 4-5 saat oyun oynayan öğrencilerin tamamının vücut kitle indeksi normal bulunmuştur. Ancak 5 saatten fazla dijital oyun oynayan 3 öğrenciden 2'sinin obezitesinin olduğu kaydedilmiştir. Öğrencilerin reaksiyon zamanı ile bilgisayar kullanım süreleri arasında bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Haftalık internet kullanım süresi arttıkça hamstring kısalığı görülen öğrenci yüzdesinin arttığı saptanmıştır. Ayrıca günlük 5 saatten fazla oyun oynayan öğrencilerde obezite gelişme riskinin çok yüksek olduğu tespit edilmiştir ve dijital oyun oynama süreleri ile vücut kitle indeksi arasında doğrusal bir ilişki bulunmuştur.

### The effect of screen based activities on hamstring muscle length, reaction time and body mass index in adolescents.

**Purpose:** This study has been carried out to evaluate the effects of screen based activities on hamstring muscle length, reaction time and body mass index in adolescents. **Methods:** This study was performed on sixty seven students who have not diagnosis of acute and chronic musculoskeletal system disease. All students were asked for socio-demographic characteristics and screen based activities. In addition straight leg raising for hamstring muscle length and nelson hand reaction test for reaction time was performed. **Result:** This study was performed with 67 students and the mean age of subjects was  $16 \pm 1.1$ . In 48.6% of students who were using the 14-41 hours internet and 66.6% of students who were using the 42 hours internet was observed in muscle shortening. When the body mass index results were assessed, it was determined that 64% of students who do not play game every day is normal, 5 of 9 students who play less than 1 hour is lower and 4 students is normal. However, 2 of the 3 students who play more than 5 hour's digital game were noted as obese. Between the reaction time of students and duration of computer use was no relationship ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** it was found that increase in weekly use of internet duration increases the percentage of students who has shortness of the hamstring muscle. Students who play more than 5 hours per day were found to be very high risk of developing obesity. There was linear relationship between digital game playing and body mass index.

### Hamstring kas grubu üzerine uygulanan farklı fizyoterapi modalitelerinin eklem hareket açıklığına etkileri

Emir İbrahim Işık, Ferdi Başkurt, Zeliha Başkurt

Süleyman Demirel Ü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Isparta

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı kısa hamstring kas grubu üzerine uygulanan germe, masaj ve germe, hot-pack ve germe uygulamalarının Aktif Diz Ekstansiyon (AKE) testi üzerine anlık performans etkilerini belirlemektir. **Yöntemler:** Süleyman Demirel Üniversitesinde okuyan, yaşları 18-25 arasında değişen 60 erkek öğrenci çalışmaya alınmış ve katılımcılar 20'şerli 3 gruba ayrılmıştır. 1. gruba sadece 3\*30 saniyelik germe 10'ar saniyelik dinlenme periyodu, 2. gruba 9-12 dakikalık klasik masaj ve sonrasında germe, 3. gruba ise 20 dakika hot-pack ve sonrasında germe uygulanmıştır. **Sonuçlar:** Gruplara dağıtılan deneklerin yaş, boy, kilo ve BKİ ortalamalarına göre grupların fiziksel özellikleri belirlenmiştir. Gruplar arasında yaş, boy, kilo ve BKİ ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ). Grupların AKE-ilk ölçüm ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Grupların AKE-son ve değişim miktarları açısından ise istatistiksel olarak anlamlı farklar saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Bu farkların hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için yapılan istatistiksel analiz sonucunda; germe ile masaj+germe ve masaj+germe ile hotpack+germe sonuçları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı

bulunmazken ( $p>0,0167$ ), masaj+germe ile hotpack+germe grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,0167$ ). Masaj ve hot-pack uygulamaları germenin etkinliğini arttırmıştır. Ancak germe öncesi hot-pack uygulamasının etkinliği istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmuştur. **Tartışma:** Tüm uygulamalar AKE performansını arttırmada etkili olmuştur. Fakat hotpack sonrası germe uygulaması daha anlamlı sonuca sahip olduğu için klinikte kullanımı daha başarılı sonuçlar verecektir.

#### **Effects of different physiotherapy modalities on hamstring muscle group to range of motion**

**Purpose:** This study was done to determine to the immediate effects of stretching, massage and stretching, hotpack and stretching to hamstring for active knee extension test. **Methods:** It was included 60 male students in SDU whose ages were 18-25 years in the study and volunteers were randomly divided into 3 groups. Group 1 (n=20) applied 3\*30 seconds stretching modality and 2\*10 seconds rest period, group 2 (n=20) applied 9-12 minutes massage modality and stretching, group 3 (n=20) applied 20 minutes hot-pack modality and stretching. Active knee extension test used for measurement tool. There were no significant differences in first Active knee extension test measurements ( $p=0,225$ ). We found a significant increase in last AKE test measurements (0,036), and in difference of the results of goniometry ( $p=0,043$ ). We used bonferonni-corrected man whitney u test for find to the cause of groups differences. There were no significant differences between stretching and massage+stretching groups (0,407) and between massage+stretching and hot pack+stretching groups (0,091). There were significant differences between stretching and hot pack+stretching (0,015). **Results:** Massage and hot pack modalities makes the stretching effective. But when hotpack and stretching used together, it makes hamstring flexibility more effective. **Conclusion:** Our results suggest that when we use hot pack and stretching together, we make better results for muscle flexibility.

#### **P76**

#### **Myopatili bir olguda gövde stabilizasyonu eğitimi ve kinezyo bantlama uygulaması**

Cevher Savcun Demirci, Gül Baltacı, Sibel Aksu Yıldırım

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon BI, Ankara

**Amaç:** Myopati, herhangi bir sebeple kas liflerinin fonksiyonunu yerine getiremediği ve kas zayıflığı ile sonuçlanan bir kas hastalığıdır. Semptomlar genellikle bilateraldir ve özellikle gövde ve proksimal kaslar etkilenmektedir. Bu amaçla, bu çalışmada myopati tanısıyla izlenen bir hastaya uygulanan gövde stabilizasyon eğitimi ve kinezyo bantlama uygulamalarının sonuçlarını tartışıldı. **Yöntemler:** 52 yaşında kadın olgu 10 yıldır myopati tanısıyla izlenmektedir. Hastamızda kas zayıflığı, günlük yaşam aktivitelerinde yetersizlik, ağrı, yorgunluk ve spazmlar gibi semptomlar görülmektedir. Bu nedenle 3 gün/hf 45'er dakikalık seanslardan oluşan gövde stabilizasyon eğitimi ve 2 gün/hf destekleme ve kuvvetini arttırmak amacıyla gövde ve sırt kasları için uygulanan kinezyo bantlama teknikleri ile 10 hafta izlendi. **Sonuçlar:** 10 haftalık bu eğitimin sonunda yürürken kendine güveninin geldiğini, daha uzun mesafeyi daha az dinlenerek yürüyebildiğini, düşme korkusunun azaldığını, dik duruşu daha rahat sağladığını, kendini daha dinç hissettiğini ifade etmektedir (10. hafta sonunda fonksiyonel uzanma-anteriorda; 11,3 cm, lateralde; 10,5 cm, köprü kurma süresinde; 15,1 sn, stabilizer ile yapılan derin karın kaslarının basınç ölçümünde 29mm/hg fark gözlenmiştir). **Tartışma:** Myopati hastalarında tıbbi ve medikal tedavinin yanı sıra uygulanan gövde stabilizasyonu eğitimi ve kinezyo bantlama uygulamaları, hastamızda umut verici sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Bu sebeple myopati hastalarında gövde stabilizasyonu eğitimi ve kinezyobantlama uygulamasının araştırılmaya değer bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

#### **Trunk stabilization exercise and kinesiotope application to a patient with myopathy**

**Purpose:** Myopathy is a muscular disease in which the muscle fibers do not function for any one of many reasons, resulting in muscular weakness. Symptoms of myopathy are usually bilateral, and in particular the proximal muscles are affected. For this purpose, we discussed the results of trunk stabilization training and kinesiotope applications which are applied to a patient with myopathy. **Methods:**

52-year-old female patient with a diagnosis of myopathy has been followed for 10 years. In our case symptoms such as muscle weakness, inability to activities of daily living, pain, fatigue and muscle spasms are seen. So she has a treatment sessions of 45 minutes each for 3 days / wk trunk stabilization training and 2 days / week kinesiotope in order to increase the strength of the trunk and to support back muscles for 10 weeks. **Results:** At the end of 10 weeks; she represents more confident when walking, able to walk a longer distance less rest, reduced fear of falling, provides a more comfortable upright posture and feel more vigorous (at the end of 10. weeks anterior functional reach; 11,3 cm, lateral; 10,5 cm, timed bridge 15,1 sec, the deep abdominal muscles pressure measurement with Stabilizer; 29mm/hg difference are observed). **Conclusion:** In addition to medical treatment it is concluded that trunk stabilization program and kinesiotope application are revealed promising results in our patient. For this reason trunk stabilization program and kinesiotope in myopathy are thought to be worth exploring.

#### **P77**

#### **Açık kalp cerrahi sonrası yoğun bakımda cpap uygulaması: olgu sunumu**

Alis Kostanoğlu, Emre Gök, Enver Dayıoğlu

İstanbul Ü, İstanbul Tıp Fak, Kalp ve Damar Cerrahisi ABD, İstanbul

**Amaç:** Açık kalp cerrahisi sonrasında görülen solunum sistemi ile ilgili komplikasyonlardan korunmada solunum fizyoterapisi bazen yetersiz kalmakta ve sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) kullanılan yöntemlere ek olarak uygulanabilmektedir. **Yöntemler:** 59 yaşında erkek hasta, iskemik kalp hastalığı nedeniyle İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi polikliniğine başvurdu. Üç damar ve yan dal tıkanıklığı olan hastaya açık kalp ameliyatı uygulandı. Preoperatif dönemde yapılan solunum fonksiyon testi sonucunda FEV<sub>1</sub> %50, FVC %64, FEV<sub>1</sub>/FVC ise % 63 olarak bulundu. Hasta orta derecede KOAH'lı olması üzerine erken dönemde solunum fizyoterapisine başlandı. Ekstübasyondan iki saat sonra 5 cm H<sub>2</sub>O PEEP, 10cmH<sub>2</sub>O Pmax basınçla yarım saat CPAP maskesi dört saatte bir tekrarlanarak uygulandı. Tedaviden önce ve tedaviden sonra arter kan gazları, kalp hızı, arteryel kan basınçları ve tidal volum kontrol edildi. **Sonuçlar:** Yapılan analizlerde hastanın PO<sub>2</sub> değerinde artış gözlemlenirken PCO<sub>2</sub> basıncında ise azalmalar tespit edildi. **Tartışma:** CPAP postoperatif solunum yetersizliğinde atelektazileri önleyerek fonksiyonel vital kapasitede artış sağlamakta ve kan gazı değişimiyle iyileşme döneminde etkili olmaktadır. Maksimum medikal tedaviye ek olarak postoperatif erken dönemde CPAP kullanımının fizyolojik değişkenlerde daha hızlı bir iyileşme, invazif mekanik ventilasyon gereksiniminde, yoğun bakım ve hastana kalış süresinde azalma, mortalite ve morbidite üzerinde belirgin fayda sağladığı yapılan çalışmalar ile göstermişlerdir. Tedaviye ilk iki saatte yanıt alınması CPAP'in başarılı olduğunun en önemli göstergesidir.

#### **Application of cpap after open heart surgery at intensive care: a case report**

**Purpose:** In the prevention of complications after open heart surgery, respiratory physiotherapy on the respiratory system is sometimes inadequate and continuous positive airway pressure (CPAP) can be applied in addition to the methods that used. **Methods:** A 59-year-old male patient due to ischemic heart disease was presented to Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine and Department of Cardiovascular Surgery. Patient was underwent open-heart surgery with three-vessel and side branch occlusion. As a result of pulmonary function test in the preoperative period FEV<sub>1</sub> 50%, FVC 64%, FEV<sub>1</sub>/FVC 63% was evaluated with moderate COPD. Respiratory physiotherapy was started in early stage. Half an hour to two hours after extubation CPAP mask 5 cm H<sub>2</sub>O PEEP, 10cmH<sub>2</sub>O Pmax pressure were repeated every four hours. Before and after treatment, arterial blood gases, heart rate and arterial blood pressures were checked. **Results:** Increase in the value of PaO<sub>2</sub> and reduction of PaCO<sub>2</sub> pressure of the patient to the analysis of blood gases were observed. **Conclusion:** CPAP preventing postoperative atelectasis, respiratory failure, and / or are effective in improving gas exchange. Physiological variables the use of CPAP in the early postoperative period a faster recovery which resulted in a decrease in invasive mechanical ventilation requirement and hospital mortality most studies have shown. Response at the first

two hours of treatment is to be the most important indicator for the success of CPAP.

## P78

### Torakotomili hastalarda postoperatif sedasyonun algılanan ağrı şiddetine etkisi

Anıl Şahin, Mükerrer Erdoğan, Abdullah Erdoğan

Akdeniz Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Fizyoterapi Teknikerliği BI, Antalya

Akdeniz Ü, Tıp Fak, Göğüs Cerrahisi ABD, Antalya

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, torakotomili hastalarda postoperatif ağrı kontrolü sağlamak için uygulanan postoperatif sedasyonun algılanan ağrı şiddetine etkisini araştırmaktır. **Yöntemler:** Çalışmada; yaşları 15-70 arasında değişen ve torakotomi uygulanan toplam 60 hasta, çalışma grubu (n=30) ve kontrol grubu (n=30) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Postoperatif dönemde, çalışma grubu 0.02mg/kg dozunda Midazolam (Dormicum) ile ortalama 3 saat sedatize edilirken kontrol grubuna hiçbir medikasyon uygulanmadı. Ekstübasyon kriterleri sağlandıktan sonra her iki hasta grubu da ekstübe edildi ve tüm hastalara aynı dozda analjezik medikasyon uygulandı. Tüm hastalara aynı pulmoner fizyoterapi uygulamaları yapıldı ve tüm hastaların istirahatte algıladıkları ağrı şiddeti Vizuel Analog Skalası (VAS) ile ölçüldü. **Sonuçlar:** VAS skoru ortalaması; çalışma grubu 5.33±2.56 ve kontrol grubu 6.27±2.55 olarak bulundu. Çalışmada, torakotomili hastalarda postoperatif sedasyonun algılanan ağrı şiddetine etkisi gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p=0.164, p>0.05). Ancak çalışma grubu hastalarının pulmoner fizyoterapi uygulamalarında daha az zorlandıklarını gözlemledik. **Tartışma:** Torakotomili hastalarda postoperatif sedasyonun algılanan ağrı şiddetine etkisinin değerlendirildiği ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

### The effect of postoperative sedation on perceived pain severity in patients with thoracotomy

**Purpose:** Purpose of this study was to investigate the effect of postoperative sedation, applied for providing postoperative pain control, on perceived pain severity in patients with thoracotomy. **Methods:** In study, total of 60 patients with thoracotomy whose ages ranging from 15-70 were divided into two groups: study group(n=30) and control group(n=30). In postoperative period while study group patients were sedated an average 3 hours with 0.02mg/kg dose of Midazolam (Dormicum), control group patients were received no medication. After providing extubation criterias, both groups were extubated and the same dose of analgesic medication was administered to all patients. Same pulmonary physiotherapy practices were applied to all patients and all patients' perceived pain severity was measured with Visual Analogue Scale(VAS) at rest. **Results:** Mean of VAS scores were found; study group 5.33±2.56 and control group 6.27±2.55. In study, the effect of postoperative sedation on perceived pain severity in patients with thoracotomy was no statistically significant (p=0.164, p>0.05). However, we observed that the study group patients were forced less in pulmonary physiotherapy practices. **Conclusion:** Further studies are needed to evaluate the effect of postoperative sedation on perceived pain severity in patients with thoracotomy.

## P79

### Abdominal cerrahi sonrası uygulanan fizyoterapi hastanede kalış süresini etkiler mi?

Harun Taşkın, Orçin Telli Atalay, Musa Çankaya

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Öncü İletişim Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi

**Amaç:** Bu çalışma abdominal cerrahi sonrası uygulanan fizyoterapinin hastanede kalış süresine etkilerini incelemek amacıyla yapıldı. **Yöntemler:** Çalışmaya abdominal cerrahi sonrası fizyoterapi uygulanan yaş ortalaması 58,58 ± 17,16 olan 50 olgu ile, fizyoterapi uygulanmayan yaş ortalaması 59,80± 13,74 olan 50 olgu dahil edildi. Pamukkale Üniversitesi Genel Cerrahi kliniğinde takip edilen ve fizyoterapi için yönlendirilen olgulara yapılan değerlendirmelere uygun olarak solunum egzersizleri, postural drenaj, etkili öksürme teknikleri, alt ekstremitte egzersizleri ve erken mobilizasyon'dan oluşan fizyoterapi programı postoperatif 1.günden itibaren günde bir seans,

olgular taburcu edilene kadar uygulandı. Olgular fizyoterapi seansları dışında fizyoterapist önerilerine uygun olarak günde 5 kez triflo ile solunum egzersizleri çalıştı. Benzer abdominal cerrahi yöntemleri uygulanan ve genel cerrahi kliniğinde takip edilen ancak fizyoterapi için yönlendirilmeyen olgular kontrol grubu olarak değerlendirildi. Bu olgulara fizyoterapist eşliğinde fizyoterapi uygulanmadı, rutin postoperatif bakım olarak triflo ile solunum egzersizleri önerildi. Her iki grubun hastanede kalış süreleri hesaplandı ve karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Çalışmanın sonucunda abdominal cerrahi sonrası fizyoterapi uygulanan olguların ortalama hastanede kalış süresi 6,60±3,11 olarak bulunurken, fizyoterapi uygulanmayan olguların ortalama hastanede kalış süresi 9,58±4,53 gündü. Olguların hastanede kalış süreleri karşılaştırıldığında fizyoterapi uygulanan grubun hastanede kalış süresi anlamlı düzeyde düşüktü (p<0.001). **Tartışma:** Abdominal cerrahi sonrası fizyoterapist eşliğinde uygulanan fizyoterapi hastanede kalış süresini kısaltabilir ve hastanede uzun süreli kalmaya bağlı olarak gelişen komplikasyonlar önlenebilir.

### Does physiotherapy after abdominal surgery effect length of stay at hospital?

**Purpose:** This study was carried out in order to analyse the effect of physiotherapy after abdominal surgery on length of stay at hospital. **Methods:** Fifty subjects with a mean age of 58,58 ± 17,16 who were given physiotherapy after abdominal surgery and fifty subjects with a mean age of 59,80± 13,74 who were not given physiotherapy were included in this study. After assessment physiotherapy program, including breathing exercises, postural drainage, effective coughing, lower extremity exercises and early mobilization, was applied to the subjects who were followed at Pamukkale University General Surgery Department and referred for physiotherapy, once a day beginning from the postoperative 1. day and continuing till the discharge. Subjects did breathing exercises with triflo 5 times a day in accordance with physiotherapist's advice. The subjects who were not given physiotherapy were advised to do breathing exercises with triflo as routine postoperative care. The length of stay at hospital for two groups were calculated and compared. **Results:** As a result of study, the average length of stay at hospital for subjects who were given physiotherapy was 6,60±3,11 and for subjects who were not given physiotherapy was 9,58±4,53. When the length of stay at hospital were compared it was seen that the length of stay at hospital of subjects who were given physiotherapy was significantly lower (p<0.001). **Conclusion:** Physiotherapy applied by a physiotherapist, given after abdominal surgery may decrease the length of stay at hospital and the complications related with the long length of stay may be prevented.

## P80

### Fizyoterapi rehabilitasyon öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları

Sevgi Özdiç

Trakya Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Edirne

**Amaç:** Bu araştırma Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları(SYBD) nı ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak planlandı. **Yöntemler:** Araştırma grubunu 15 Şubat-8 Mart tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon öğrencilerinden (1,2,3,4. sınıf) araştırmaya katılmayı kabul eden toplam 129 öğrenci oluşturdu. Veriler, 21 soruluk anket formu ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II ile toplandı. Ölçek 52 soru ve sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, stres yönetimi, manevi gelişim ve kişilerarası ilişkiler olmak üzere toplam 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten alınacak total puan minimum 52 maximum 208 dir. Anlamlılık sınırı p < 0.05 olarak kabul edildi. **Sonuçlar:** Öğrencilerin, yaş ortalaması 20.38±1.39, % 64.3 ü kız, % 36.4 ü 2. sınıf öğrencisi, Beden kütle indeksi ortalaması 21.98±3.01, SYBDÖ II puan ortalaması 131.98±16.84 (min:91- max: 173) tür. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0.84' tü. Öğrencilerin sınıfları ile SYBDÖ II toplam puanları arasında negatif yönde (p=0.044) , Beden Kütle indeksi ile Fiziksel aktivite alt boyut puanları arasında pozitif yönde (p=0.012) anlamlı bir ilişki tespit edildi. Erkek öğrencilerin Fiziksel aktivite ortalamaları kızlara göre daha yüksek bulundu (p=0.039). **Tartışma:** Bu araştırmada; öğrencilerimizin sınıfı ilderledikçe sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının azaldığı, BKİ arttıkça fiziksel aktivitelerinin arttığı, erkeklerin fiziksel aktivite düzeylerinin

daha iyi olduğu belirlendi. Eğitim sürelerinin artmasına paralel sağlıklı yaşam biçimi davranışlarındaki azalma beklediğimiz sonuç değildi. Birçok faktörü olabileceğini düşünmekle birlikte eğitim müfredatımızda bu konunun daha fazla desteklenebileceğini düşünmekteyim.

### Healthy life style behaviours of physical therapy students

**Purpose:** This Study was planned for determine Healty-Promoting Lifestyle Profile (HPLP) of Physical Therapy students and it's effective factors as a descriptive. **Methods:** Study group was consist of 129 students who agreed to participate to the study of Physical Therapy 1,2,3,4. year students in 29 february-8 March dates. Data were collected by 21 item questionnaire and HPLP Scale II. Scale consist of 52 question and 6 factors. The Factors were Healthy Responsibility, Physical Activity, Nutrition, Spiritual growth, İnterpersonal relations, Stress management. HPLP II Scale total score were minimum 52 maximum 208. limit of statistical significance was accepted as  $p<0.05$ . **Results:** 64.3 per cent were girls, 36.4 per cent were 2.class student. Age means of students were  $20.38\pm1.39$  Body Mass Index(BMI) was  $21.98\pm3.01$ , HPLP II Score was  $131.98\pm16.84$  (min:91-max: 173), Cronbach Alpha Coefficient was 0.84. There were negatif correlation between education class of students and HPLP II ( $p=0.044$ ). There were positive correlation BMI and Physical activity factor ( $p=0.012$ ). Physical activity means of boys were statistically beter from girls ( $p=0.039$ ). **Conclusion:** In this study, We determined that students' healthy lifestyle behaviors were reduced after class progresses. Physical activity increased with increasing BMI, physical activity levels in boys are better. We were not expected that students' healthy lifestyle behaviors were reduced after class progresses . In Spite of many factors could be effected this result but I think that this issue ( healthy lifestyle behaviores) would may handle more by education curriculum.

### P81

#### Fizyoterapi ve diş hekimliği öğrencilerinde ağrı, el ve parmak kavrama kuvvetlerinin karşılaştırılması

Canpolat Çelik, Ahmet Fatih Demir, Ali Öksüz, Maide Tekin, Elif Koparı Şifa Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İzmir

**Amaç:** Bu çalışma üniversitemizde öğrenim gören fizyoterapi ve rehabilitasyon ile diş hekimliği bölümlerindeki öğrencilerin ağrı düzeyi, el kavrama ve parmak kavrama kuvvetlerini belirlemek ve değerlendirme sonuçlarını karşılaştırmak amacıyla planlandı. **Yöntemler:** Çalışmaya 32 fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencisi, 32 diş hekimliği öğrencisi dahil edildi. Olguların yaş, boy, vücut ağırlığı, beden kütle indeksi ve dominant elleri kaydedildi. Olgulara aktivite ve istirahat sırasında üst ekstremitelerinde ağrı olup olmadığı soruldu. Ağrı varsa görsel vücut diagramı üzerinde gösterilmesi ve 0-10 arasındaki derecelenmiş görsel analog skalası üzerinde ağrı şiddetinin işaretlenmesi istendi. El kavrama kuvveti Jamar El Dinanometresi, parmak kavrama kuvveti pinchmetre ile ölçüldü. **Sonuçlar:** Diş hekimliği ve fizyoterapi öğrencileri birbiriyle karşılaştırıldığında, diş hekimliği öğrencilerinin aktivite ağrısının ve sağ el parmak kavrama kuvvetinin daha fazla olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ( $p=0.00$ ,  $p=0.02$  sırasıyla). Diş hekimliği öğrencileri kendi içlerinde karşılaştırıldığında 2. sınıfta okuyan öğrencilerin sağ el kavrama kuvvetinin 1. sınıfta okuyan öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulundu ( $p<0.05$ ). Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencileri kendi içlerinde karşılaştırdığında ağrı şiddeti, el ve parmak kavrama kuvvetinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmamızın sonucunda diş hekimliği öğrencilerinin aktivite ağrısının fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerine göre daha fazla olduğu bulundu. Bu durumu uygun egzersiz programları ile tedavi edilmediği takdirde ilerleyen öğrencilik yaşamlarında ve iş hayatlarında daha da artıp muskuloskeletal sorunlara yol açabileceğini ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyeceğini düşünmekteyiz.

#### The comparison of pain, hand and finger grip strengths between physiotherapy and rehabilitation and dentistry students

**Purpose:** This study has been planned with the aim of identifying and comparing the level of pain, hand and finger grip strengths between the students who are in the departments of physiotherapy and rehabilitation and dentistry. **Methods:** 32 physiotherapy and rehabilitation and 32 dentistry students were included in the study. Age, height, weight, body mass index and also dominant hands of subjects were recorded. During

the activities and resting the subjects were asked if there was any pain in the upper extremities. If there was any pain they were asked to show that on visual body diagram and to point it on the visual analog scale between 0-10. Hand grip strength was measured by Jamar hand dynamometer device and finger grip strength by pinchmeter. **Results:** When we compared dentistry students with physiotherapy and rehabilitation students. We concluded that students of dentistry have more activity pain and right hand fingers grip and that was statistically reasonable ( $p=0.00$ ,  $p=0.02$  respectively). When we made comparison between dentistry students we saw that the 2nd grade students have more right hand grip strength over 1st grade students ( $p=0.03$ ). We couldn't find a reasonable difference between physiotherapy and rehabilitation students in pain strength and hand and finger grip strength ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** At the end of our study we conclude that dentistry students have more activity pain than physiotherapy and rehabilitation students. Unless it is prevented by proper exercises and treatments, it can negatively affect their lives and it can lead to musculoskeletal problems.

### P82

#### Aşil tendon total rüptür skoru'nun türkçeye çevirisi, kültürel adaptasyonu, geçerliliği ve güvenilirliği

Ebru Kaya Mutlu, Derya Çelik, Arzu Razak Özdiñler, Önder Kılıçoğlu, Katarina Nilsson-Helander

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İstanbul

İstanbul Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, İstanbul

Göteborg Ü, Sahlgrenska Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji Bl, İsveç

**Amaç:** Aşil tendon Total Rüptür Skoru (ATRS) aşil tendon rüptürlerinden sonra ağrı, semptom, fonksiyon ve fiziksel aktivitelerini değerlendirmek için geliştirilmiş bir skordur. Bu çalışmada amacımız ATRS'nin Türkçeye çevrilmesi, kültürel adaptasyonu, geçerliliği ve güvenilirliğini ortaya koymaktır. **Yöntemler:** ATRS, Guillemin tarafından tavsiye edilen kademelere göre Türkçeye tercüme edildi Çalışmaya aşil tendon rüptürü olan 46 hasta ( 45 erkek, 1 kadın; ort yaş:  $42.11\pm8.1$  dağılım; 27-59 ) dahil edildi. ATRS test-retest güvenilirliği için 3-14 gün arayla iki kez cevaplandı. Test-retest güvenilirlik intratester correlation coefficient (ICC) testi ile ve iç tutarlılık katsayısı Cronbach a testi ile hesaplandı. Hastalardan validasyon hesaplaması için Kısa Form 12 (SF-12) ve ayak-ayakbileği sonuç skoru'nu (FAOS) cevaplandırmaları istendi. Sonuçlar Pearson korelasyon testi ile hesaplandı. **Sonuçlar:** Test-retest güvenilirlik (ICC=0.97) ve iç tutarlılık (cronbach alfa katsayısı=0,94) mükemmel bulundu. İki test arası ortalama süre  $5.06\pm3.08$  gün idi. ATRS ve FAOS alt grupları (ağrı, semptom, ADL, spor, QOL) arasındaki korelasyon katsayısı sırasıyla  $r=0.79$ ,  $r=0.66$ ,  $r=0.73$ ,  $r=0.79$ ,  $r=0.55$  bulundu ( $p<0.000$ ). ATRS, SF-12 PCS ( $r=0.58$ ,  $p<0.001$ ) ile iyi korelasyon, SF-12 MCS ile ise düşük korelasyon gösterdi ( $r=0.07$   $p<0.05$ ). **Tartışma:** Bu çalışmada, Türkçe ATRS aşil tendon rüptürünün değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ayak bileği değerlendirme skorudur.

#### Translation, cross-cultural adaptation, reliability and validity of the turkish version of the achilles tendon total rupture score

**Purpose:** The achilles tendon total rupture score (ATRS) is an questionnaire which is designed to evaluate pain, symptom, function and physical activity after achilles tendon rupture. The purpose of this study is to translate and culturally adapt the ATRS into Turkish, and determine its validity and reliability. **Methods:** The ATRS was translated into Turkish in accordance with stages recommended by Guillemin. Forty-five patients (45 male, 1 female; average age:  $42.11\pm8.1$  range: 27-59 years) suffering from achilles tendon rupture were included in the study. The ATRS was completed twice at 3-14 day intervals for the test-retest reliability. The inter-rater correlation coefficient (ICC) was used to calculate the test-retest reliability and the Cronbach's Alpha was used for internal consistency. Patients were asked to answer Turkish Short Form 12 (SF-12) and the Functional Ankle Outcome Score (FAOS) for the validity estimation. Results were analyzed by Pearson correlation test. **Results:** The test -retest reliability (ICC=0.97) and interconsistency (The Cronbach's Alpha Coefficient=0.94) were found excellent. Mean interval between the two tests was  $5.06 \pm 3.08$  days. The correlation coefficient between the ATRS and the FAOS sub-groups (pain, symptom, function and physical



activity ) were found respectively ( $r=0.79$ ,  $r=0.66$ ,  $r=0.73$ ,  $r=0.79$ ,  $r=0.55$ ) ( $p<0.000$ ). The highest correlation was found between the ATRS and SF-12 PCS ( $r=0.58$ ,  $p<0.001$ ) and the lowest correlations were between the ATRS and the SF-12 MCS ( $r=0.07$   $p<0.05$ ). **Conclusion:** In this study, the Turkish version of the ATRS is a valid and reliable that can be used for evaluation ankle disorders.

### P83

#### Ayağın pronasyon ve supinasyon postürünün statik denge üzerine etkisi

Hilal Denizoğlu, Necmiye Ün Yıldırım, Ayşe Zengin Alpözgen

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İstanbul

Abant İzzet Baysal Ü, Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Bolu

**Amaç:** Pronasyon ve supinasyon pozisyonunda ayak yapısına sahip bireylerin tek ayak üzerinde durma performansları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla çalışma planlanmıştır. **Yöntemler:** Çalışmaya yaş ortalamaları  $21\pm1.6$  yıl olan 38 kadın ve 28 erkek gönüllü katılmıştır. Katılımcıların dominant ayakları için klinikte kullanılan ayak postür analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda ayak yapısı pronasyonda ve supinasyonda bulunanlar belirlenerek iki grup oluşturulmuştur (pronator grup  $n=34$ , supinator grup  $n=32$ ). Her iki gruba da tek ayak üzerinde durma testi gözler açık ve kapalı şekilde uygulanmıştır. İstatistiksel analizde 'SPSS 18' programı kullanılmış; ve  $p<0,05$  değeri anlamlı kabul edilmiştir. **Sonuçlar:** Gözler açık tek ayak üzerinde durma süresinin, supinator grupta pronator gruba göre daha yüksek olduğu görülmüştür (supinator grup ortalama= $167,68\pm57,68$ sn; pronator grup ortalama= $135,03\pm68,99$ sn). İki grup arasındaki farkın da istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Gözler kapalı tek ayak üzerinde durma süresinin ise pronator grupta daha yüksek olduğu (pronator grup ortalama= $24,15\pm27,19$ sn; supinator grup ortalama= $20,39\pm24,88$ sn) ancak farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ). **Tartışma:** Literatürde pronasyon pozisyonundaki ayak yapısının supinasyon pozisyonuna göre fleksibilitesinin daha iyi olduğu bildirilmektedir. Ancak çalışmamızın sonuçları bu bilgilerle örtüşmemektedir. Literatürde bu konuda çok az sayıda çalışmaya rastlanması ve çalışmalardaki katılımcı sayılarının az olması daha ileri çalışmalar gerekliliğini ortaya koymaktadır.

#### Effects of pronated and supinated foot postures on single leg stance test

**Purpose:** This study was designed to determine whether there are differences between the performances of single-leg stance with the structure of the foot pronation and supination position. **Methods:** 38 women and 28 male volunteers with mean age  $21\pm1.6$  years participated the study. Clinical foot posture analysis was carried out for the dominant foot of participants. As a result of analysis of the structure of the foot pronation and supination were identified and divided into two groups (pronator group,  $n = 34$ , supinator group,  $n = 32$ ). Single-leg stance test with the eyes open and closed were applied in both groups. For statistical analysis SPSS 18 was used, and  $p <0.05$  was considered significant. **Results:** Single-leg stance time with eyes open, were higher in supinator group than those of pronator (supinator group mean = $167,68\pm57,68$ sec; pronator group mean= $135,03\pm68,99$ sec). The difference between the two groups were statistically significant ( $p<0.05$ ). Single-leg stance time with eyes closed is higher in pronator group (pronator group mean= $24,15\pm27,19$ sec; supinator group mean= $20,39\pm24,88$ sec) but the difference is not statistically significant ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** According to the literature foot structural flexibility is better in pronation position than the position of supination. However, our results coincide with this information. Present in only a few studies in the literature on the subject, and studies with a small number of participants demonstrated the need for further studies.

### P84

#### Metabolik sendromda altı dakika yürüme testi ve iki dakika basamak testi

R.Nesrin Demirtaş, Cemile Bozdemir, Hülya Arıkan, Özgen Çeler, Aysen Akalın, Ebru Çalık

OsmanGazi Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD, Eskişehir

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara

OsmanGazi Ü, Tıp Fak, Endokrinoloji ABD, Eskişehir

**Amaç:** Altı dakika yürüme testi (6DYT) ve iki dakika basamak testi (2DBT) fonksiyonel kapasiteyi belirlemek için kullanılan saha testleridir. Altı dakika yürüme testi bu amaçla çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak 2DBT ile ilgili veriler azdır. Bu çalışmanın amacı metabolik sendrom (MS)'lu bireylerde 6DYT ve 2DBT 'i karşılaştırmaktır. **Yöntemler:** Bu çalışmaya MS tanısı alan 22 birey (ort.yaş:  $42.5\pm10.1$  yıl) katıldı. İki dakika basamak testi ve 6DYT aynı gün 30 dakika ara ile yapıldı. Testlerden önce ve sonra kalp hızı, kan basıncı ölçüldü ve modifiye Borg skalası ile dispne algılaması sorgulandı. Her iki test için istirahat ve zirvede kaydedilen veriler kullanılarak, kalp hızı, sistolik ve diastolik kan basıncı, ikili ürün farkları ve kronotropik indeks hesaplandı. **Sonuçlar:** İki dakika basamak testi ve 6DYT sonucunda elde edilen veriler karşılaştırıldığında; kalp hızı, sistolik ve diastolik kan basıncı ve ikili ürün farklarında ve kronotropik indekste anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). Fakat iki test arasında, algılanan dispne skorunda anlamlı fark vardı ( $p<0.001$ ). **Tartışma:** Metabolik sendromlu bireylerde fonksiyonel kapasiteyi değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan 6DYT de elde edilen veriler ile 2DBT de elde edilen veriler, dispne algısı dışında benzerdi. Dolayısıyla, MS'lu solunumla ilgili sorunu olmayan bireylerde 6DYT 'nin yerine 2DBT 'nin kullanılabileceği düşünülmektedir.

#### The six minute walking test and two minute step test in patients with metabolic syndrome

**Purpose:** The six-minute walk test (6MWT) and the two-minute step test (2MST) are field tests used to determine the functional capacity. The six-minute walk test is widely used for this purpose. However, there are few reports on 2MST. The purpose of this study was to compare the 6MWT and 2MST in individuals with MS. **Methods:** The twenty two patients with MS ( $42.5\pm10.1$  years) were included in this study. The two-minute step test and the 6MWT were performed in the same day with an interval of 30 minutes. The heart rate, blood pressure were measured and dyspnea perception was questioned using modified Borg scale before and after tests. For each test, heart rate, systolic and diastolic blood pressure, double product and dyspnea perception differences and chronotropic index were calculated using the data recorded during resting and peak. **Results:** When the data obtained from 2MST and 6MWT was compared, It was not found significant difference in the heart rate, systolic and diastolic blood pressure, double product differences and also the chronotropic index ( $p>0.05$ ). However, there was significant difference in perceived dyspnea score between two tests ( $p<0.001$ ). **Conclusions:** The data obtained from 6MWT used widely to assess functional capacity was similar to the data from the 2MST without dyspnea perception in individuals with MS. Therefore, it was thought that the 2MST can be used instead of the 6MWT in individuals with MS having no respiratory problem.

### P85

#### Poliomyelit sekelli bireylerde ICF kullanımı: değerlendiriciler arasındaki uyum

Feride Yazar, Uğur Cavlak, Ayşe Karaduman

Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Kütahya

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Poliomyelit Sekelli bireylerde ICF uygulamasında değerlendiriciler arasındaki uyumu incelemektir. **Yöntemler:** Bu çalışmaya 20 Poliomyelit sekelli katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcılar deneyimli iki fizyoterapist tarafından farklı zamanlarda değerlendirilmiştir. Değerlendirmede ICF kodlama sisteminin tüm alt bileşenleri kodlanmıştır: Vücut İşlevleri, Vücut Yapıları, Aktivite ve Katılım ve Çevresel Etmenler. **Sonuçlar:** Katılımcıların yaş ortalaması  $37.10\pm1.84$  yıl, eğitim süreleri ortalaması ise  $11.35\pm0.94$  yıldır. Çalışmanın sonucunda her iki uygulayıcı arasında vücut yapıları ve aktivite katılım açısından çok yüksek düzeyde uyum sapırken, vücut işlevleri ve çevresel etmenler açısından orta düzeyde uyum

bulunmuştur ( $p=0.000$ ). **Tartışma:** Bu çalışma sonuçları Poliomyelit sekelli bireylerde ICF'nin bireyin bio-psiko-sosyal durumunu belirlemede uygulanabilir bir sistem olduğunu göstermiştir.

#### **Analysing persons with poliomyelitis using by ICF: agreement between raters**

**Purpose:** The aim of this study was to analyze agreement between ICF raters in persons with poliomyelitis. **Methods:** Twenty subjects with Poliomyelitis sequel (mean age:  $37.10 \pm 1.84$  yr.) were included in this study. Mean of their education was  $11.35 \pm 0.94$  yr. An ICF core set, including body functions, body structures, activity participation, and environmental factors was developed to evaluate the participants. All were evaluated by two physical therapists in different two occasions. **Results:** It was found that moderate or high agreements (Cohen's Kappa; 0.1 – 1.0) between the two raters. While higher agreements in the two raters were found in terms of body structures and activity participation, a moderate agreement was found in body functions and environmental factors. **Conclusion:** The findings indicate that the raters of this study showed a moderate – high agreement in terms of the ICF Core Sets just used in this study. This refers the core set can be used to evaluate the persons with poliomyelitis.

#### **P86**

#### **Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinde muskuloskeletal ağrının fonksiyonel kapasite, denge ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi**

Zeliha Özay, Ayşe Özden, Abdurrahman Nalbant, Özge Ertekin

Şifa Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İzmir

**Amaç:** Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinde ağrının fonksiyonel kapasite, denge ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemektir. **Yöntemler:** Çalışmaya 48 Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü gönüllü öğrencisi (34 K, 14E) dahil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri, ağrı varlığı ve lokalizasyonu kaydedildi. Katılımcılara ağrı şiddetini değerlendiren Görsel Analog Skala, bel-boyun ağrısı olan bireyler Oswestry Skalası ile Boyun Ağrı ve Disabilite Skalası ve yaşam kalitesini belirlemek için SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulandı. Katılımcıların statik dengesi TETRAX® cihazı ile değerlendirildi ve katılımcıların fonksiyonel kapasitesini belirlemek için 6 dakika yürüme testi uygulandı. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan öğrenciler ağrısı olan (Grup I) ve olmayan (Grup II) öğrenciler olarak iki gruba ayrıldı. Grup I ve Grup II'nin yaş ve beden kütle indeksi(BKI) ortalamaları sırasıyla  $20.00 \pm 1.15$  yıl ile  $23.46 \pm 3.50$  kg/m<sup>2</sup>,  $19.96 \pm 0.66$  yıl ve  $21.80 \pm 4.52$  kg/m<sup>2</sup> idi. Gruplar arasında yaş ve BKI açısından anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). Grup 1(n=22) ve Grup 2(n=26) arasında SF-36 Fiziksel komponent alt grupları(fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve vücut ağrısı) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu(Sırasıyla  $p<0.001$ ,  $p=0.03$  ve  $p<0.001$ ). Denge ve 6 DYT değerleri açısından anlamlı fark bulunmadı( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmamızın sonucunda ağrının fizyoterapi öğrencilerinin denge ve fonksiyonel kapasitelerini etkilemediği ancak yaşam kalitesinin fiziksel komponentini olumsuz etkilediği bulunmuştur.

#### **Evaluation of the effects of musculoskeletal pain on functional capacity, balance and quality of life among physiotherapy and rehabilitation students**

**Purpose:** To determine the effect of pain on functional capacity, balance and quality of life in the students of physiotherapy and rehabilitation(SPT). **Methods:** 48 volunteer SPT(34 N, 14E) were included. Participants' demographic data, the presence and localization of pain were recorded. Participants assess the severity of pain with Visual Analog Scale, Oswestry scale and Neck Pain and Disability Scale for individuals with low back and neck pain and the quality of life with SF-36 Quality of Life Scale. Participants' static equilibrium were evaluated by TETRAX® device and the 6-minute walk test was performed to determine the functional capacity. **Results:** The students who participated in this study with pain (Group I) and without (Group II), the students were divided into two groups. Group I(n = 22) and Group II(n = 26), age and body mass index (BMI),  $20.00 \pm 1.15$  years and  $23.46 \pm 3.50$  kg/m<sup>2</sup>,  $19.96 \pm 0.66$  years and  $21.80 \pm 4.52$  kg/m<sup>2</sup>. There was no significant difference between the groups in terms of age and BMI ( $p>0.05$ ). Group 1 and Group 2 between the sub-groups of the SF-36 physical component (physical functioning, physical role, bodily pain) found statistically significant difference between the patients

( $p<0.001$ ,  $p= 0.03$ ,  $p<0.001$ ). There was no significant difference in terms of balance and 6 MWT ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** As a result of our study, pain has no effect on the balance, and functional capacities of the students, but has affect the physical component of quality of life.

#### **P87**

#### **Çeşitli el splintleri kullanan romatizmal hastalar için ortez kullanımını sorgulama**

Gözde Gür, Burcu Dilek, Nilgün Bek, Hakan Uysal, Yavuz Yakut Fatma Ugur

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

OsmanGazi Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Eskişehir

**Amaç:** El splintleri romatizmal hastalarda ağrıyı azaltmak, deformiteyi önlemek veya oluşumunu geciktirmek, fonksiyonu geliştirmek ve inflamasyon olan eklemleri desteklemek için yaygın olarak kullanılmaktadır. El splintlerini kullanan romatizmal hastalarda splint kullanım alışkanlığını sorgulamak ve bu alışkanlığı etkileyen faktörleri incelemekti. **Yöntemler:** Pilot çalışmaya Romatizmal hastalığı nedeniyle çeşitli el splintlerini kullanan 82 olgu alındı. Olgulara yüzyüze veya telefon aracılığıyla, splint kullanım alışkanlığıyla ilgili sorular içeren bir anket uygulandı. **Sonuçlar:** 72si bayan, 10u erkek olan 82 olgunun yaş ortalaması;  $49 \pm 20$  yaş ve hastalık durasyonu  $11 \pm 10$  yıldır. Olguların çoğunluğunu (%68.3) Romatoid Artritliler oluştururken, %17.1i Juvenil Romatoid artritli, %11i Osteoartritli, %2,4ü psöriatik artritli ve %1.2si skleroderemalydı. En yaygın kullanılan splint statik el-elbileği (istirahat splinti) iken (%51.2), diğer splintler uzun oponens splinti (%26.2), kısa oponens, statik parmak, ulnar deviasyon splinti (%7.1er), dinamik el el bileği splinti (%1.2) idi. Kişilerin % 35'i splintlerinden orta derecede memnunken, %23,2'si oldukça memnundu. Memnun olmama oranı % 23tü. Hastaların %92 sinin bilgilendirilmesine rağmen, %79,3'ü splinti kullanma nedenini bilmekteydi. Programa uyma oranı % 59,8'di. Splintinden şikayetçi olma oranı ise %51,2 idi. Major şikayetler, hareket limitasyonu (%57), rahatsızlık (%40,5), vurma (% 26) ve kozmetik (%14) nedenliydi. Fonksiyonda iyileşmeye rağmen (%53,6), kişilerin % 63,4'ü splintin hareketlerini kısıtladığını belirtmekteydi. Olguların %72.2 sinde splint ağrısı azalttı. %74.4 oranında olgu, splintin elinin kötüleşmesini engelleyeceğine inanmaktaydı. **Tartışma:** Hastaları yeterli bilgilendirme ve yeterli takip ile kompliansı azaltacak problemler önlenebilmekte ve splintin kullanılabilirliği artırılmaktadır.

#### **Survey of hand splint usage in patients with rheumatoid diseases**

**Purpose:** Hand splints are commonly used in rheumatoid diseases to relieve pain, prevent or delay deformity, to enhance function, to support the inflamed joints. The survey was carried out to understand patients' viewpoint, and compliance of splints that were prescribed and reasons for noncompliance. **Methods:** Eighty two patients with rheumatoid diseases were surveyed personally or by phone via a questionnaire. **Results:** Demographic characteristics are seen in Table 1. Thirty five percent of patients were moderately satisfied with their splints; the percentage of very satisfied patients (23.2%) and dissatisfied patients (23.2%) were equal. While 92% of patients were adequately informed on correct application only 79.3% were aware of the reason why the splint was given and 59.8% were compliant with the usage program. Even those who were content with their splints had complaints (51.2%). The major complaints were movement limitations (57%), discomfort (40.5%), chafing (26%), and cosmetic (14%). Despite enhancing function (53.6%), 63.4% of patients felt that splints limited their movements. Pain was alleviated in 72.2% of patients and 74.4 % believed that splints prevented deterioration. **Conclusion:** Enlightening patients and adequate follow up to eliminate problems will enhance compliance and usefulness of splints.

#### **P88**

#### **Metabolik sendrom ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi**

Cemile Bozdemir, Hülya Arıkan, R.Nesrin Demirtaş, , Özgen Çeler, Aysen Akalın, Melda Sağlam, Naciye Vardar Yağlı

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara

OsmanGazi Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD, Eskişehir  
OsmanGazi Ü, Tıp Fak, Endokrinoloji ABD, Eskişehir

**Amaç:** Metabolik sendrom (MS) kardiyovasküler hastalık, diabetes mellitus, inme gibi sağlık sorunlarına neden olan risk faktörlerinin bir arada bulunmasıdır. Bu çalışmanın amacı MS'lu bireylerde, MS'un klinik değişkenleri ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkileri değerlendirmektir.

**Yöntemler:** Çalışmamıza 22 MS'lu birey (ort.yaş: 42.5±10.1 yıl) katıldı. Bireylerin demografik özellikleri ( yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi, bel ve kalça çevresi, bel kalça oranı) kaydedildi. Kalp hızı ve kan basıncı ölçüldü. Açlık plazma glukozu (APG), trigliserid (T), total kolesterol (TK), düşük dansiteli lipoprotein kolesterol (LDL-C), yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol (HDL-C) ve HbA1c değerleri kan testi ile değerlendirildi. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ve fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için Kısa Form -36 (SF-36) ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (UFAÖ) kullanıldı. **Sonuçlar:** Metabolik sendromlu bireylerde SF-36'nın genel sağlık alanı ile LDL-C ilişkiliydi ( $r=-.426$   $p<0.05$ ). SF-36'nın fiziksel işlev alanı ile HbA1c ( $r=-.506$   $p<0.05$ ); enerji alanı ile kalça çevresi ( $r=.488$   $p<0.05$ ) ve VKİ ( $r=.491$   $p<0.05$ ) arasında ilişkiler vardı. Ayrıca, UFAÖ skoru ile SF-36'nın genel sağlık ( $r=.555$   $p<0.01$ ), mental sağlık ( $r=.478$   $p<0.05$ ) ve ağrı ( $r=.487$   $p<0.05$ ) alanları arasında ilişkiler bulundu. **Tartışma:** Elde edilen veriler MS'un klinik değişkenlerinden bazılarının sağlıkla ilgili yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Özellikle fiziksel aktivitedeki azalmanın bu yöndeki etkisi belirgindir.

#### Metabolic syndrom and the health related quality of life

**Purpose:** Metabolic syndrome (MS) is the presence of a combination of risk factors that cause health problems such as cardiovascular disease, diabetes mellitus, stroke. The purpose of this study was to evaluate the relationships between the clinical variables of MS and health related quality of life in patients with MS. **Methods:** The twenty two patients with MS (42.5±10.1 years) were included in our study. The demographic characteristics of individuals [age, height, weight, body mass index (BMI), waist and hip circumference, waist-hip ratio] were reported. The heart rate and blood pressure were measured. The fasting plasma glucose (FPG), triglyceride (T), total cholesterol (TC), low density lipoprotein cholesterol (LDL-C), high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) and HbA1c levels were assessed by blood test. To determine the health-related quality of life and the level of physical activity, the Short Form-36 (SF-36) and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) were used. **Results:** In the individuals with MS, SF-36 general health domain was correlated to LDL-C ( $r=-.426$   $p<0.05$ ). There were relationships between SF-36 role physical domain with HbA1c ( $r=-.506$   $p<0.05$ ); SF-36 energy domain with hip circumference ( $r=.488$   $p<0.05$ ) and BMI ( $r=.491$   $p<0.05$ ). In addition, it was found correlations between IPAQ score with SF-36 general health ( $r=.555$   $p<0.01$ ), mental health ( $r=.478$   $p<0.05$ ), pain ( $r=.487$   $p<0.05$ ) domains. **Conclusion:** The data obtained shows that some of the clinical variables of MS has a negative impact on the health-related quality of life. From this point of view, especially the effect of decrease in physical activity was evident.

#### P89

##### Huzurevinde kalan yaşlı bireylerin aktivite düzeyi ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi

Sevde Yılmaz, Havva Çağıl Çamber, Nuriye Öz, Serhat Özay, Alper Tuğral, Gizem İrem Kınıklı, Onur Altuntaş, Hülya Kayıhan  
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bi, Ankara  
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Ergoterapi Bi, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma, huzurevinde kalan bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Yöntemler:** Çalışmamıza huzurevinde yaşayan 19'u erkek (yaş ort: 79.8 ± 9.34 yıl); 16'sı kadın (yaş ort: 75.8 ± 8.72 yıl) olmak üzere 35 yaşlı birey katıldı. Tüm bireyler Beck Depresyon Anketi, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) ve Kısa Form-36 uygulandı. **Sonuçlar:** FIM açısından kadın ve erkekler karşılaştırıldığında iletişim açısından her iki grup arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ). Depresyon durumlarına bakıldığında kadınların %19'u minimal, %50'si orta, %6'sı ciddi depresyonda iken erkeklerin %43'ü minimal, %32'si hafif, %25'i orta depresyonda çıkmıştır. Yaşam kalitesi alt parametrelerine bakıldığında fiziksel aktivite kadınlarda 45, erkeklerde 52; sosyal fonksiyonellik

kadınlarda 74, erkeklerde 72; fiziksel rol kısıtlaması kadınlarda 34, erkeklerde 42; emosyonel rol kısıtlaması kadınlarda 31, erkeklerde 47; mental sağlık kadınlarda 57, erkeklerde 66; enerji kadınlarda 57, erkeklerde 66; ağrı kadınlarda 53, erkeklerde 75; sağlığın genel algılanması kadınlarda 47, erkeklerde 50 puan olarak bulunmuştur.

**Tartışma:** Çalışmamızda kadınların sosyal iletişimlerinin erkeklerle göre daha iyi olduğu görülmüştür. Bunun Türk toplumunun bir özelliği olan akran paylaşımının özellikle kadınlar arasında daha önemli olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Kadınların erkeklerle göre daha depresif olmalarında ve yaşam kalitelerinin daha düşük olmasında da olaylara karşı daha hassas olmalarının, sağlığı algılama düzeylerinin düşük olmasının etkili olabileceği düşünülmüştür. Çalışmamızda huzureverlerinde aktivite düzenlemelerinde yaşlıların cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyi, sağlık algısı, depresyon gibi çeşitli faktörlerin dikkate alınmasının önemli olduğunu göstermiştir.

#### Assessment of activity level and quality of life of old individuals in nursing home

**Purpose:** This study is aimed to determine physical activity level and health quality of life (HQOL) of individuals living in nursing home.

**Methods:** 19 male (mean age: 79.8 ± 9.34 years); 16 female (mean age: 75.8 ± 8.72 years) totally 35 individual living in nursing home participated to the study. All individuals completed Beck Depression Scale (BDS), Functional Independency Measurement (FIM), and Short-Form 36 (SF-36). **Results:** Comparison in communication of FIM was significantly different between men and women ( $p<0.05$ ). Results of BDS for women were minimal depression (19%), moderate depression (50%), severe depression (6%); while for men were minimal depression (43%), moderate depression (25%), mild depression (32%). Physical activity was 45 in women; 52 in men; social functionality was 74 in women; 72 in men; physical role limitation was 34 in women;42 in men; emotional role limitation was 31 in women; 47 in men; mental health was 57 in women; 66 in men; pain was 53 in women; 75 in men; general health perception was 47 in women; 50 in men in HQOL parameters. **Conclusion:** Women were more successful in social communication than men. This may be because of cultural feature of Turkish population among women close sharing relationships. Due to being more sensitive to life and lower level of health perception; women were more depressive and had lower health quality of life parameters than men. We suggest to take into consideration such as gender, physical activity, health perception, depression factors for activity arrangements in nursing home.

#### P90

##### İnmeli hastalarda gövde motor fonksiyonu ve denge arasındaki ilişkiler: ön çalışma

Cemile Bozdemir, R. Nesrin Demirtaş

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bi, Ankara  
Eskişehir Osmangazi Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD

**Amaç:** Gövdenin, dengeyi koruyarak postural reaksiyonların düzenlenmesinde önemli bir rolü olduğu bilinmesine rağmen, inme rehabilitasyonunda gövde pek dikkate alınmaz. Bu çalışmanın amacı, inmeli hastalarda gövde motor fonksiyonu ile denge arasındaki ilişkileri değerlendirmektir. **Yöntemler:** Çalışmaya inme süresi 3 ay ve üzeri olan 10 inmeli hasta (ort.yaş:52,3±7 yıl) katıldı. Hastaların dengesi postürografi cihazı kullanılarak Denge Sınırları Testi ile değerlendirildi. Gövde motor fonksiyonunu değerlendirmek için, Gövde Bozukluk Ölçeği (GBÖ) ve Melsbroek Yetersizlik Değerlendirme Testi (MYDT) kullanıldı. **Sonuçlar:** Gövde Bozukluk Ölçeği değeri ile sağ-sol dinamik stabilite ( $r=.638$   $p<0.05$ ), MYDT değeri ile ön-arka dinamik stabilite ( $r=-.723$   $p<0.05$ ) ve iki eksen (ön-arka, sağ-sol) dinamik stabilite ( $r=-.649$   $p<0.05$ ) arasında ilişkiler gözlemlendi. **Tartışma:** Elde edilen bulgular, inmeli hastalarda gövde motor fonksiyonundaki bozuklukların dinamik stabiliteyi olumsuz etkilediğini göstermektedir. Dolayısıyla, inmeli hastalarda rehabilitasyon programları, postüral dengeyi geliştirmek için gövde egzersizlerini de içermelidir.

#### Relationships between trunk motor function and balance in patients with stroke: preliminary study

**Purpose:** Although it is known that the trunk plays an important role in regulating postural reactions keeping balance, it is often overlooked in stroke rehabilitation. The aim of this study was to evaluate the

relationships between the trunk motor function and balance in patients with stroke. **Methods:** Ten patient with stroke (mean age:52,3±7 years) whose stroke duration 3 months and more are participated in this study. The balance of the patients was evaluated with the Limit of Stability Test using posturography device. To assesment the trunk motor function, the Trunk Impairment Scale (TIS) and the Melsbroek Disability Scoring Test (MDST) were used. **Results:** The associations between TIS score with the left-right dynamic stability ( $r = .638$   $p < 0.05$ ); MDST score with the anterior-posterior dynamic stability ( $r = -.723$   $p < 0.05$ ) and two-axis (front-back, left-right) dynamic stability ( $r = -.649$   $p < 0.05$ ) were observed. **Conclusion:** These findings obtained indicate that impairment of trunk motor function negatively affects the dynamic stability in patients with stroke. Therefore, the rehabilitation programs shall be also included the trunk exercises to improve the postural balance in patients with stroke.

## P91

### Torakal disk herniasyonu ve sırt ağrısı: olgu sunumu

Ebru Kaya Mutlu, Derya Çelik, Arzu Razak Özdiñçler

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İstanbul

**Amaç:** Torakal disk herniasyonları nadir olarak görülmektedir. Tüm torakal disk herniasyonlarının %6'sı üst torakal omurgadadır. Bu çalışmanın amacı, T6-7 seviyesinde disk herniasyonu saptanan olgunun tedavi sonrası sonuçlarını analiz etmektir. **Yöntemler:** 20 yaşında öğrenci olan erkek olgu (H.S), 10 aydır aralıklarla devam eden, sırtından sol omuz ve dirseğine kadar yayılan ağrı nedeniyle özel bir hastaneye başvurdu. Yapılan incelemeler doğrultusunda T6-7 seviyesinde disk herniasyonu saptanarak operasyon planlandı fakat hasta fizyoterapi almayı tercih etti. Olgu Visual Analog Skalası (VAS), Nottingham Sağlık Profili (NSP), Boyun Özürlülük İndeksi (BÖİ) ve Kısa-Form-36 (KF-36) ile değerlendirildi. Omuz eklem hareket açıklığı (EHA) ise digital gonyometre ile saptandı. Tedavisinde manuel terapi yöntemleri (Konnektif doku masajı, Mulligan tekniği ve fonksiyon masajları) ve elektro terapi (IR, TENS ve US) uygulandı. Olgu 10 seans tedaviye alındı. **Sonuçlar:** Tedavi öncesi VAS'ı 6 olan olgunun tedaviden sonra VAS'ı 0 olarak saptandı. Özürlülük indeksi tedavi öncesi 40 puan iken tedaviden sonra 13 puana düştü. NSP'nin alt birimlerinden yorgunluk 100'den 0'a, uyku 60'dan 20'ye, ağrı ise 50'den 0'a düşüş gösterdi. KF-36 ölçeğinin fiziksel parametresi 35.4'ten 47.8'e, mental parametresi ise 39.9'dan 45.6'ya yükseldi. Tedavi öncesi sol omuz fleksiyon 158.1, abduksiyon 136.7, sağ omuz fleksiyon 171.7, abduksiyon 165.8 idi. Tedavi sonrasında tüm yönlerde EHA tamdı. **Tartışma:** 10 günlük fizyoterapi seansından sonra hastanın durumunda olan düzelme tedavi ve elektro uygulamalarının etkinliğini göstermiştir. Olgu, T6-7 seviyesindeki disk herniasyon tanısı alan ve cerrahi uygun bulunan hastalarda da, fizyoterapinin etkin olabileceğinin hatırlanması için sunulmuştur.

### Thoracic disc herniation and back pain: a case report

**Purpose:** Thoracic disc herniations are rare. 6% of all thoracic disc herniation is on the upper thoracic spine. The purpose of this study is to analyze the case of treatment who has diagnosed as T6-7 disc herniation. **Methods:** The male case(HS) aged 20 years was admitted to private hospital with 10 months history of pain radiating from the back, left shoulder and elbow. The patient was diagnosed T6-7 disc herniation and surgically treatment was planned, but he preferred to have physical therapy. The patient was evaluated by Visual Analog Scale (VAS), the Nottingham Health Profile (NSP), the Neck-Disability-Index (NDI), and the Short-form-36 (SF-36). In addition shoulder range of motion (ROM) was assessed with digital-goniometer. The treatment consisted of manual therapy (Mulligan-techniques, connective tissue and functional massage) and electrotherapy (IR,TENS,US). The case were treated 10 sessions. **Results:** VAS was decreased from 6 to 0 and NDI was decreased from 40 to 13 after treatment. Fatigue, sleep and pain subscale of NSP were decreased from 100 to 0, 60 to 20, and 50 to 0 respectively. The physical function of SF-36 was increased from the 35.4 to 47.8, while mental health was increased from the 39.9 to 45.6. The flexion and abduction of left and right shoulder was 158.1°, 136.7°, 171.7°, 165.8° respectively. He had a full range of motion in all direction. **Conclusion:** The improvements in status of patient after 10 days of physical therapy showed that manuel therapy and electrotherapy were effective. Case presented to remember

physiotherapy might be effective for patients who diagnosed T6-7 disc herniation and eligible for surgery.

## P92

### Primer dismenorede kinesio bantlama ve transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu: Pilot çalışma

Ebru Kaya Mutlu, Arzu Razak Özdiñçler, Selin Uz Tunçay, Funda Güngör  
İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

İstanbul Ü, İstanbul Tıp Fak, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, İstanbul

**Amaç:** Çalışmamızın amacı; Primer Dismenorede kinesio bantlamanın ve TENS'in etkinliğini araştırarak karşılaştırılmasıdır. **Yöntemler:** İstanbul Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde öğrenim gören ve ağrı şikayeti tanımlayan 84 kız öğrencinin 34'üne primer dismenore tanısı konuldu. Çalışmaya dahil edilen olgulardan, menstruasyon esnasında ya da hemen öncesinde ağrı hissettiklerinde birimizimize başvurmaları istendi. Gönüllüler randomize olarak iki gruba ayrıldı. 1. gruba (n=6) TENS, 2. gruba (n=7) kinesio bantlama uygulandı. Gönüllülerin yaş, menarş yaşı, menstruasyon süresi (gün), menstruasyon döngüsünün uzunluğu, ilaç kullanımını içeren menstruel bilgileri kaydedildi. Menstruel ağrının şiddeti "Vizüel Analog Skala" ile değerlendirildi. Tüm değerlendirmeler tedavi öncesi, tedaviden hemen sonra, 2, 8, 12 ve 24 saat sonra yapıldı. **Sonuçlar:** Araştırma grubumuzun yaş ortalaması ile beden kitle indeksi (BKİ) sırasıyla birinci grubunda 21,67±2.58 yıl ile 20.30±1.36 kg/m<sup>2</sup>, ikinci grupta 21.14±1.77 yıl ile 20.65±3.37 kg/m<sup>2</sup> idi. Gruplar arasında yaş, BKİ açısından anlamlı farklılık bulunmadı(p>0.05). Her iki grupta da tedavi öncesi ve sonrası arasında ağrı skorunda istatistiksel olarak anlamlı iyileşme bulundu (p<0.05). Gruplar arasında ağrı skorunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (p>0.05). **Tartışma:** Çalışmamızın sonucu primer dismenorede kinesio bantlama ve TENS uygulamalarının ağrıyı akut olarak azalttığını göstermiştir. Bu nedenle fizyoterapistlerin klinik uygulamalarında TENS'in yanı sıra kinesio bantlama yönteminin de kullanılabileceği görüşündeyiz.

### Kinesio taping and transcutaneous electrical nerve stimulation in primary dysmenorrhea: a pilot study

**Purpose:** The purpose of this study was to compare the effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation and kinesio taping in primary dysmenorrhea. **Methods:** Thirty four of 84 students from Physical Therapy and Rehabilitation Division of Istanbul University who complained abdominal pain were diagnosed primary dysmenorrhea after examinations. Participants included in the study was asked to admit, when they felt pain just before or during menstruation. Participants were randomly divided into two groups; TENS and kinesio taping were applied to 1. group (n=6) and 2. group (n=7), respectively. Menstrual data of participants including age, age at menarche, menstrual period (days), length of menstrual cycle, use of drugs were recorded. Severity of menstrual pain was evaluated with a visual analogue scale (VAS). The evaluation was carried out before and at 0, 2, 8, 12, 24 hours after treatment. **Results:** Mean age and BMI of our study group were, respectively, 21,67±2.58 years and 20.30±1.36 kg/m<sup>2</sup> in the first group and 21.14±1.77 years and 20.65±3.37 kg/m<sup>2</sup> in the second group. There was no significant difference between groups in respect of age and BMI (p>0.05). The pain score significantly improved within both groups (p<0.05). There was no statistically significant difference in pain scores between the two groups (p> 0.05). **Conclusion:** Results of our study showed that applications of kinesio taping and TENS reduced the acute pain in patients with primary dysmenorrhea. For this reason, we suggest that physical therapists may apply kinesio taping as well as TENS in clinical practice.

## P93

### Bakıcı fonksiyonel kullanım anketi sonuçlarının ebeveyn ve fizyoterapist arasındaki uyumu

Gönül Acar, Ela Tarakçı, Tuğba Kuru Çolak, Arzu Razak Özdiñçler

Marmara Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İstanbul

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı üst ekstremitesini az kullanan çocuklarla ilgili günlük yaşamda fonksiyonel kısıtlılığı değerlendirmek için kullanılan "Bakıcı Fonksiyonel Kullanım Anketi"nin ebeveynler ve Fizyoterapist arasındaki uyumunu değerlendirmektir. **Yöntemler:** Spastik Hemiparezi tanısı almış yaşları 73 ay (38-136 ay) olan 16 olgu (7 kız, 9 erkek) çalışmaya dahil edilmiştir. Bakıcı Fonksiyonel Kullanım anketini bu çocukların ebeveynleri ve çocukların düzenli tedavisini yapan ve gelişimlerini takip eden fizyoterapist (GA) aynı gün doldurdular. Anket az kullanılan el ve kolun günlük aktiviteler içinde kullanım sıklığının değerlendirildiği "ne sıklıkta" bölümü ve kolun günlük yaşam içindeki aktivitelerde kullanımının değerlendirildiğini "ne kadar iyi" bölümlerinden oluşan 14 maddelik bir ankettir. Çalışmamızda ebeveynler tarafından doldurulan anket ile fizyoterapistin doldurduğu anket arasındaki korelasyon incelendi. **Sonuçlar:** Çalışmanın sonunda "ne sıklıkta" bölümünün "iki elini kullanarak spor yapma sorusu dışındaki 13 soruda ebeveyn ve fizyoterapist arasındaki uyum çok yüksek bulunmuştur ( $r>0.57, p<0.019$ ). "Ne kadar iyi" bölümünde ise tüm sorularda yüksek korelasyon bulunmuştur ( $r>0.57, p<0.020$ ). Her iki bölümde de toplam skor bakımından fizyoterapist ve ebeveynlerin sonuçları birbirine benzerlik göstermekteydi ( $r=0.953, 0.975, p=0.000, 0.000$ ) (Tablo1-2). **Tartışma:** Çocuklarda, üst ekstremitenin kullanımının ebeveynler tarafından değerlendirildiği "Bakıcı Fonksiyonel Kullanım Anketi"nin çocukların kol kullanımını değerlendiren objektif testlerle birlikte klinik kullanımda ve araştırmalarda kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

#### Comparison of results of "Caregiver Functional Use Survey" between caregivers and physiotherapist

**Purpose:** Aim of the study was to analyse correlation of "Caregiver Functional Use Survey" that used to assess functional impairment in activities of daily living (ADL) for children with decreased use of upper extremity between answers of caregivers and physiotherapist. **Methods:** Sixteen children (7 girls, 9 boys) with spastic hemiparesis aged 73 months (38-136 months) included the study. Caregivers of these children and physiotherapist (GA) who applied regular treatment and followed the developments/ growings filled "Caregiver Functional Use Survey" in same day. Questionnaire consist of 14 items with "How frequently" and "How well" parts that evaluate involved hand and arm in using ADL. Correlation between the caregivers and physical therapist answers to questionnaire was analysed in this study. **Results:** Our results showed that there were high correlations between the caregivers and physiotherapist answers in 13 questions except the question "Uses both hands in sports" in "How frequently" part ( $r>0.57, p<0.019$ ). There were high correlations in all questions in "How well" part ( $r>0.57, p<0.020$ ). Between the physiotherapist' and caregivers' results of the two parts' total scores were similar ( $r=0.953, 0.975, p=0.000, 0.000$ ) (Table1-2). **Conclusion:** We consider "Caregiver Functional Use Survey" that assess use of upper extremity by caregivers, can be used in clinic practises and researches with objective tests.

#### P94

##### Engelli masa tenisi oyuncularında esneklik, kas kuvvet ve endüransın değerlendirilmesi

Berrak Yiğit, Yasin Yurt, Burak Ulusoy, Kezban Bayramlar

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara

**Amaç:** Engelli masa tenisi sporu ülkemizde giderek yaygınlaşmaktadır. Profesyonel takımır olduğu kadar amatör oyuncular da mevcuttur. Masa tenisi sporunda esnekliğin, kas kuvvet ve endüransın iyi olması gerekmektedir. Bu verilerin bilinmesi, sporunun antrenman programında gerekli düzenlemelerin yapılmasını sağlayarak yaralanmaların önüne geçilebilmesine ve performansın artmasına yol açacaktır. Ülkemizdeki engelli masa tenisi sporcularının bu verileri hakkında bir bilgi bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı engelli masa tenisi sporcularının esneklik, endürans ve kuvvet açısından değerlendirilmesidir. **Yöntemler:** Bu çalışmaya 29 (19 profesyonel, 10 amatör) engelli masa tenisi sporcusu katıldı. Esnekliğin değerlendirilmesinde; el bileği, dirsek ve omuz bölgeleri için Modifiye Target Stretch Testi kullanıldı. Kas kuvvet ve endürans için seated push up (max 20 sn), dumbbell press (max 50 tekrar) ve curl up (max 2 dk, tekrar sayısı) testleri uygulandı. **Sonuçlar:** Sporcuların hepsinde el bileği, dirsek ve omuz bölgelerinin oldukça esnek olduğu gözlemlendi. Ancak 8 oyuncunun omuz eksternal

rotasyonun hareketinin limitli olduğu saptandı. Ortalama seated push up süreleri 16.6 saniye olarak bulundu. Dumbbell press ortalama tekrar sayılarının 18.24 olduğu belirlendi. Elde edilen ortalama curl up tekrar sayısının 21.5 ve süresinin ise 0.53 dakika olduğu görüldü. **Tartışma:** Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, oyuncuların esneklik ve endürans değerlerinin normale yakın olduğu, ancak kuvvet yönünden zayıf oldukları görüldü. Sporculara yönelik yapılan antrenman programlarının sadece spora özgü değil, aynı zamanda kuvvetlendirme ve endürans arttırmaya yönelik egzersizlerden de oluşması gerektiği düşünüldü.

#### The assessment of flexibility, muscle strength and endurance of disabled table tennis players

**Purpose:** Disabled table tennis sport is becoming increasingly common. Amateurs have a place on that sport as well as professionals. Table tennis requires good levels of flexibility, muscle strength and endurance. Having information about them will help rearranging training program therefore injuries can be prevented and the performance of the athletes be increased. However there is no information about these for disabled table tennis players in our country. The purpose of this investigation was to get information about flexibility, endurance and strength levels of disabled table tennis players. **Methods:** 29 athletes (19 professionals, 10 amateurs) were reached for this research. Flexibility was assessed by using Modified Target Stretch Test for wrist, elbow and shoulder. To assessed endurance and strength, seated push up (max 20 sec), dumbbell press (max 50 times), curl up tests (number of repetitions in max 2 min) were used. **Results:** All players had a good level of flexibility on wrist, elbow and shoulder. Only 8 players had limitation on external rotation movement. Average time of seated push up was 16,6 seconds. In dumbbell press, average number of repetitions was 18,24 times. In curl up, average number of repetitions was 21,5 times on 0,53 minutes. **Conclusion:** This research showed that although the athletes have closed to normal levels of flexibility and endurance, the strength level was weak. It is thought that the training program not only specific to sport but also aiming to increase strength and endurance will increase the performance of athletes.

#### P95

##### Üniversite öğrencilerinde ayak postür indeksi ve temporo-spatial yürüme parametreleri

Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Çırak, Yasemin Parlak Demir, Murat Dalkılıç

Turgut Özal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

**Amaç:** Ayakta durma ve yürüme sırasında önemli rol oynayan ayağın fonksiyonel yapısı bipedal lokomasyon için adapte olmuştur. Ayaktaki hiperpronasyon sıklıkla alt ekstremitte dizilim bozukluğuna ve yapısal ve fonksiyonel yetersizliklere neden olur. Çalışmanın amacı olgularda ayak postür indeksleri ve temporo-spatial yürüme parametrelerini analiz etmektir. **Yöntemler:** Çalışmaya yaş ortalaması 20,2±1,1 yaş olan 90 sağlıklı üniversite öğrencisi katıldı. Ayak postürünü değerlendirmek için bilgisayar yazılımlı ayak tarama sistemi (Foot Levelers,USA) kullanıldı. Temporo-spatial yürüme parametreleri kablosuz manyetik sensörlü triaksiyal akselometre (BTS G-STUDIO, Italy) ile değerlendirildi. Tüm veriler SPSS 16.0 istatistik paketi kullanılarak analiz edildi. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edildi. **Sonuçlar:** Ayak tarama sonucunda ortalama ayak postür indeksi 101,05±23,6, yürüme hızı 60,5±10,2 m/dk, kadens 51,1±3,5 adım/dk, adım uzunluğu 59,2±9,5, duruş fazı uzunluğu 61,4±1,8 sn, sallanma fazı uzunluğu 36,7±1,8 sn olarak kaydedilmiştir. Olguların ayak postür indeksleri %23,3'ünde hafif, %57,8'inde orta ve %18,9'unda şiddetlidir. Ayak postür indeksi kadens ( $r=-0,296$ ) ve kilo ( $r=0,243$ ) ile ilişkilidir. **Tartışma:** Olguların temporo-spatial yürüme analizi sonuçları normatif değerlerle benzerlik göstermektedir. Pronasyonun artması ile alt ekstremitte dizilim bozukluğunun meydana geldiği ve kompensatuar mekanizmaların devreye girerek kadens azalttığı düşünülmektedir. İleriki çalışmalarda aşırı pronasyonu olan olgularda pelvis ve kalça kinematığı analiz edilmeli ve yürüme paternleri ile ilişkisi incelenmelidir.

#### Foot posture index and temporo-spatial gait parameters in university students

**Purpose:** The functional structure of the human foot that plays a crucial role in standing and walking is adapted for bipedal locomotion. Hyperpronation may frequently cause malalignment of lower extremity and structural and functional deficits. Aim of this study is to analyze

temporo-spatial gait parameters in cases. **Methods:** 90 healthy university students with the mean age of 20,2±1,1 years joined the study. Foot scanner system with computer-based (Foot Levelers,USA) was used for evaluation of foot posture. Gait temporo-spatial parameters were assessed with triaxial accelerometer composed wireless and magnetic sensor (BTS G-STUDIO, Italy) . All data were analyzed using the SPSS 16.0 statistical package. Differences with a significance level (p) less than 0.05 were considered as statistically significant. **Results:** As a result of screening the foot, the average of foot posture index was recorded 101,05±23,6, walking velocity 60,5±10,2 m/min, kadence 51,1±3,5 stride/min, stance duration 61,4±1,8 sec, swing duration 36,7±1,8 sec. Foot posture index of cases was found as follows: 23,3% mild, 57,8% moderate and 18,9% severity. Foot posture index was related with kadence( $r=-0,296$ ) and weight( $r=0,243$ ). **Discussion:** Results of gait temporo-spatial parameters in cases are similar to normative values. It was thought that lower extremity malalignment occurred with increasing pronation, compensatory mechanisms came to play and cadence decreased. In further studies, pelvic and hip kinematics must be analyzed and examined the relationship between gait parameters in cases with excessive pronation.

#### P96

##### **Açıklanamayan, tek tarafı, kaudal yönde artan allodini: nöropatik bir olgu**

Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Parlak Demir, Murat Dalkılıç, Yasemin Çırak Turgut Özal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; açıklanamayan, tek tarafı ve kaudal yönde artan allodini olan bir olgunun tedavi süreçlerini ve sonuçlarını analiz etmektir. **Yöntemler:** 20 yaşındaki erkek olgu sağ tarafında T4-5'ten başlayarak ayaklarına kadar artan allodini, iğnelenme, karıncalanma şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Bebekliğinden beri aralıklarla nöbet geçiren olgu 2 yıl önce geçirdiği nöbetten sonra ağrıların başladığını belirtti. Daha önce yapılan tetkiklerde uyku ve uyanıklık EEG'si, kraniyal, servikal, torakal ve lumbal MR, periferik yayma ve biyokimya sonuçları normal olan hastaya nöropatik ağrı tanısı konularak epix ve lyrica başlanmış, sempatik sinir blokajı ve radyofrekans, fizyoterapi yöntemleri (TENS, ayna tedavisi, sanal yürüme, yürüme eğitimi) uygulanmış. Ağrısında azalma olmayan olgu kliniğimize başvurmuştur. Olgu Visual Analog Skalası (VAS), Nottingham Sağlık Profili, TAMPA kinezyofobi skalası, Beck depresyon ölçeği ve spatio-temporal yürüme analizi ile değerlendirildi. Tedavi başlangıcında, ağrının biyopsikosozyal mekanizması anlatılan olguya 2 ay süreyle haftada 3 gün hotpack, manuel tedavi, TENS, Yüksek Voltaj Galvanik Stimülasyon ve egzersiz içeren fizyoterapi programı uygulandı. **Sonuçlar:** 2 aylık tedavi sonrasında hastanın dokunmayla ağrısında (10-0), Nottingham sağlık profili (372-65,89), Tampa kinezyofobi skalası (64-23), Beck depresyon skalası (29-5) değerlerinde önemli ölçüde azalma bulunmuş, yürüme analiz sonuçlarına göre yürüme paterninde iyileşme olmuştur. **Tartışma:** Medikal tedavi uygulamalarından fayda görmeyen olguda fonksiyonel ve emosyonel iyileşmenin olması, olguya özel fizyoterapi programının belirlenmesi ve olgunun ağrı konusunda bilgilendirilmesi ile açıklanabilir.

##### **Unexplained, unilateral, caudally increasing allodynia: a neuropathic case**

**Purpose:** Aim of this study is to present course of physiotherapy of a neuropathic case diagnosed unexplained, unilateral, caudally increasing allodynia. **Methods:** 20-year-old male patient experiencing allodynia, pins and needles, tingling from T4-5 to feet on the right side, referred to our clinic. He reported that from time to time he had seizures since babyhood but the pain which bothers him started after a seizure almost 2 years ago. Earlier examinations with no significant diagnosis except neuropathic pain were including sleep and wake EEG, cranial, cervical, thoracic and lumbar MRI, peripheral blood smear and biochemical analysis. Suggested treatment methods and medicine were including Lyrica, Epix, sympathetic nerve blockade and radiofrequency, physiotherapy methods (TENS, mirror therapy, virtual walk, gait training). By having no decrease in pain patient was referred to our clinic. The case was assessed with VAS, Nottingham Health Profile, Tampa Kinesiophobia Scale, Beck Depression Scale and digital gait analysis. At the beginning of the treatment biopsychosocial

pain education was provided and physiotherapy programme including hot pack, manual therapy, TENS, High Voltage Galvanic Stimulation and exercise was planned and applied for two months. **Results:** After the treatment significant changes were found respectively in pain with touch (10-0), Nottingham Health Profile (372-65,89), Tampa Kinesiophobia Scale (64-23), Beck depression scale (29-5) additionally gait pattern was improved according to gait analysis. **Conclusion:** While having no benefit from medical treatment, functional and emotional improvement seen on this patient may be explained with combination of case specific treatment planning and biopsychosocial pain education.

#### P97

##### **Farklı alanlarda sağlık eğitimi alan üniversite öğrencilerinin engellilere karşı tutumları**

Nazan Tuğay, Umut Tuğay, Mesut Polat, Elif Uz

Muğla Sıtkı Koçman Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Muğla **Amaç:** Bu çalışma Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Muğla Sağlık Yüksekokulunda öğrenim gören Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü (FTR) ve Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin engellilere karşı tutumlarını araştırmak üzere planlandı. **Yöntemler:** Verilerin toplanmasında demografik bilgi formu ve Özürlülere Yönelik Tutum Ölçeği (ÖYTÖ) kullanıldı. **Sonuçlar:** Çalışmaya fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünde öğrenim gören yaş ortalamaları 21.87±1.73 olan 54 öğrenci (25 kız, 29 erkek) ile, hemşirelik bölümünde öğrenim gören yaş ortalamaları 20.70±1.88 olan 216 öğrenci (153 kız, 63 erkek) alındı. Engellilik konusunda FTR bölümü öğrencilerinin %57.4'ü, Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin %11.1'i eğitim aldıklarını belirtmişlerdir (p<0.05). FTR ve Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin ÖYTÖ'den aldıkları skorlar karşılaştırıldığında Eğitim Ortamı, Kişilerarası İlişkiler ve Aile Yaşamı alt ölçeklerinden alınan skorlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0.05). Çalışma Yaşamı, Kişisel Özellikler, Yetkinlik-Bağımsız Yaşam alt ölçekleri ve Genel Skor arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05). FTR öğrencilerinin genel olarak alt ölçekler ve genel skor açısından daha yüksek skorlar aldığı görüldüğüne rağmen kesme değerine göre negatif tutumlar açısından gruplar incelendiğinde Aile Yaşamı alt ölçeğinde negatif tutum oranının FTR öğrencilerinde % 74.1, Hemşirelik Bölümü öğrencilerinde % 44.9 olduğu görüldü (p<0.05). **Tartışma:** Çalışmadan elde edilen sonuçlar her iki bölümde de okuyan öğrencilerin engellilere karşı olumlu bir tutum içinde olduklarını göstermiştir. Bölüm bazında sonuçlar değerlendirildiğinde fizyoterapi öğrencileri hemşirelik öğrencilerine göre engellilere karşı biraz daha pozitif bir tutum içerisinde oldukları görülmüştür. Bu durum bölümlerde uygulanan eğitim programlarındaki farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir. Sağlık hizmeti alanında eğitim alan öğrencilerin engellilere karşı tutumlarının daha da olumlu olabilmesi için lisans eğitim programlarında düzenlemeler yapılması düşünülmelidir.

##### **The attitudes of university students educated in different health division's towards disabled people**

**Purpose:** This study was planned to investigate the attitudes of physiotherapy and nursing students educated at Muğla Sıtkı Koçman University, towards disabled people. **Methods:** Data were collected using the Attitudes towards Persons with Disabilities Inventory (APDI). **Results:** 54 physiotherapy students (25 female, 29 male) mean age 21.87±1.73 years and 216 nursing students (153 female, 63 male) mean age 20.70±1.88 years volunteered to enroll in the study. 57.4 % of physiotherapy students and 11.1 % of nursing students reported that they were educated about disability (p<0.05). The "Education Environment", "Interpersonal Relationship", and "Family Life" domains sub scores of APDI were significantly different between groups (p<0.05). There were no statistically significant difference in total and other sub domain scores of APDI (p>0.05). Although physiotherapy students had higher scores in most of the sub domains, when groups were analyzed according to cut points for negative and positive attitudes, 74 % of physiotherapy students and 44.9 % of nursing students showed negative attitudes in "Family Life" sub domain (p<0.05). **Conclusion:** The results of the study showed that the attitudes of both student groups towards disabled persons are positive however physiotherapy students showed more positive attitudes than nursing students. This difference may be due to different curricula of the divisions. Considering to revise the undergraduate curriculums of health related

departments may be necessary to improve our students and future colleague's attitudes towards disabled people.

## P98

### **Pediatric nöromusküler hastalıklar veri tabanı geliştirme projesi ve sonuçları**

Ayşe Karaduman, Öznur Yılmaz, İpek Alemdaroğlu, Şulenur Subaşı, Haluk Topaloğlu

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fak, Pediatric Nöroloji ABD, Ankara

**Amaç:** Association Française contre les Myopathies (AFM) tarafından desteklenen bu projenin amaçları; Duchenne Musküler Distrofi (DMD) ve Spinal Musküler Atrofi (SMA)'nin profilini tanımlayıp veritabanı oluşturmak, aileler ve alanda çalışan profesyonelleri son gelişmeler hakkında bilgilendirmek, uluslararası çalışmalarda ülkemizi temsil etmek, veritabanı kaynaklı çalışmaların sonuçlarından hastalar ve profesyonellerin faydalanmasını sağlamaktır. **Yöntemler:** Ocak 2011'de başlayan projede öncelikle web sayfası ve hasta kaydı için yazılım geliştirme çalışmaları başladı. Kayıt sistemi için TREAT-NMD (Translational Research in Europe for the Assessment and Treatment of Neuromuscular Diseases) tarafından geliştirilen uluslar arası standart soru grubu incelenerek Türkçe'ye adapte edildi. Ayrıca kendi hasta grubumuzun özelliklerini yansıtacak DMD ve SMA hastaları için ayrı ayrı ek soru özelliği oluşturuldu. Web sayfası adresi (<http://www.kukak.info/tr>) alınarak aktif hale getirildi. Web sayfası içeriği proje ile ilgili bilgilendirme ve hasta etkileşim merkezi olarak iki bölümden oluşturuldu. Yazılım programının tamamlanmasından sonra mevcut hasta verilerinin sisteme aktarılmasına başlandı. Aile eğitimi ile sistem tanıtıldı. **Sonuçlar:** Düzenli takip ettiğimiz 540 hastanın 366'sı sisteme 2011-2012 yılları arasında kaydedildi. Bunların 290'ı DMD, 76'sı SMA tanısına sahipti. Hastaların %59.1'nin genetik tanısı mevcuttu. DMD'li hastaların %17,59'u tekerlekli sandalyeye bağımlıyken, SMA'lı hastaların %34,21'i yürümeye yetisine sahipti. Sisteme kayıtlı olan SMA hastalarının %51,31 tip 2, %14,47 tip 1 ve %15,78'i tip 3'tür. **Tartışma:** Geliştirilmeye devam edilen bu veritabanı için 2013 yılı ilk yarısında Konjenital Musküler Distrofi (KMD) hasta kayıtlarının sisteme eklenmesi ve web sayfasının ulusal ve uluslararası ziyaretlerinin artırılması çalışmaları devam etmektedir.

### **The project of creation of databases for pediatric neuromuscular diseases and results**

**Purpose:** The project which supported by Association Française contre les Myopathies (AFM) aimed to form reliable data base for SMA and DMD, define the prevalence of this diseases, inform the patients regularly about recent developments, support international database and make the patients and professionals of our country benefit from the results of the study. **Methods:** Project started in January 2011 by Software development for Web page and patient registration. Registration system was adapted to Turkish by examining standard question group developed by TREAT-NMD. Also the studies were begun in order to create a software program by organizing additional question groups which will reflect the features of our own patient groups for DMD and SMA patients respectively. It was decided as web page; <http://www.kukak.info/tr> and then it broadcasted. The content of the web page was formed by two parts which are patient interaction center and information about the project. After the software program was completed, the present patient data began to be transmitted to the system. The system was introduced to families. **Results:** We have been regularly following 540 patients and we registered 366 (290 DMD, 76 SMA) of them between 2011 and 2012. 59.1% of the patients had genetic diagnosis. While 17.59% of DMD patients were wheel chair dependent, 65,79% of SMA patients were non ambulated. Percentage of distribution of SMA patients were 51,31% type 2, 14,47% type 1 and 15,78% type 3. **Conclusion:** While we are continuing to develop this database, we are adding Congenital Muscular Dystrophy (CMD) patient registries in 2013. Studies are done to increase website's visits nationally and internationally.

## P99

### **Travmatik patella kırığının geç dönem rehabilitasyonunda izokinetik eğitimin diz propriosepsiyonuna etkisi: olgu sunumu**

Öznur Büyükturan, Derya Özer Kaya

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Kırşehir

**Amaç:** Bu çalışma, patella kırığı olan bir olguda geç dönem izokinetik eğitim ile fonksiyonel rehabilitasyonun diz propriosepsiyonuna etkisini incelemek için planlandı. **Yöntemler:** Yirmi üç yaşında erkek hasta (BMI:25,96 kg/m<sup>2</sup>), sol patella kırığı "Kirschner Teli" ile tespitinin ardından post-op 6. ayda kas kuvvetinde ve fonksiyonel durumundaki yetersizlik nedeniyle başvurdu. Haftada 3 gün, 6 hafta boyunca 60 °/s, 120 °/s, 180 °/s açılma hızlarında, sırasıyla 5-10-15×3 tekrarlı, konsentrik ve eksentrik izokinetik kas kuvvetlendirme programına alındı. Hastanın tedavi öncesi ve sonrası normal eklem hareketi klinik gonyometre ile değerlendirildi. Diz fleksör, ekstansör kas kuvvetleri (60°/s, 120 °/s, 180°/s) ve propriosepsiyon Biodex System-4 Pro (Inc. Shirley, New York) ile ölçüldü. **Sonuçlar:** Normal eklem hareketi 110°den 135°ye çıktı. Tedavi öncesi ve sonrası diz ekstansör kas kuvvetleri sırasıyla, 60°/s'de; 17,4 N/m- 49,0 N/m, 120 °/s'de; 15,2 N/m- 48,2 N/m, 180°/s'de; 14,4 N/m - 48,5 N/m'e olarak ölçüldü. Diz fleksörleri sırasıyla, 60°/s'de; 25,1 N/m - 65,1 N/m, 120 °/s'de; 25,1 N/m - 62,3 N/m, 180°/s'de; 13,5 N/m- 69,4 N/m olarak bulundu. Kas kuvveti sağlam dizin %85'ine ulaştı. Propriosepsiyon değerlendirmesinde 5,2° olan proprioseptif yetersizlik 2,2°ye düştü. Sağlam taraf değeri 2° olarak bulundu. **Tartışma:** Travmatik patella kırıklarının geç dönem rehabilitasyonunda hastaların diz fleksör ve ekstansör kaslarının kuvvetlendirilmesi diz propriosepsiyonunu geliştirebilir.

### **The effect of isokinetic training on knee proprioception in the late-term rehabilitation of traumatic patella fracture: a case study**

**Purpose:** This study was planned to investigate the effect of late-term isokinetic training and functional rehabilitation on knee proprioception of a patient with patella fracture. **Methods:** Twenty-three years old male patient (BMI: 25.96 kg/m<sup>2</sup>) was consulted at the post-op 6<sup>th</sup> months after having fixed the left patella fracture with "Kirschner Wire" due to the deficiency in muscle strength and functional status. The patient was included isokinetic training program at 60°/sec, 120°/sec, 180°/sec angular velocity, 5-10-15×3 repeated respectively, 3 days per week, for 6 weeks. Patient's normal range of motion was assessed with clinical goniometer. Knee flexor, extensor muscle strength and proprioception were evaluated with Biodex System-4 Pro (Inc. Shirley, New York). **Results:** Normal range of motion improved from 110° to 135°. Knee extensor muscle strength before and after treatment were evaluated at 60°/s; 17.4 N/m- 49.0 N/m, at 120°/s; - 15.2 N/m 48.2 N/m, at 180°/s; 14.4 N/m- 48.5 N/m, respectively. Muscle strength reached %85 of unaffected knee. In proprioception assessment, the proprioceptive deficit decreased from 5,2° to 2,2°. The proprioception of the unaffected knee was found as 2°. **Conclusion:** Strengthening the knee flexor and extensor muscles in the late-term rehabilitation of the patients with traumatic patella fractures may improve knee proprioception.

## P100

### **Servikal bölge hareket açıklığı, servikal lordoz ve temporomandibular eklem hareketliliği arasındaki ilişki**

Mehmet Gürhan Karakaya, Kiraz Güven, Oğuzhan Karakaya, Sevda Öztürk, İlkin Çitak Karakaya

Muğla Sıtkı Koçman Ü, Muğla Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Muğla

Özel Fırat Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Adıyaman

Özel Öz Empati Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Kayseri

Algı Terapi Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İzmir

**Amaç:** Bu çalışmada servikal bölge aktif hareket açıklığı ve servikal lordoz açısı ile temporomandibular eklem (TME) hareketliliği arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı. **Yöntemler:** Araştırmaya, dahil edilme kriterlerine uyan gönüllü 106 (37 kadın, 69 erkek) üniversite öğrencisi alındı, sosyodemografik ve fiziksel özellikleri kaydedildi. Olguların servikal lordoz açısı fleksi-ruler, servikal aktif hareket açıklığı ise; fleksiyon, ekstansiyon, sağ ve sol lateral fleksiyon hareketleri için

klirik, sağ ve sol rotasyon hareketleri için universal gonyometre ile değerlendirildi. TME'nin depresyonu, protrüzyon, sağ ve sol lateral deviasyonu ölçeklendirilmiş steril abeslang ile ölçüldü. **Sonuçlar:** Lineer regresyon analizi sonuçlarına göre TME depresyonu ile servikal aktif fleksiyon hareketi açıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunurken ( $p < 0.01$ ), ölçülen diğer parametreler yönünden ilişki bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). **Tartışma:** TME depresyonu boyun fleksiyon hareketi açıklığından etkilenmektedir. Bu nedenle TME disfonksiyonu olan kişilerin değerlendirme ve tedavi programlarında, özellikle servikal bölgenin aktif fleksiyon hareket açıklığının da göz önüne alınması gerektiği düşünöldü.

#### **Relationship between cervical range of motion, cervical lordosis and temporomandibular joint mobility**

**Purpose:** This study aimed to investigate the relationship between active cervical range of motion, cervical lordosis and temporomandibular joint (TMJ) mobility. **Methods:** In this study, 106 voluntary university students (37 females and 69 males), who fulfilled the inclusion criteria were included, and their sociodemographic and physical characteristics were recorded. Subjects' cervical lordosis was measured by a flexi-ruler, active cervical range of motion was measured by a clinical goniometer for flexion, extension, right and left lateral rotation movements, and by a universal goniometer for right and left rotation movements. Depression, protrusion, right and left lateral deviation of the TMJ were measured by a scaled and sterilized abeslang. **Results:** According to the linear regression analysis, there was a significant relation between TMJ depression and active cervical flexion range ( $p < 0.001$ ), and there was no relationship between the other investigated parameters ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** TMJ depression is affected by active cervical flexion range. Therefore, it is considered that, especially active flexion range of the cervical region should be taken into consideration in evaluation and treatment programs of the subjects with TMJ dysfunction.

#### **P101**

##### **Unilateral total diz protezi bel ağrısı nedeni midir?**

Meltem İşıntaş Arık, Hakan Akkan, Ferruh Taşpınar, Gülce Kallem Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon BI, Kütahya

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı unilateral TDP (Total Diz Protezi) ile bel ağrısı arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. **Yöntemler:** Çalışmaya unilateral TDP operasyonu geçirmiş ve rehabilitasyon programını tamamlamış; yaş ortalaması  $64 \pm 6,96$  yıl (min:52, maks:77), Vücut Kitle İndeksi (VKI)  $30,54 \pm 4,99$  kg/m<sup>2</sup> (min:21,65, maks: 43,70) olan 26 kadın hasta dahil edildi. Hastaların bel ağrıları Oswestry Bel Özürlülük Anketi kullanılarak değerlendirildi. TDP' nin yük dağılımına etkisini araştırmak için yürüme analizi (pudralı zeminde) yapıldı. **Sonuçlar:** Oswestry Bel Özürlülük Anketi puanları ortalama  $23,38 \pm 16,58$  (2-52) olarak bulundu. Yürüyüş analizinde opere taraf adım uzunluğu ortalama  $28,23 \pm 7,99$  cm (13-45,5), non-opere taraf adım uzunluğu ortalama  $27,88 \pm 10,27$  cm (9-54), opere taraf adım genişliği ortalama  $11,26 \pm 3,45$  cm (5-18), non-opere taraf adım genişliği ise  $11,01 \pm 3,42$  cm (4,5-18,5) olarak bulundu. Oswestry Bel Özürlülük Anketi puanları ile opere adım uzunluğu arasında orta düzeyde negatif bir ilişki bulunurken ( $p = 0,003$ ,  $r = -0,55$ ), opere adım genişliği ile arasında ise orta düzeyde pozitif ilişki belirlendi ( $p = 0,04$ ,  $r = 0,40$ ). Bel özürlülük anketi puanları ile non-opere taraf adım uzunluğu ve adım genişliği arasında ilişki gözlenmedi ( $p = 0,07$ ,  $r = -0,35$ ;  $p = 0,48$ ,  $r = 0,14$ ). **Tartışma:** TDP yapılan hastalarda rehabilitasyon almalarına rağmen görülen bel ağrısının nedeni yürüme sırasındaki yük dağılımının eşitsizliğinden kaynaklanabilir. Bu nedenle rehabilitasyon programında dizin fonksiyonel kuvvetlendirilmesine ve özellikle yürüme eğitimi üzerine ağırlık verilmesi bu hasta grubunda görülen bel ağrısının önlenmesine etkili bir yöntem olabilir.

##### **Is unilateral total knee prosthesis the cause of low back pain?**

**Purpose:** The aim of this study was to determine the relationship between unilateral TKP (total knee prosthesis) and the low back pain. **Methods:** 26 female patients who had unilateral TKP operation and completed rehabilitation programme were included in this study. The average age of patients was  $64 \pm 6,96$  years (min:52, max:77) and average Body Mass Index (BMI) was  $30,54 \pm 4,99$  kg/m<sup>2</sup> (min:21,65, max: 43,70). Oswestry Disability Index was used to evaluate back pain. Gait analyse (on a powdered surface) was performed in order to research effect of TKP on load distribution. **Results:** Oswestry Disability Index points were found as average  $23,38 \pm 16,58$  (2-52). In

Gait analyse opere-side step length was found as average  $28,23 \pm 7,99$  cm (13-45,5) and non-opere side step length as average  $27,88 \pm 10,27$  cm (9-54). Opere side step width was average  $11,26 \pm 3,45$  cm (5-18) and non-opere side step width was average  $11,01 \pm 3,42$  cm (4,5-18,5). A moderately negative correlation ( $p = 0,003$ ,  $r = -0,55$ ) between Oswestry Disability Index points and opere-side step length was found while there was a moderately positive correlation between Disability Index points and opere side step width ( $p = 0,04$ ,  $r = 0,40$ ). No correlation between Disability Index points and non-opere side step length and width was observed ( $p = 0,07$ ,  $r = -0,35$ ;  $p = 0,48$ ,  $r = 0,14$ ). **Conclusion:** Unequality of load distribution during walking despite the rehabilitation may be the cause of low back pain seen in patients who had TKP. Therefore, focusing on functional strengthening of knee and especially on gait training in rehabilitation programme would be an effective method to prevent the low back pain.

#### **P102**

##### **Genç populusyonda fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kitle indeksi ve cinsiyet arasındaki ilişkinin araştırılması: pilot çalışma**

Fatma Nur Yılmaz, A.Taha Demirtaş, Aysel Yıldız, Fatma Mutluay Karantay, Candan Algun

Medipol Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon BI, İstanbul

**Amaç:** Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi, vücut kitle indeksi (VKI) ve cinsiyet arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. **Yöntemler:** İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü ikinci sınıf öğrencileri çalışmaya dahil edildi. Ortopedik ve nörolojik problemi olmayan üniversite öğrencilerinin Fiziksel aktivite düzeyi FIT Skoru kullanılarak belirlendi. VKI'leri hesaplandı, Skinfold kaliper ile yağ dokusu ölçümleri yapıldı. Vücut yağ yüzdeleri, ideal ağırlıkları ve demografik özellikleri kaydedildi. Veri analizinde SPSS programı kullanıldı. **Sonuçlar:** 62 öğrenci (K:E=47:15) çalışmaya katıldı. Kız öğrencilerin vücut yağ oranı ( $28,10 \pm 6,93$ ) erkek öğrencilerin vücut yağ oranından ( $16,15 \pm 5,87$ ) yüksek bulundu ( $p < 0,005$ ). Erkek öğrencilerin VKI değerleri ( $24,92 \pm 3,16$ ) kız öğrencilerden ( $21,20 \pm 3,18$ ) daha yüksekti ( $p < 0,01$ ). Kız öğrencilerin FIT skoru ( $26,53 \pm 19,73$ ) erkek öğrencilerden ( $29,11 \pm 9,89$ ) yüksek olmasına rağmen istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. FIT Skoru ve VKI arasında anlamlı ilişki saptanmadı ( $p > 0,05$ ). **Tartışma:** Bu çalışma kişinin fiziksel özelliklerinin fiziksel aktivite düzeyini etkilemediğini düşündürmektedir. Daha fazla olguyu içine alan araştırmalara ihtiyaç vardır.

##### **Investigation of relationship between gender, body mass index and physical activity level in the younger population: a pilot study**

**Purpose:** Our aim was to investigate the relationship between gender, body mass index (BMI) and physical activity level in the university students. **Methods:** The second-year students of Istanbul Medipol University School of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation included in study. The physical activity levels was determined using FIT score in university students who weren't orthopedic and neurological problem. BMI was calculated, fat tissue measurements were measured by skinfold caliper. Body fat percentage, ideal weight and demographic characteristics were recorded. SPSS program was used in data analysis. **Results:** 62 students (F:M=47:15) participated in the study. The female students' body fat percentage ( $28,10 \pm 6,93$ ) was found greater than the males' ( $16,15 \pm 5,87$ ) ( $p < 0,005$ ). The male students' BMI values ( $24,92 \pm 3,16$ ) was higher than the females's ( $21,20 \pm 3,18$ ) ( $P < 0,01$ ). The FIT scores of female students ( $26,53 \pm 19,73$ ) were higher than male students ( $29,11 \pm 9,89$ ) but there was no found statistically significant difference. There were no found significant relation between FIT score and BMI of students. **Conclusion:** This study suggests that the person's physical characteristics doesn't affect the level of physical activity. The researches with more cases is needed.

#### **P103**

##### **Doğumsal brakial pleksus paralizisinde izole internal rotasyon kısıtlılığı: olgu sunumu**

Zeynep Hoşbay Yıldırım, Atakan Aydın, Devrim Tarakçı, C. Metin Erer İstanbul Ü, Tıp Fak, Estetik plastik ve rekonstrüktif cerrahi ABD, İstanbul



Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul

**Amaç:** Doğumsal brakial pleksus paralizisi (DBPP) nedeni ile takip edilen 6 yaşında erkek olgu sağ üst ekstremitede özelliikle giyinme aktiviteleri sırasında zorluk, elini karnına ve sırtına getirmeme şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Olgumuza omuzdaki internal rotasyon kısıtlılığı için cerrahi girişim planlandı. **Yöntemler:** Cerrahi öncesi, üst ekstremitede eklem hareket açıklığı, kas gücü ölçümleri yapılarak üst ekstremitede fonksiyonelliği Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri (Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) fonksiyonel beceriler alt grubu ile değerlendirildi. Cerrahi girişimde; teres major kasi rotator manşete transfer edilerek, subscapularis, teres minor ve infraspinatus kaslarına myotomi yapıldı. Cerrahi sonrası kol 3 hafta internal rotasyonda omuz askısı ile immobilize edildi. Üçüncü haftadan sonra aktif assistif omuz hareketlerine başlanarak kademeli olarak eklem hareket açıklığı artırıldı. 6. Haftadan sonra günlük yaşam aktivitelerine yönelik egzersizlere başlandı. Cerrahi sonrası 3. ayda yapılan değerlendirmeler tekrarlandı. **Sonuçlar:** Cerrahi öncesi, omuz abduksiyonu 170, omuz fleksiyonu 170, omuz eksternal rotasyonu 90 ve internal rotasyonu -30 derece idi. Dirsek, ön kol, el bileği ve parmak hareketlerinde herhangi bir kısıtlılık yoktu. PEDI fonksiyonel beceriler skoru 191 idi. Cerrahi sonrası 3. ayda omuz abduksiyonu 150, fleksiyonu 145, eksternal rotasyonu 75, internal rotasyonu 20 derece idi. PEDI fonksiyonel beceriler skoru 194 idi. Internal rotasyondaki artış üst ekstremitenin günlük yaşam aktivitelerinde kullanımını arttırdı. **Tartışma:** DBPP'de izole internal rotasyon eksikliği nadir olarak karşımıza çıkmakla birlikte günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığa neden olmaktadır. Olguların sadece glenohumeral ekleminin değil skapula çevresi kaslarının da dikkatli değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

#### **Isolated internal rotation limitation on obstetric palsy: case report**

**Purpose:** 6 year old male child with Obstetric Palsy was referred with difficulty in activities of daily living; especially dressing and inability to move his arm to his abdomen and his back. Due to the shoulder rotation limitation, a surgical intervention has been planned. **Methods:** Before the surgery, measurements of range of motion and muscle strength were done and the functionality of upper extremity has been evaluated using the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). On surgery; teres major muscle transferred to rotator cuff and a myotomy was done to subscapularis, teres minor and infraspinatus muscles. After the surgery, the limb immobilized for 3 weeks with a shoulder strap on internal rotation. After the third week, beginning from the active assistive shoulder movements, shoulder's range of movement has been increased. After sixth week, exercises aimed at daily life started. **Results:** Before the surgery, the shoulder abduction, flexion, external rotation and internal rotation were 170, 170, 90, -30 degrees, respectively. There were no limitations on elbow, wrist and finger movements. PEDI functional abilities score was 191. After the surgery, at the third month, the shoulder abduction, flexion, external rotation and internal rotation were 150, 145, 75, 20 degrees, respectively. PEDI score was 194. The raise in internal rotation increased the usage of upper extremity in daily life. **Conclusion:** In obstetric palsy, the isolated inadequate internal rotation is a rare case and it leads to limitations in daily life. It is important to evaluate not only the glenohumeral joint but also the muscles around the scapula with care.

#### **P104**

##### **Scheuermann kifozunda spinal ortez ile takip edilen iki olgunun sunumu**

Gözde Gür, Nilgün Bek, Yavuz Yakut, Fatma Uygur

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Ankara

**Amaç:** Scheuermann Kifozu olan iki olgunun spinal ortez ile üç yıllık takibini sunmaktı.

**Yöntemler:** Kardeş olan iki olgu ünitemize postür bozukluğu şikayeti ile başvurdu. 10 yaşındaki birinci olgunun, ilk değerlendirmesinde Torakal kifoz açısı 60° iken, 4 yaşındaki ikinci olgunun 50° idi. Eğriyi azaltmak ve postürü düzeltmek amacıyla her iki olguya spinal ortez uygulaması planlandı. Spinal ortez için orta sertlikte polietilen malzeme (Türkey plastik, 50x90cm, kalınlık 5mm) kullanıldı. Önce olgulardan alçı ölçü

alındı. Üç nokta prensibi ile torakal eğriye düzeltme kuvveti uygulayan ortez, önden açılan, omuzlar üzerinde üst gövdeyi ekstansiyona çeken parçaları olan, solunumu engellemek amacıyla göğüs bölgesi açık olan Torakolumbar özellikteydi. Olgulardan ortezi 23 saat kullanması istendi. Takip süresi üç aylık kontrollerle toplam 3 sene idi. Büyüme ile korse yenilendi. Yaklaşık yılda bir röntgen çekilerek eğrideki açılal değişiklik kaydedildi. **Sonuçlar:** Her iki eğride de spinal ortez ile azalma elde edildi. Birinci olguda 2010'da 60° olan eğri, 2011'de 38°, 2012'de 34° idi. İkinci olguda başlangıçta 50° olan kifoz açısı, bir sene sonra 30°'ye inerken, son ölçümde 30° idi.

**Tartışma:** Scheuermann Kifozunda tasarladığımız spinal korse ile Torakal eğride azalma elde edildi. Bu konuda yapılacak randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### **Treatment of Scheuermann's kyphosis with spinal orthosis: two case reports**

**Purpose:** To demonstrate three-year follow-up of two children with Scheuermann Kyphosis who underwent Spinal orthotic treatment. **Methods:** The presenting complaint was roundback deformity in two fraternal child. In the first evaluation of a 10 years old child, Thoracal kyphosis angle was 60°, his 4 years old brother's was 50°. Spinal orthotic treatment was planned to children to reduce thoracic kyphosis and improve posture. Spinal orthosis had moderate induration material properties (Türkey plastic, 50x90cm, thickness 5mm). Firstly, cast measurements were taken from children. A Thoracolumbar orthosis which applicate correcting force to thoracal kyphosis according to three point principle had straps which pull extension upper body and open chest area to prevent breast restriction. Children should have to wear orthoses 23 hours per day. Follow up period was totally 3 years with three times controls per year. With musculoskeletal growth, orthosis was renewed. X-ray was taken at about one year thereby recording change in angle. **Results:** Kyphosis reduction was achieved in both children. In 10 year old child, average kyphosis measured 60 degrees in 2010, 38 degrees in 2011 and 34 degrees in 2012. In 4 year old child, average kyphosis measured 50 degrees in 2010, 30 degrees in 2011 and 30 degrees in 2012. **Conclusion:** We achieved thoracic kyphosis correction and deformity improvement with our spinal orthotic design in our two patient. There is a need to do randomized controlled studies about this subject.

#### **P105**

##### **Sigara içen ve içmeyen kadınlarda akciğer fonksiyonunun değerlendirilmesi**

Merve Moran, Derya Özer Kaya, Anıl Özudoğru, Şeyda Toprak Çelenay, İsmail Özsoy

Özel Özem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Kırşehir

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, sigara içen ve içmeyen kadınlarda akciğer fonksiyonlarının karşılaştırılması idi. **Yöntemler:** Çalışmaya; orta düzey aktivitesi olan, 22-53 yaş arası, sağlıklı 111 kadın dahil edildi. Kadınların sigara kullanım durumları sorgulandı. Katılımcılar, sigara içenler (n=48; yaş=38,97±7,51 yıl, vücut kütle indeksi=26,96±3,39 kg/m<sup>2</sup>) ve sigara içmeyenler (n=63; yaş=40,10±7,06 yıl, vücut kütle indeksi=28,89±4,73 kg/m<sup>2</sup>) olarak iki gruba ayrıldı. Akciğer fonksiyonları volümetrik spirometre (Minispir, MIR, Italy) ile değerlendirildi. Zorlu vital kapasite (FVC), birinci saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm (FEV1), FEV1/FVC, en yüksek ekspiratuar akım (PEF), FVC%, FEV1% ve PEF% değerleri incelendi. İki grup arasındaki fark t testi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Sigara içen ve içmeyen gruplar için FVC, FEV1, FEV1/FVC, PEF, FVC%, FEV1% ve PEF% ortalama değerleri sırasıyla 3,44±0,69 L - 3,73±0,73 L; 2,51±0,81 L - 2,84±0,62 L; 73,71±18,13 - 78,59±9,35; 4,17±1,64 L/s - 4,79±1,31 L/s; 104,94±16,72 - 109,89±17,19; 92,94±23,28 - 100,98±15,17; 67,96±27,50 - 76,92±20,89 olarak bulundu. Gruplar arasında tüm değerler için anlamlı fark bulundu (p<0,05). **Tartışma:** Kadınlarda sigara kullanımının solunum fonksiyon test değerlerini olumsuz etkilediği gösterildi. Sigara kullanımının akciğer fonksiyonu üzerindeki etkilerinin kadınlarda erkeklere göre daha zararlı olabileceği düşünülmektedir. Kadınların bu konudaki bilinç düzeyinin artırılmasına ihtiyaç vardır.

## The assessment of lung function in smoker and non-smoker women

**Purpose:** The purpose of this study was to compare lung function in smoker and non-smoker women. **Methods:** One hundred and eleven healthy women, aged 22-53, who had moderate physical activity level were included in this study. Smoking status of women was questioned. Participants divided into two groups as smokers (n=48; age=38.97±7.51 years, body mass index=26.96±3.39 kg/m<sup>2</sup>) and non-smokers (n=63; age=40.10±7.06 years, body mass index=28.89±4.73 kg/m<sup>2</sup>) Lung function was assessed by volumetric spirometer (Minispir, MIR, Italy). The forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in the 1<sup>st</sup> second (FEV1), FEV1/FVC, peak expiratory flow rate (PEF), FVC%, FEV1% and PEF% values were examined. The difference between the two groups was evaluated by t-test. **Results:** The average FVC, FEV1, FEV1/FVC, PEF, FVC%, FEV1% and PEF% of the smoker and nonsmoker groups were found as 3.44±0.69 L - 3.73±0.73 L; 2.51±0.81 L - 2.84±0.62 L; 73.71±18.13 - 78.59±9.35; 4.17±1.64 L/s - 4.79±1.31 L/s; 104.94±16.72 - 109.89±17.19; 92.94±23.28 - 100.98±15.17; 67.96±27.50 - 76.92±20.89, respectively. Significant differences for all values were found between the groups (p<0,05). **Conclusion:** Pulmonary function test values were shown to be affected negatively in female smokers. It has been thought that smoking may be more detrimental in its effects on lung function in women than in men. There is a need to increase awareness of women on this issue.

## P106

### Multiple kronik hastalığı olan geriatrik bireylerde; düşme korkusu, fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel aktivite bariyerleri, mobilite ve performans düzeyleri arasındaki ilişki

İsmail Özsoy, Nursen İlçin, Ata Elvan, Özge Tosun, Didem Karadibak, Sema Savcı

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

**Amaç:** Çalışmanın amacı, multiple kronik hastalığı olan geriatrik bireylerde; düşme korkusu, fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel aktivite bariyerleri, mobilite ve performans düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. **Yöntemler:** Çalışmaya iki ve daha fazla kronik hastalığa sahip yaş ortalaması 71,03±6,55(yıl) olan altmış beş yaş üstü gönüllü 26 yaşlı birey dahil edilmiştir. Değerlendirmede düşme korkusu için Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası, fiziksel aktivite düzeyi için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu, fiziksel aktivite bariyerlerinin değerlendirilmesi için Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği, mobilite ve performans değerlendirilmesi için Zamanlı Kalk Yürü Testi ve Beş Tekrarlı Otur-Kalk Testi kullanılmıştır. Sonuçlar SPSS 15 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Değerlendirme parametreleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Spearman Sıra Korelasyon testi kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Araştırmaya katılan yaşlı bireyler arasında düşme korkusu ve beş tekrarlı otur kalk süresi arasında olumlu yönde güçlü düzeyde ilişki saptanmıştır (r =0.565,p=0.00). Fiziksel aktivite bariyer ölççeği skoru ve beş tekrarlı otur kalk süresi arasında olumlu yönde orta düzeyde ilişki saptanmıştır (r=0.457,p=0.01). Uluslararası fiziksel aktivite anketi skoru ve Fiziksel Aktivite bariyerleri ölççeği arasında negatif yönde güçlü düzeyde ilişki saptanmıştır (r = -0.525, p=0.00). **Tartışma:** Çalışmanın sonucunda multiple kronik hastalığa sahip mobilite ve performans düzeyi düşük olan geriatrik bireylerde, düşme korkusunda artış saptanmıştır. Geriatrik fizyoterapi programlarında fiziksel aktivite düzeyi, mobilite ve performans parametreleri yanında düşme korkusu ve fiziksel aktivite bariyerlerinin de değerlendirilmesi önemlidir.

### Relationship between fear of falling, physical activity levels, physical activity barriers, mobility and performance levels in geriatric individuals with multiple chronic disease

**Purpose:** Our study's purpose to evaluate relationship between fear of falling, physical activity levels, physical activity barriers, mobility and performance levels in geriatric individual with multiple chronic disease. **Methods:** 26 volunteers over the age of sixty-five who have two or more chronic diseases were included in the study. The mean age of participant were 71,03±6,55(year). International Fall Event Scale ,International Physical Activity Questionnaire Short Form, Barriers Physical Activity Scale for the Elderly ,Five Repeated Sit-to-stand test and Timed Up and Go was used for assessment .Results were analyzed using SPSS 15 Spearman Rank Correlation program. **Results:** Among older individuals participating in the study were

identified a strong level of positive correlation between duration of five repeated sit up and fear of falling (r =0.565,p=0.00). Between duration of five repeated sit up and Barrier to Physical Activity Scale Score was found moderate positive correlation (r =0.457,p=0.01). Between Barrier to Physical Activity Scale Score and International Physical Activity Questionnaire Score was found strong negative correlations (r = -0.525, p=0.00). **Conclusion:** As a result of the study, with low levels of mobility and performance with multiple chronic diseases in geriatric subjects had an increase in fear of falling. In geriatric physical therapy programs; in addition to level of physical activity, mobility, and performance parameters, fear of falling and physical activity barriers should also be assessed.

## P107

### Hemiplejik olgularda kognitif fonksiyonların yürüyüş, dinamik denge ve kardiyovasküler performans üzerindeki etkileri

Tuba Can Akman, Emre Baskan, Orcin Tellı Atalay, Nilüfer Çetisli Korkmaz

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Denizli

Mustafa Kemal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Hatay

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı hemiplejik olgularda yürüme aktivitesi ile birlikte gerçekleştirilen kognitif fonksiyonların yürüyüş, dinamik denge ve kardiyovasküler performansı üzerine etkilerini incelemektir. **Yöntemler:** Bu çalışmaya yaş ortalaması 55.68±12.12yıl olan 12 erkek ve 4 kadın hemiplejik olgu dâhil edilmiştir. Yürüyüş ve dinamik denge Zamanlı Kalk Yürü(TUG) testi ile değerlendirilmiştir. Kognitif fonksiyonların etkilerini incelemek için serbest yürüyüşlü(TUG-SY), TUG ile Wechsler Hafıza Ölçeği(TUG-WMS), TUG ile Bardak Taşıma Performansı(TUG-BTP) testleri yapılmıştır. Kalp hızı, sistolik-diastolik kan basınçları ve solunum frekansları her üç testin bitiminde ve toparlanma sürecinde ölçülmüştür. **Sonuçlar:** TUG testlerinin sonuçları süre açısından karşılaştırıldığında, TUG-SY ile hem TUG-WMS ve hem de TUG-BTP arasında anlamlı farklılık bulunmuştur (p=0.001). Kardiyovasküler toparlanma yanıtları açısından testler arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0.005). **Tartışma:** Yürüyüş ile eş zamanlı ikinci bir aktivitenin yapılması günlük yaşamın gerekliliği olmakla birlikte, yürüyüşe dikkat odaklaması yapan hemiplejik olgularda ciddi derecede etkilenmektedir. Çalışmamızın sonucunda dikkatlerini yürüyüşe odaklayan hemiplejik olguların dikkatleri kognitif fonksiyonları içeren ikili görev ile bölündüğü zaman yürüyüş ve dinamik dengelerinin etkilendiği saptanmıştır. Yürüyüş mesafesinin kısa olması nedeniyle kardiyovasküler performanslarının etkilendiği düşünülmüştür. İleriki çalışmalarda hemiplejik hastalara yönelik uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarında özellikle kognitif fonksiyonlarla eş zamanlı aktivitenin yapılması ve olgunun günlük yaşam aktiviteleri sırasında bağımsızlık düzeyindeki gelişmelerin saptanması planlanmalıdır.

### The effects of cognitive functions on walking, dynamic balance and cardiovascular performance in hemiplegic subjects

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the effects of cognitive functions used with walking activity on dynamic balance and cardiovascular performance in subjects with hemiplegia. **Methods:** 12 male and 4 female hemiplegic subjects with mean age of 55.68±12.12years were included. Walking and dynamic balance were assessed with Timed Up and Go (TUG) test. To examine the effects of cognitive functions, TUG with free walk(TUG-F), TUG with Wechsler Memory Scale(TUG-WMS) and TUG with Cup Carrying Performance(TUG-CCP) tests were carried out. In all three tests; subjects' heart rate, systolic-diastolic heart pressures and breath rate were measured as soon as the tests finished and during the recovery period. **Results:** Significant differences were found between the TUG-F with TUG-WMS and TUG-CCP(p=0.001) in terms of time. There was no significant difference between the cardiovascular responses during the recovery period(p>0.005). **Conclusion:** Walking with dual task is necessary for daily life, but it was severely affected in hemiplegic subjects because of focusing their attention to walk. As a result of our study it was obtained that gait and dynamic balance of hemiplegic subjects, whom were focusing their attention to walk, were affected, when their attention was divided by dual-tasks including cognitive functions. Cardiovascular performance is not affected due to short walking distance. In future studies, especially dual-tasks including cognitive functions should be added in rehabilitation programs and

the determination of developments in the level of independence during activities of daily living should be planned.

#### P108

##### **Ampute futbolcularda bilgisayarlı dinamik postürografi ile dengenin değerlendirilmesi: pilot çalışma**

Ramazan Karabacak, Kamil Yılmaz, Büşra Altın, Songül Aksoy, Kezban Bayramlar

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Odyoloji Bl, Ankara

**Amaç:** Ampute futbolunda dengenin iyi olması gerektiği beklenen bir durumdur. Ancak bunun bu şekilde olup olmadığına yönelik çalışmalar sınırlıdır. Çalışma, ampute futbolcularda bilgisayarlı dinamik postürografi (BDP) ile dengeyi değerlendirmek amacıyla yapıldı. **Yöntemler:** Çalışmaya yaşları 22-40 yıl arasında değişen, alt ekstremité amputesi olan toplam 12 ampute futbol oyuncusu ile aynı yaş grubundaki 10 sedanter alt ekstremité amputesi dahil edildi. Dengenin değerlendirilmesi için bilgisayarlı dinamik postürografi kullanıldı. **Sonuçlar:** Denge açısından amputeler karşılaştırıldığında; ampute futbol oyuncularının postürografi sonuçlarının daha iyi olduğu gözlemlendi ( $p < 0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; ampute futbolcularda dengenin çok iyi olduğu ve sporun buna önemli katkı sağladığı gözlemlendi.

##### **Assessment of balance with computerized dynamic posturography in amputee soccer players: a pilot study.**

**Purpose:** The study was carried out to assess the balance with computerized dynamic posturography in amputee soccer players.

**Methods:** The age ranged between 22-40 years, who amputee soccer player with lower limb amputee in a total of 12 in the same age group were included 10 sedantary lower limb amputees. The BDP used for the evaluation of the balance. **Results:** Compared in terms of balance amputee, amputee soccer players were better than the results of posturography ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** According to the results obtained from the study; amputee soccer players is a very good balance and provide a significant contribution to the sport was observed.

#### P109

##### **İnmeli hastalarda kinezyo bantlama tekniğinin fonksiyonel mobiliteye ve yürüme hızına etkisi**

Gökhan Yazıcı, Arzu Güçlü Gündüz, Deniz Bayraktar

Gazi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

İzmir Katip Çelebi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, İzmir

**Amaç:** Bu çalışma inmeli hastalarda ayak bileği çevresine yapılan kinezyo bantlama uygulamasının fonksiyonel mobiliteye ve yürüme hızına etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla planlandı. **Yöntemler:** Çalışmaya yaş ortalaması 51.78±15.88 olan 19 inmeli (12 erkek 7 kadın) dahil edildi. Hastalarda inme sonrası geçen süre ortalaması 29±21.15 ay idi. Fonksiyonel mobilite 'Kalk ve Yürü Testi' ile yürüme hızı ise '10 m Yürüme Testi' ile değerlendirildi. Değerlendirmeler kinezyo bantlama uygulaması öncesi ve sonrası tekrar edildi. **Sonuçlar:** Kinezyo bantlama uygulaması öncesi ve sonrası fonksiyonel mobilite ve yürüme hızı test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ). **Tartışma:** Literatür incelendiğinde kinezyo bantlama yönteminin nörolojik hastalarda kullanımı ile ilgili çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir. Bu çalışma kinezyo bantlama yönteminin erken dönem etkilerini inceleyen bir çalışmadır. Daha fazla sayıda olgu ile daha uzun süreli etkilerinin incelendiği çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

##### **The effect of kinesiotaping method on functional mobility and gait velocity in stroke patients**

**Purpose:** The aim of this study was to examine if there is an effect of kinesiotaping method on functional mobility and gait velocity in stroke patients when the tape is applied on the ankle. **Methods:** The study included 19 stroke patients (12 males, 7 females) with a mean age of 51.78 ± 15.88 . The average duration post-stroke was 29 ± 21:15 months. Functional mobility was measured with the "Get up and Go" test and gait velocity was measured with the "10 m Walk Test" .

The tests were performed without kinesiotaping and were repeated after application. **Results:** No statistically significant difference was found before and after application of Kinesiotaping on functional mobility and gait velocity ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** In literature the use of kinesiotaping method in studies on patients with neurological problems appears to be insufficient. This study examines the effects of early-stage kinesiotaping method. A greater number of cases are thought to be necessary to study the long term effects.

#### P110

##### **West sendromlu bir olguda duyu bütünlüğü tedavisi**

Sedef Karayazgan, Songül Atasavun uysal, Hülya Kayihan

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı, West Sendromlu bir olguda duyu bütünlüğü tedavisinin etkinliğini incelemektir. **Yöntemler:** 5 yaşında West sendromu tanısına sahip erkek olguda duyu süreci değerlendirilmesi, Dunn duyu profili ve nöromotor performansın klinik gözlemi ile modülasyon ve praxis sorunları değerlendirilmiş, bağımsız ayakta durma süresi kronometre ile ölçülmüştür. Bireye haftada 2 gün, 45'er dakika 6 ay boyunca fizyoterapi programı ile duyu bütünlüğü tedavisi uygulandı. Modülasyon problemleri için derin basınç, kinestetik, proprioseptif, vestibular ve çoklu duyuşal girdi sağlayan aktiviteler uygulandı. Bilateral koordinasyonu ve denge gelişimi için top aktiviteleri ve vestibular sistem aktiviteleri çalışıldı. Ayrıca, aileye ve olguya tedavide uygulanan duyu diyeti ev programı olarak verildi. **Sonuçlar:** Duyu Süreci Değerlendirilmesinde, görsel, işitsel, çoklu duyuşal işlem, oral duyuşal işlem bozuklukları ve proprioseptif, taktil, vestibular sistemlerinde duyu modülasyonu sorunları tespit edildi. Nöromotor performansın klinik gözleminde, taktil savunmacılık, postür bozuklukları, gravitasyonel güvensizlik problemleri saptandı. Tedavi öncesinde Dunn duyu profili skorları, tedavi sonrası ile karşılaştırıldığında özellikle etkilenim olan tüm alanların puanlarında artış olduğu görülmüştür. Tedavi öncesinde görülen özellikle taktil savunmacılık ve gravitasyonel güvensizlik problemlerinde belirgin azalma olmuştur. Tedavi öncesi bağımsız ayakta durma süresi ortalama 1 dakika 15 saniye iken, tedavi sonrası denge kaybı olmaksızın bu süre ortalama 6 dakika 30 saniyeye çıkmıştır. **Tartışma:** Vakamızın sonuçlarında duyu bütünlüğü tedavisinin, motor mental retardasyonu olanlarda modülasyon ve praxis sorunlarını azaltarak, aktivite performanslarının artmasına katkı sağladığı bulunmuştur. West sendrom tanılı bireylerin toplumsal katılımını arttırmak için tedavi programına duyu bütünlüğü tedavisinde eklenmesi ve bu konuda daha fazla olguda çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir.

##### **Sensory integration therapy in a child with west syndrome**

**Purpose:** Purpose of this study to investigate on the effectiveness of sensory integration therapy in a child with West Syndrome. **Methods:** 5-year-old male patient with a diagnosis of West syndrome was taken. Sensory process evaluation, modulation and praxis problems was assessed by Dunn sensory profile and clinical observation of neuro-motor performance, independent of standing time was measured with a stopwatch. Physiotherapy program and sensory integration approach were applied for 6 months, 2 days a week for 45 minutes. Deep pressure, proprioceptive, vestibular and multisensory input activities were used for modulation problems. For bilateral coordination and equilibrium, ball activities were used. The patient and her family were given sensory diet home program. **Results:** In sensory process evaluation, visual, auditory, multi-sensory processing, oral sensory processing disorders and sensory modulation problems were identified in proprioceptive, tactile and vestibular systems. Tactile defensiveness, postural deformities and gravitational insecurity were identified in clinical observation of neuro-motor performance. Sensory profile scores prior to treatment, after treatment, compared with the scores of all fields, the increase in exposure was found. Before treatment, especially in the tactile defensiveness and gravitational insecurity has been a significant decrease. The mean independent of standing before treatment was 1minute 15seconds, this time without any loss of balance after the treatment has an average of 6minute 30 seconds. **Conclusion:** In conclusion, sensory integration therapy decreased modulation and praxis problems in person with motor mental retardation and contributed to activity performance. To promote social

participation of West Syndrome child, treatment program should include sensory integration therapy and further studies should be conducted on larger sampling.

#### P111

##### Konjenital ekstremite kısalığı olan olgu ve karar verme süreci

Semra Topuz, Yasin Yurt, Murat Kılıç, Özlem Ülger  
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Konjenital alt ekstremite anomalileri, farklı deformiteler şeklinde oluşabilmektedir. Bu nedenle var olan deformiteler, az gelişmiş veya gelişmemiş yapılar göz önüne alınarak her olgu bireysel olarak değerlendirilmeyi beraberinde getirir. Değerlendirme sonucunda uygulanacak cerrahiler ve tedavi yaklaşımları bazen kritik bir karar süreci gerektirir. **Yöntemler:** 26 yaşındaki olgu 16 yaşına kadar ekstremite uzatma cerrahileri ile takip edilmiş ve bu sürede ortez ve protez uygulamaları yapılmıştır. Olgumuz ilk protezini 25 yıldır protez kullanmaktadır. **Sonuçlar:** Şu an protez kullanımındaki zorluklar, kısalık olan alt ekstremitede var olan kısımların fonksiyona dahil edilememesi ve estetik kaygılar nedeniyle amputasyon kararı gündeme gelmiştir. Diz ve ayak bileği eklemi artrodezi yapılan olguda, platform protezi ile yük tüber ischiumdan taşınmakta ve ayak tabanından yük aktarımı ihmal edilmektedir. **Tartışma:** Bu olguda, izlenecek yol ve verilecek kararlar açısından, ekip yaklaşımının önemi vurgulanmaktadır.

##### The case with congenital lower limb deficiency and decision making process

**Purpose:** Congenital lower limb anomalies may occur in the various deformities. For this reason, the existing deformities, taking into consideration the less developed or undeveloped structures, required the evaluation of each patient as a individual. The surgery and treatment approach to be applied requires sometimes a critical decision process as a result of assessment. **Methods:** 26 years old patient was followed up to 16 years with limb lengthening surgery and orthotics and prosthetics applications fitted this during. The case has use prosthesis for 25 years. **Results:** At the moment amputation decision was thought because of the parts of the lower extremity inability to function, difficulties the prosthetic use and aesthetic problem. It was done knee and ankle arthrodesis, and then platform prosthesis on weight bearing from tuber ischii was fitted the weight bearing on foot is neglected. **Conclusion:** In this case, it is important multidisciplinary approach in terms of the walkthrough and the decision making.

#### P112

##### İki nokta diskriminasyon duyu testinin uygulama yönü önemli mi? Pilot çalışma

Nihan Karataş Kafa, Gökhan Yazıcı, Seyit Çitaker, Arzu Güçlü Gündüz, Selda Başar

Gazi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, el parmak uçlarında farklı yönlerde uygulanan iki nokta diskriminasyon duyu testinin sonuçları arasında fark olup olmadığını araştırmaktır. **Yöntemler:** Çalışmaya yaş ortalaması 28,4 ±11,1 olan 22 sağlıklı gönüllü (15 kadın 7 erkek) katılmıştır. Hastaların yaş, boy, kilo, VKI gibi demografik özellikleri değerlendirme formu ile sorgulanmıştır. Katılımcıların hiçbirinin el parmak uçlarında, kutaneal hassasiyeti etkileyebilecek skar, yanık dövme veya herhangi bir dermatolojik ve/ya nörolojik bir problem bulunmamaktadır. Katılımcıların non-dominant el parmak uçlarındaki iki nokta diskriminasyon duysuyu esteziyometre ile parmak yönüne paralel ve dik olarak 2 farklı şekilde ölçülmüştür. Her parmak için elde edilen değerler Wilcoxon testi ile karşılaştırılmıştır. **Sonuçlar:** Parmak yönüne göre parmak uçlarına paralel ve dik olarak uygulanan gruplar karşılaştırıldığında iki nokta diskriminasyon duyu testi sonuçlarının başparmak (p= 0,005), orta parmak (p=0,007) ve küçük parmakta (p= 0,029) istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. İkinci parmak ve dördüncü parmakta her iki yönde uygulanan iki nokta diskriminasyon duyu testinin sonuçları arasında fark bulunmamıştır (p>0,05). **Tartışma:** İki nokta diskriminasyon testinin paralel ve dik uygulanması ile non-dominant el başparmak, orta parmak ve küçük parmaklarda elde edilen test sonuçları farklı olarak bulunmuştur. Bu sonuç bu test yönteminin kullanıldığı çalışmalarda çalışmaların

sonuçlarını etkileyebilecek bir durumdur. El parmak uçlarında paralel ve dik olarak yapılan ölçümlerden hangisinin iki nokta diskriminasyon duyu testi için en doğru sonucu verdiğini gösteren ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

##### Two-point discrimination sense test: Is the direction of application important? A pilot study

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the difference between the results of two-point discrimination sensory test performed on fingertips applied from different directions. **Methods:** 22 healthy volunteers (15 females and 7 males) with mean age of 28.4 ± 11.1 participated in the study. Demographic characteristics such as age, height, weight, BMI, were questioned with an evaluation form. None of the participants had scars, burns, tattoos, or any dermatological / neurological problem on their fingertips which may affect the cutaneous sensitivity. The two point discrimination of the fingertips of the non dominant hand was measured with an esthesiometer in 2 different ways; parallel and perpendicular to the direction of the finger. Wilcoxon signed rank test was used to compare the values obtained for each finger. **Results:** The results of the two-point discrimination test on the thumb (p = 0.005), middle finger (p = 0.007), and pinky fingers (p = 0.029) were found to show a statistically significant difference. There was not any significant difference of results on the index finger and the ring finger (p> 0.05). **Conclusion:** The two-point discrimination test results from the tests performed parallel and perpendicular and the results of the thumb, middle finger and pinky finger were found to be different. These differences may affect the results of the study it is used in. Further studies are needed to indicate which of the measurements made; perpendicular or parallel are the most accurate result in measuring the two-point discrimination of the fingertip

#### P113

##### Sağlıklı yetişkinlerde godin boş zaman-fiziksel aktivite anketinin geçerliği ve güvenilirliği

Yasemin Çırak, Sema Savcı, Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Parlak Demir, Murat Dalkılıç

Turgut Özal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Ankara

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, İzmir

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, Godin Boş Zaman-Fiziksel Aktivite Anketinin Türkçe versiyonunun geçerliği ve güvenilirliğini belirlemektir ve sağlıklı yetişkin popülasyonun fiziksel aktivite düzeyini ortaya koymaktır. **Yöntemler:** Çalışmaya 27 ile 78 yaşları arasındaki 53 erkek ve 59 kadın olmak üzere 112 gönüllü sağlıklı yetişkin katıldı. Godin Boş Zaman- Fiziksel Aktivite Anketinin kriter geçerliği ve test-tekrar test güvenilirliği değerlendirildi. Kriter geçerlik için fonksiyonel kapasiteyi değerlendiren altı dakika yürüme testi (6DYT) ve tahmini maksimal oksijen tüketimi (VO2max) değeri hesaplanarak kullanıldı. Ayrıca Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin(IPAQ) Kısa formu da kriter geçerlik için uygulandı. Test-tekrar test güvenilirliği için anket aynı hafta içinde 41 olguda tekrar edildi. **Sonuçlar:** Birinci ve ikinci uygulama arasında Godin Boş Zaman- Fiziksel Aktivite Anketinin tüm alt boyutları ve toplam skorunda istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı(Z=-0.149, p>0.05). Godin Boş Zaman- Fiziksel Aktivite Anketinin toplam ve alt skorlarının 1.test ve 2.test değerleri arasındaki korelasyon yüksek bulundu (p<0.01). Kriter geçerlik değerlendirmesine göre Godin Boş Zaman- Fiziksel Aktivite anketi toplam skoru ile 6DYT mesafesi ve VO2max değerleri arasındaki ilişki her ikisinde de r=0.347 (p<0.05) olarak bulundu. IPAQ toplam puanı ile Godin Boş Zaman- Fiziksel Aktivite anketi toplam skoru arasındaki ilişki r=0,867 (p<0.001) olarak bulundu. Katılımcıların inaktivite prevalansı %17,3'dür. **Tartışma:** Godin Boş Zaman- Fiziksel Aktivite anketinin Türkçe versiyonu fiziksel aktivite düzeyini belirlemede geçerli ve güvenilirdir. Sağlıklı yetişkinlerin çok az bir kısmı sağlığı koruyacak düzeyde fiziksel aktivite yapmaktadır.

##### Determination of validity and reliability of godin leisure-time physical activity questionnaire

**Purpose:** The aim of this study was to determine the validity and reliability of Godin Leisure-Time Physical Activity Questionnaire and to investigate physical activity level in healthy adult population. **Methods:** 112 volunteer healthy adult, 53 males and 59 females, aged between 27-78 years participated in the study. The criterion validity and test-retest reliability of questionnaire were evaluated. Test-retest reliability

was cross-examined on 41 subjects in the same week. For criterion validity, its relationship between Six minute walk test for functional capacity assesment and estimation of maximum oxygen consumption value were evaluated. Also Short Form of International Physical Activity Questionnaire(IPAQ) was used for criterion validity. **Results:** Between first and second application of Godin Leisure-Time Physical Activity Questionnaire in all sub-dimensions and total score difference was not statistically significant( $Z = -0.135$ ,  $p > 0.05$ ). Between 1.test and 2.test values correlation of Godin Leisure-Time Physical Activity Questionnaire total and subscores were higher ( $p < 0.001$ ). According to criterion validity, relationship between Godin LeisureTime Physical Activity Questionnaire and both distance of six minute walk test and estimation of maximum oxygen consumption value were as  $r=0.347$  ( $p < 0.05$ ). Relationship between Godin LeisureTime Physical Activity Questionnaire and IPAQ found as  $r=0.867$  ( $p < 0.001$ ). The inactivity prevalence of participants was %17.3. **Conclusion:** The Turkish version of Godin LeisureTime Physical Activity Questionnaire is reliable and valid to determinate physical activity level. Limited number of healthy adult participate a physical activity to promoting health.

## P114

### Tethered kord sendromu: bir olgu sunumu

Gökhan Yazıcı, Arzu Güçlü gündüz, Deniz Bayraktar, Alp Börcek

Gazi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

Katip Çelebi Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, İzmir

Gazi Ü, Tıp Fak, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Ankara

**Amaç:** Çalışmamız Tethered Kord Sendromu tanısı ile opere edilen bir olguda Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon (PNF) egzersizlerinin kas kuvveti, duyu, denge, yürüme ve postüre etkilerini incelemek amacıyla planlandı. **Yöntemler:** Çalışmaya 8 yaşında bir erkek olgu alındı. Olgunun temel şikayetleri ağrı, bilateral alt ekstremitelerde güçsüzlük, duyu kaybı, yürüyüş bozukluğu ve ekstremitelerde kısıllığıydı. Ağrı Visual Analog Skala ile, normal eklem hareket sınırı universal gonyometre ile, kas kuvveti baseline dinamometre ile, iki nokta ayırımı esteziyometre ile, ayak tabanı hafif dokunma duyası Semmes-Weinstein Monofilamentleri ile, denge Berg Denge Ölçeği ile, yürüme Süreli Kalk ve Yürü testi ile değerlendirildi. Ayrıca skolyoz derecesi Ferguson yöntemi ile hesaplandı ve ekstremitelerde kısıllığının miktarı ölçüldü. PNF'in alt ekstremitelerde, üst ekstremitelerde ve gövde patenleri elastik bant ile uygulandı. Ekstremitelerde eşitsizliği uygun ayakkabı ve taban yükseltisi ile giderildi. Hasta 8 hafta ev programı ile takip edildi. **Sonuçlar:** Fizyoterapi programı sonrasında ağrının azaldığı, kas kuvvetinin, ayak tabanı duyasunun, denge ve yürümenin geliştiği gözlemlendi. **Tartışma:** Çocukluk çağında spinal kord malformasyonları nedeni ile opere edilen hastaların çoğu nörolojik defisitlerinin yanı sıra postür bozuklukları ile günlük yaşamlarında özürle yaşamak zorunda kalmaktadır. Bu hasta grubunun erken dönemden itibaren fizyoterapi ve rehabilitasyon programına yönlendirilmelerinin yaşam kalitelerini artıracağı düşünülmektedir.

### Tethered cord syndrome: a case report

**Purpose:** This study was designed to examine the effects of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) exercises, on muscle strength, sensation, balance, gait and posture in a patient operated with the diagnosis of tethered cord syndrome. **Methods:** The subject was an 8 year old boy with main complaints of pain, bilateral lower extremity weakness, sensory loss, gait disturbance and limb length discrepancy. Pain was measured with a Visual Analog Scale, the limits of the normal range of motion were measured with a universal goniometer, baseline muscle strength was measured with a dynamometer, two-point discrimination was measured with an esthesiometer, Light touch sensation of the soles of the feet were measured with Weinstein monofilament test, balance was evaluated with Berg Balance Scale and gait was evaluated with the time up and go test. In addition, the degree of scoliosis was calculated by using the Ferguson method and the amount of limb length discrepancy was measured. Lower extremity, upper extremity and trunk patterns of PNF were performed with an elastic band. With suitable shoes and the base elevation, limb discrepancy was resolved. The patient was followed up for 8 weeks with a home program. **Results:** After the physiotherapy program pain was reduced and a development in muscle strength, sense of the soles of the feet, balance and gait were observed. **Conclusion:** Most

of the patients operated for Spinal cord malformations in childhood are obliged to live their daily lives with neurological deficits, postural disorders and with disabilities. We believe that referring these types of patients to a physiotherapy and rehabilitation program in the early stage will increase their quality of life.

## P115

### Karpal tünel sendromlu hastalarda duyu-motor özellikler ile semptom şiddeti, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki

Emine Handan Tüzün, Duygu Korkem Güven, Saniye Aydoğan, Arzu Daşkapan

Kırıkkale Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Kırıkkale

**Amaç:** Karpal tünel sendromlu (KTS) hastalarda duyu-motor özellikler ile semptom şiddeti, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek. **Yöntemler:** Çalışmaya elektronöromyografi ile karpal tünel sendromu tanısı konan 26 kadın hasta dahil edildi. Semptomların şiddeti ve fonksiyonel durum sırasıyla Boston Semptom Şiddet Ölçeği (BSŞÖ) ve Fonksiyonel Durum Skalası ile değerlendirildi. The Semmens Weinstein Monofilamentleri hafif dokunma duyasunu değerlendirmek için kullanıldı. El kavrama kuvveti, parmak ucu, anahtar ve üçlü kavrama kuvvetleri Jamar el dinamometresi ve Baseline pinçmetre ile ölçüldü. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi Kısa-Form 36 (SF-36) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Bireylerin ortalama yaşı  $54.54 \pm 9.2$  yıldır. 24 birey bilateral KTS tanısı aldı. Tüm bireylerin dominant eli sağ taraftı. Her iki elde ilk üç parmağın hafif dokunma duyası ile SF-36 alt ölçek puanları arasında anlamlı herhangi bir ilişki yoktu ( $p > 0.05$ ). Her iki elin kavrama kuvveti, parmak ucu, anahtar ve üçlü kavrama kuvvetleri SF-36' nin özellikle genel sağlık, emosyonel rol kısıtlılığı, ağrı, mental sağlık alt ölçekleri ile ilişkililiydi ( $p < 0.05$ ). BSŞÖ ve el kavrama, parmak ucu, anahtar ve üçlü kavrama kuvvetleri arasında bir ilişki bulunmadı ( $p > 0.05$ ). Fonksiyonel durum skalası puanı sağ parmak ucu kavrama ve el kavrama kuvveti ile ters yönde ilişkililiydi ( $p < 0.05$ ). **Tartışma:** KTS'li hastalarda azalmış el kavrama, parmak ucu, anahtar ve üçlü kavrama kuvvetleri fonksiyonellikte azalmaya ve yaşam kalitesinde bozulmalara yol açmaktadır. Bu nedenle, el ve el bileği kuvvetlendirme egzersizleri hastalığın erken evrelerinden itibaren yapılmalıdır.

### Relationship between sensory-motor features and symptom severity, functional status and quality-of-life findings in patients with carpal tunnel syndrome

**Purpose:** To investigate the relationship between sensory-motor features and symptom severity, functional status and quality-of-life in patients with carpal tunnel syndrome (CTS). **Methods:** Twenty-six women diagnosed as having carpal tunnel syndrome with electroneuromyographic examination were included in the study. The severity of symptoms, and functional status was evaluated with the Boston Symptom Severity Scale (BSSS), the Functional Status Scale, respectively. The Semmens Weinstein Monofilaments was used to evaluate the light touch sensation. Hand grip, tip, key, and pinch strengths were measured by Jamar hand dynamometer and Baseline pinchmeter. Health-related quality of life was assessed using the Short-Form-36 (SF-36). **Results:** The mean age of the subjects was  $54.54 \pm 9.2$  years. Twenty-four subjects were diagnosed with bilateral CTS. All subjects were right handed. There were not any relationship between any SF-36 subscales scores and light touch sensations of first three fingers of both hand ( $p > 0.05$ ). Grip, tip, key, and pinch strengths of both hands were correlated with especially general health, role limitations (emotional), pain and mental health subscales of the SF-36 ( $p < 0.05$ ). There were found that no relationship between BSSS and grip, pinch, tip, and key strengths. The Functional Status Scale score was correlated negatively with the right tip and grip strength ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** The lower grip, tip, key and pinch strengths lead to a decrease in functionality and deterioration in quality-of-life in patients with CTS. Therefore, hand and wrist strengthening exercises should be performed from the early stages of disease.

### Yaşlılarda yürüyüşün zaman-mesafe karakteristikleri ile denge ve yürüme arasındaki ilişki

Emine Handan Tüzün, Duygu Korkem Güven, Saniye Aydoğan, Arzu Daşkapan

Kırıkkale Ü. Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Kırıkkale

**Amaç:** Yaşlılarda denge-yürüme fonksiyonu üzerinde etkili olan faktörleri belirlemek. **Yöntemler:** Çalışmaya 65 yaş ve üstünde Standart Mini Mental testte 17'den fazla puan alan 29 birey katıldı. Kas-iskelet, kardiyopulmoner sistem problemi olanlar ile kırılma kusuru dışında görme problemi olanlar ve vestibüler rahatsızlığı olan bireyler çalışma dışında tutuldu. Bireyler 12 metrelik bir yürüme yolu üzerinde ayakları cilde zarar vermeyecek bir mürekkebe batırıldıktan sonra yürütüldü. Adım uzunluğu, çift adım uzunluğu, adım genişliği, kadans ve yürüme hızları ölçüldü. Denge ve yürüme fonksiyonları Tinetti Denge ve Yürüme Ölçeği (TDYÖ) ile ölçüldü. **Sonuçlar:** Bireylerin ortalama yaşı 71,38±4,9 yıldı. Yürüyüşün incelenen tüm zaman-mesafe karakteristikleri ile TDYÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar saptandı (tüm p'ler <0,001). Bu ilişki adım genişliği ile negatif, diğer parametrelerle pozitif yöneydi. TDYÖ üzerindeki belirleyici parametre adım genişliğiydi (R2: 0,387). Adım genişliğinin TDYÖ'nün denge alt ölçeğinin belirleyici faktörü olduğu bulundu (R2:0,462). TDYÖ'nün yürüme alt ölçek puanı üzerinde belirleyici değişkenleri belirlemek amacıyla yapılan modellemede, değişimin %26,4'nü kadansın belirlediği, ilk modele adım uzunluğu eklendiğinde ise bu rakamın %38,4'e yükseldiği saptandı. **Tartışma:** Adım genişliği denge ve yürüme fonksiyonunu belirleyen en önemli parametredir. Yürüme fonksiyonları kadans ve adım uzunluğundan etkilenmektedir. Bu nedenle denge fonksiyonları incelenirken adım genişliğinin, yürüme fonksiyonlarında ise kadans ve adım uzunluğunun göz ardı edilmemesi gerekir. Bununla birlikte, yürüme ve dengeyi etkileyebilecek diğer parametreler dikkate alınmalıdır.

### The relationship between time-distance characteristics of gait and balance and gait in the elderly

**Purpose:** To determine the factors predicting balance-gait function in the elderly. **Methods:** Twenty-nine patients aged over 65 years and received higher than 17 scores on the Standard-Mini-Mental test were included in the study. The patients having musculoskeletal, cardiopulmonary system, vestibular problems, vision problems apart from refractory error were excluded from the study. The patients were made to walk on a 12-meter walking track after soaking their feet in ink which wouldn't damage their skin. Step-stride length, step width, cadence and gait speeds were measured. The balance and gait functions were measured by the Tinetti Balance and Gait Scale (TBGS). **Results:** Mean age of the patients was 71.38±4.9 years. Significant correlation was found between time-distance characteristics of gait and TBGS (p's<0,001). There was a negative correlation with step width and positive correlation with other parameters. Step width was the determinative parameter on TBGS (R<sup>2</sup>:0,387) and was found as the predictor of the balance sub-scale of TBGS (R<sup>2</sup>:0,462). The modeling performed to determine determinative variables on gait sub-scale score of TBGS showed that cadence determined 26.4% of variance; which reached 38.4% when step length is added to the first model. **Conclusion:** Step width is the most important parameter determining balance and gait function. Gait functions were affected by cadence and step length. Besides, step width in the analysis of balance functions and cadence and step length in the analysis of gait functions should be taken into account. However, the other parameters that can affect gait and balance should be considered.

### Üniversite öğrencilerinde depresyon düzeyleri ve depresyon düzeyini belirleyen faktörler

Emine Handan Tüzün, Duygu Korkem Güven, Saniye Aydoğan, Arzu Daşkapan

Kırıkkale Ü. Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Kırıkkale

**Amaç:** Üniversite öğrencilerinde depresyon düzeylerini incelemek ve depresyon düzeyi üzerinde belirleyici olan faktörleri belirlemek. **Yöntemler:** Çalışmaya 85 Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (FTR) lisans eğitimi alan öğrenci katıldı. Öğrencilerin sosyo-demografik verileri toplandı. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ),

Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ), Kısa Form Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ-SF) sonuçları değerlendirmek için kullanıldı. Depresyon puanları üzerinde aşkili olan faktörler aşamalı regresyon analizi ile çözümlendi. **Sonuçlar:** Çalışmaya yaş ortalamaları 19,95±1,18 yıl olan 85 öğrenci katıldı. Öğrencilerin % 69,4'ü kadındı. % 92,4 olguda tanısı konmuş bir hastalık bulunmuyordu. Ortalama BDÖ, BAÖ, ASÖ ve IPAQ-SF puanları sırasıyla 8,64±6,06, 10,61±9,44, 25,45±6,69, 1677,43±1476,16 idi. BDÖ ile sosyo-demografik değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken (p>0,05), BAÖ, IPAQ-SF ve ASÖ arasında anlamlı ilişkiler bulundu (tüm p<0,05). BDE puanı üzerinde belirleyici olan değişkenleri belirlemek amacıyla yapılan modellemede, algılanan stres ölçeği puanının BDE puanındaki değişiminin % 34,2'sini açıkladığı, ilk modele BAÖ puanı eklendiğinde bu rakamın % 40'a, ilk modele BAÖ ve toplam IPAQ-SF puanı eklendiğinde ise % 44'e yükseldiği saptanmıştır. **Tartışma:** FTR eğitimi alan öğrencilerde depresyon minimal düzeydedir. Depresyon düzeyleri üzerinde sosyo-demografik değişkenlerin belirleyici olmadığı, buna karşın stres, anksiyete ve fiziksel aktivite düzeyinin belirleyici faktörler olduğu saptanmıştır. Depresyonla baş etmede tüm bu faktörlerin bir arada ele alınması önemlidir. Üniversite öğrencilerinde depresyon tedavi ve önleme programlarında psikolojik tedavi seçeneklerine ek olarak fiziksel aktivite ve egzersizin de eklenmesinin önemli olacağı düşünülmektedir.

### Depression levels in university students and the factors predicting depression levels

**Purpose:** To investigate depression levels of university students and to determine the factors predicting depression levels. **Methods:** 85 undergraduate Physiotherapy and Rehabilitation (PT&R) students were included in the study. Socio-demographic data of the students were collected. The Beck Depression Inventory (BDI), the Beck Anxiety Inventory (BAI), the Perceived Stress Scale (PSS), the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF) was used to assess outcomes. The factors predicting depression scores were analyzed by the step-wise regression analysis. **Results:** students with the mean age of 19.95±1.18 years were included in the study. Of the students, 69.4% were women, 92.4% weren't diagnosed with any disease. Mean BDI, BAI, PSS, and IPAQ-SF scores were 8.64±6.06, 10.61±9.44, 25.45±6.69, 1677.43±1476.16 respectively. While there was no found a statistically significant relationship between socio-demographic variables and BDI (p>0.05), there were significant relationships between BDI and BAI, IPAQ-SF, PSS score (all p<0.05). The modeling performed to determine determinative variables on BDI score showed that PSS score explained 34.2% of the variance; which reached 40% when BAI was added to the first model. When BAI and total IPAQ-SF score was added to the model, it was found that the variance reached 44%. **Conclusion:** The depression is minimal level in PT&R students. It was found that socio-demographic variables were not to be predictor; while stress, anxiety and physical activity levels were determinative factors on depression levels. In addition to psychological therapy options in depression prevention and therapy programs addressing to university students, the inclusion of physical activity and exercise are thought to be important.

### Hamstring germe ve servikal bölge manuel terapinin ağrı eşiği ve ağrı toleransı üzerine anlık etkisi

Kırıkkale Ü. Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Kırıkkale

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı sağlıklı bireylerde hamstring germe ve servikal bölge manuel terapi uygulamanın ağrı eşiği ve ağrı toleransı üzerine anlık etkisini araştırmaktır. **Yöntemler:** Bu çalışmaya yaşları 18-23 arası olan (yaş ortalaması 20,6 ±1,1yıl) 18'i erkek 18'i kadın olmak üzere ağrısı olmayan 36 sağlıklı birey dahil edildi. Basınç ağrı eşiği (PPTs) ölçümü suboccipital kaslar ve üst trapez kası üzerinden uygulama öncesi, hamstring germe, servikal mobilizasyon ve tekrar hamstring germe sonrası değerlendirildi. Basınç Ağrı Toleransı (PPTo) dominant tarafta opponens kas üzerinden ölçüldü. Tüm ölçümler 5dk ara ile aynı kişi tarafından yapıldı. Servikal mobilizasyon için manuel traksiyon ve bridging tekniği kullanıldı. **Sonuçlar:** Suboksipital bölge, trapez kasi ağrı eşiği ortalamalarının ikili karşılaştırmalarının hiç birinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (tüm p'ler > 0,05). Ağrı toleransı ortalama değerleri arasında da uygulama öncesi ve ilk hamstring germe sonrası istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p = 0,233). Bununla birlikte, uygulama öncesi ağrı

toleransı, mobilizasyon sonrası ve 2. hamstring germe sonrası tolerans değerlerinden istatistiksel olarak anlamlı yüksekti ( tüm p'ler < 0.01). Ancak bu ölçümlerin % 95 güven aralığı değerlerinin alt ve üst sınırları üst üste binmekteydi. **Tartışma:** Sağlıklı bireylerde servikal bölge eklem mobilizasyonunun ve hamstring germinin anlık hipotaljezik etkisi yoktur. Bu teknikler anlık olarak basınç hiperalejisini module etmekte yeterli olmayabilir. Diğer bir deyişle servikal mobilizasyon ve hamstring germe, en azından kısa dönemde, spinal kord hiperalejitabiliteyi module etme kapasitesine sahip değildir. Bu yüzden tekrarlayan uygulamalar gerekli olabilir.

### **The immediate effect of hamstring muscle stretching and cervical spine manual therapy on pressure pain threshold and tolerance**

Saniye Aydoğan, Duygu Güven, E. Handan Tüzün, Arzu Daşkapan

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the immediate effect of hamstring stretching and cervical spine manual therapy on pressure pain threshold and tolerance in healthy subjects. **Methods:** Thirty-six pain-free volunteers, 18 males and 18 females, with ages from 18 to 23 years (mean age, 20,6 ±1,1 years), were included. Pressure pain thresholds (PPTs) were assessed over the sub-occipital muscles and upper trapezius muscles at baseline, after hamstring stretching, cervical mobilization and re-hamstring stretching. Pressure pain tolerances (PPTo) were examined over opponens muscle of dominant side. All assessments were performed within 5 minutes interval by the same assessor. The manual traction and bridging technique was used for cervical mobilization. **Results:** It was not found statistically significant differences in any of pairwise comparisons of the pressure pain thresholds of sub-occipital muscles, upper trapezius muscle (all p > 0.05). Also there was not a significant difference between baseline and first hamstring stretching on pain tolerance (p = 0.233). However, the baseline pain tolerance value was higher than the values measured after cervical mobilization and second hamstring stretching. But, the lower and upper bounds of the 95% confidence interval were overlapped. **Conclusion:** There are not any immediate hypoalgesic effect of joint mobilizations targeted at the cervical spine and hamstring muscle stretching in healthy subjects. These techniques may not be sufficient to modulate immediately pressure hyperalgesia. In other words cervical mobilization and hamstring stretching have not the capacity to modulate spinal cord hyper-excitability, at least in the short term. So, repetitive interventions may be required.

### **P119**

#### **Kompleks boşaltıcı fizyoterapinin; steroide bağlı gelişen alt ekstremitelerde lenfödem üzerine etkisi: Vaka raporu**

Ali Osman Çırak, Yasemin Çırak, Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Parlak Demir, Murat Dalkılıç

Ankara Onkoloji Hast, Fizik Tedavi ve Rehabil ABD, Ankara

Turgut Özal Ü, Fizik Tedavi ve Rehabil YO, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı kompleks boşaltıcı fizyoterapinin (KBF), steroide bağlı alt ekstremitelerde gelişen lenfödem üzerine etkisini araştırmaktır. **Yöntemler:** 47 yaşında erkek hasta, 25 yıl önce kolon kanseri nedeniyle opere olmuş ve kolestomi açılmış. Herhangi bir lenf nodu çıkarılmamış. Bir sene önce ise hasta yine akciğerde kitle tanısıyla cerrahi geçirmiş ve lobektomi yapılmış. Hastaya günlük 60 mg flantatil olmak üzere yüksek dozda steroid başlanmış. Tedaviye başladıktan 9 ay sonra unilaterale sol bacakta ödem şikayetiyle hasta başvurdu. Hastaya toplam 5 seans manuel lenf drenajı-cilt bakımı kompresyon bandajı- egzersiz (ödemi azaltma fazı) ve takibinde kompresyon çorabından (koruyucu faz) oluşan KBF programı uygulandı. Lenfödem çevre ölçüm yöntemleri kullanılarak ödem değerlendirildi. Değerlendirmeler tedavi öncesi ve tedavi sonrası yapıldı. **Sonuçlar:** Değerlendirilen tüm parametrelerde tedavi sonrasında iyileşme görüldü. İki ekstremitelerde arasındaki 5 cm'lik fark 1 cm'e düştü. **Tartışma:** Çalışmamız KBF'nin steroide bağlı lenfödemde azaltmada etkili bir yöntem olduğunu gösterdi.

#### **Effects of complex decongestive physiotherapy on lower extremity steroid-induced lymphedema :a case report**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the effect of Complex Decongestive

Physiotherapy on steroid-induced lower extremity lymphedema. **Methods:** 47-year-old male patient was operated for colon cancer 25

years ago and opened kolestomi. Any lymph nodes removed. A year ago, the patient underwent surgery again due to the diagnosis of pulmonary mass and lobectomy was made. High doses of steroids to flantatil, 60 mg per day started to patients. 9 months after the start of treatment, the patient was admitted with a complaint of unilateral edema of the left leg. Total of 5 sessions, a Complex Decongestive Physiotherapy program including manual lymphatic drainage-skin care-compression bandage-exercise (reduction phase) and compression garment (maintaining phase) was being applied. Patient was evaluated with circumferential measurements. Results were evaluated before treatment and after treatment. **Results:** The difference in all the parameters that were evaluated, were improved. The difference between the two limbs reduced from 5 cm to 1 cm. **Conclusion:** Our study showed that complex decongestive physiotherapy is an effective method for reducing in patient with steroid-induced lymphedema.

### **P120**

#### **Intrakranial kitleye sahip olguda kognitif rehabilitasyonun etkileri**

Songül Atasavun Uysal, Orkun Tahir Aran, Sinem Salar

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Ergoterapi BI, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı intrakranial kitle operasyonu sonrasında uygulanan kognitif rehabilitasyonun etkilerini araştırmaktır. **Yöntemler:** Çalışmamıza 14 yaşında sol anterior temporal lobe bulunan intrakranial kitle ve hipokampektomi yapılan kız olgu katılmıştır. Kognitif beceriler Lowenstein Ergoterapi Kognitif Değerlendirme (LOTCA) ve Mini Mental Durum Değerlendirme (MMDD) testleri kullanılmıştır. Değerlendirmeler tedavi öncesi ve sonrasında tekrar edilmiştir. Olguya hafıza, oryantasyon, düşünme gibi kognitif becerileri içeren remedial kognitif rehabilitasyon programı haftada 2 gün 45 dakika olacak şekilde 9 ay boyunca uygulanmıştır. **Sonuçlar:** LOTCA testinin oryantasyon alt parametresinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bununla beraber algılama alt parametresinde (tedavi öncesi 17, tedavi sonrası 18 puan), görsel motor (tedavi öncesi 23, tedavi sonrası 24 puan), düşünme alt parametresinde (tedavi öncesi 11, tedavi sonrasında 23,puan) ve dikkat parametresinde (tedavi öncesi 3, tedavi sonrası 4 puan) artış elde edilmiştir. MMSE testinde ise: oryantasyon (tedavi öncesi 6 iken 8, puana) hafıza , hatırlama ve lisan testlerinde ise tedavi sonrası bir fark bulunamadı. Dikkat ve hesap yapma testlerinde ise anlamlı bir fark bulundu(tedavi öncesi 0, tedavi sonrası 5 puan). **Tartışma:** İntrakraniak kitle, bulunduğu bölge ve çeşidine göre kortekste değişik hasarlara yol açmaktadır. Çalışmamızda, intrakranial kitlenin temporal lob ve hipokampüste bulunması nedeniyle olgumuzda uzun süreli hafızaya bilgilerin aktarılmasına bağlı olarak kognitif problemler tespit edilmiştir. Problemlere yönelik yapılan remedial tedavi ile kısa süreli hafıza ve hatırlamayı içeren parametrelerde değişiklik elde etmezken digger loblarla hipokampüsün bağlantıları sonucunda açığa çıkan becerilerde artış elde edebildik. Kognitif rehabilitasyonun daha fazla vaka sayısı ile bu artışların gösterilmesine ihtiyaç vardır.

#### **The effects of kognitif rehabilitation: a case with intracranial tumor**

**Purpose:** Our aim to investigate results of cognitive rehabilitation after intracranial tumor operation. **Methods:** 14 years old client with left anterior temporal lobe intracranial tumor and hippocampectomy in our study. Cognitive skills were assessed with Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) and Mini Mental State (MMST) test. Test were applied before and after intervention. 9 months remedial cognitive rehabilitation which consist of memory, orientation, thinking skills were applied to the client for 2 days a week for 45 minutes. **Results:** There were no statistical difference in LOTCA orientation substests. But there were improvement in perception (17 before, 18 after), visual-motor (23 before, 24 after), thinking (11 before, 23 after), attention (3 before, 4 after) substests. There were no significance in MMST orientation, memory, remembering and language test results, but there were significant difference in attention and calculation (0 before, 5 after). **Conclusion:** Intracranial tumors cause serious damages according to cell type and location. In our study, cognitive problems were found because of the tumor locate in temporal lobe and hippocampus which causes information couldn't be transpassed to long

term memory. There was an improvement in cognitive skills which are connected to hippocampus but no improvement in short term memory and remembering. There is a need in initiation of improvements in these areas with higher case number in cognitive rehabilitation.

#### P121

##### **Serebral palside kişi merkezli ergoterapi yaklaşımları: olgu sunumu**

Sinem Salar, Songül Atasavun Uysal

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Ergoterapi BI, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil BI, Ankara

**Amaç:** Çalışmada; serebral palsy (SP) bir olguda kişi-merkezli ergoterapi programının el kullanımına ve günlük yaşam aktivitelerindeki fonksiyonelliğe etkisinin incelenmesi amaçlandı. **Yöntemler:** Çalışmamıza 9 yaşında hemiplejik tip SP'li koopere bir hastaya 3 ay süreyle kişi merkezli ergoterapi programı verildi. Hastaya tedavi öncesi ve sonrası Kanada Aktivite Performans Ölçümü (COPM), kavrama değerlendirmesi, 9 delikli Peg Test, El Becerileri sınıflandırma sistemi (MACS) ve Fonksiyonel Bağımsızlık Değerlendirmesi (WeeFIM) uygulandı. Tedavi programı; yapılandırılmış ve hastanın talep ettiği aktiviteler ile kavrama eğitimi, günlük yaşam aktiviteleri eğitimi ve aktivite adaptasyonlarından oluşturuldu. **Sonuçlar:** İlk COPM değerlendirmesinde hastamızın bize önemli olarak belirttiği aktiviteler kendine bakım ve okulda bağımsızlığı içermektedir. Tedavi sonunda; kavrama değerlendirmesinde hemiplejik el standart kavramada avuç içi ve 5.parmak temasının arttığı, supinasyonun gelişmiş olmakla birlikte halen yetersiz olduğu, palmar kavramada ise ilk 2 parmak temas alanının lateralden palmaraya yer değiştiği ve 3.parmak temasının sağlandığı gözlemlendi. 9 delikli Peg Testi, MACS ve WeeFIM test sonuçlarında tedavi sonrası artış elde edildi. Hastamız için önemli olan okul çantasını takma, kalem açma, şişe kapağını ve çikolata paketi açma aktivitelerinde bağımsızlık sağlandı. Yemek yemede, üst ve alt gövde giyinme aktivitelerinde bağımsızlaşmakla birlikte, bakım ve banyo aktivitelerinde aldığı yardım miktarı değişmedi. Küçük düğme ilikleme için yardımcı araç eğitimi yapıldı. **Tartışma:** Çocuklar bir öze sahip olsalar bile küçük yaşlardan itibaren ilgilendikleri ve reddettikleri aktiviteler ile kendi tercihlerini ortaya koyabilmektedirler. SP'li olgumuzda da çocuğun bağımsızlaşmak istediği ve keyif aldığı aktivitelere öncelik verilerek ergoterapi yaklaşımları ile kavrama becerileri ve aktivite adaptasyonları ile bağımsızlığı sağlanmakla birlikte kişi-merkezli vaka örneklerinin artması gerektiği düşünölmektedir.

#### **Client-centered occupational therapy approaches: a case report**

**Purpose:** Client centered occupational therapy intervention's effect on hand usage and activities of daily living (ADL) in a case diagnosed as cerebral palsy(CP) was aimed in this study. **Methods:** A client centered occupational therapy approach were applied for 3 month to a 9 years old hemiplegic CP. Canada Occupational Performance Measure (COPM), grasp assesment, 9 hole peg test, manual ability classification system (MACS) and Functional Independence Measurement(WeeFIM) were applied before and after intervention. Intervention programme were consist of structured, client demanded activities that includes grasp training, ADL training and activity adaptations. **Results:** In initial COPM our client described self care and school independence as important activities. After intervention, we observed palmar grasp and 5th finger touch zones increased in grasping, supination increase, 2nd finger touch zone moved to lateral from palmar in palmar grip and 3rd finger touch were succeeded. There were remarkable gains in 9 hole peg, MACS and WeeFIM test results. Independence were won in wearing school bag, pencil sharpening, opening water bottle and chocolate bar which were important for he client. There were no change in assistance to grooming and bathing activities. **Conclusion:** Children can dispose their activity choises even if they have a disability withing early stages of their lifes. In our CP client the activities that she wanted to get independent and joyfull activities for her were given to increase the ability of grasping and activity adaptations while independence were improved but examples of client centered must be increased.



## 4. ULUSAL FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON KONGRESİ Yazar Dizini

### 4rd NATIONAL PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION CONGRESS Author Index

#### A

ACAR,MANOLYA	S01
AYDIN,YUSUF EMİN	S01
AYGÜN,ELİF	S03
AYTAR,AYDAN	S04
AYDOĞAN,SANIYE	S05-P115-P116-P117-P118
AYDİL,SEBAHAT	S06
ATALAY TELLİ,ORÇİN	S10-P52-P79-P107
ASLAN BAŞ,UMMUHAN	S12-P25-P30-P38-P40
AYKOL,ŞÜKRÜ	S13
AKMAN CAN,TUBA	S19-P23-P107
AYVAT,ENDER	S20-S25-P69-P71
ALEMDAROĞLU,İPEK	S23-P98
APTİ,ADNAN	S26-P70
AKALAN,EKİN.N	S26-P47
ATAŞ,LEYLA	P03
ASLAN,ADEM	P08
ALTUĞ,FİLİZ	P10-P14-P17-P18-P28
AKBABA ANALAY,YILDIZ	P13
ANGİN,SALİH	P15
AKKURT,LÜTFİYE	P17
AYDIN,HAKAN	P19
AKÇAY,BURÇİN	P22-P70
ALGUN,CANDAN	P39-P102
ANAFOROĞLU,BAHAR	P42-P44
ALTINKAYNA,GAMZE	P44
ALPÖZGEN ZENGİN,AYŞE	P47-P83
ARAS,BAHAR	P53-P56
ARAS,ÖZGEN	P53-P56
AKBAYRAK,TÜRKAN	P57-P61-P64-P67
AKSU,ADİL	P58
AKBAŞ,EDA	P59
AKDOĞAN,ALİ	P63-P65
AVCU,FATMA	P69
ARIKAN,HÜLYA	P84-P88
AKALIN,AYŞEN	P84-P88
ALTUNTAŞ,ONUR	P89
ACAR,GÖNÜL	P93
ARIK İŞINTAŞ,MELTEM	P101
AKKAN,HAKAN	P101
AYDIN,ATAKAN	P103
ALTIN,BÜŞRA	P108
AKSOY,SONGÜL	P108
ARAN,TAHİR ORKUN	P120

#### B

BAŞKURT,ZELİHA	S02-P31-P72-P75
BAŞKURT, FERDİ	S02-P31-P72-P75
BENG,KUBİLAY	S06
BAYRAKTAR,DENİZ	S13-P02-P109-P114
BALCI ÇÖMÜK,NİLAY	S25
BÜYÜKTURAN,ÖZNR	P02-P99
BAŞAR,SELDA	P11-P20-P21-P112
BÜKER,NİHAL	P14-P17-P18-P19
BAKAR,YEŞİM	P16-P73
BAYRAMLAR,KEZBAN	P41-P62-P94-P108
BOZ,SEÇİL	P44
BALTACI,GÜL	P45-P50-P76
BİÇEROĞLU,HÜSEYİN	P46
BAŞKAN,EMRE	P52-P107
BAŞAR,FİGEN	P55
BÜYÜKUYSA,ÇAĞATAY	P59
BİÇKİ,DEMET	P59
BEKSAÇ,SİNAN	P61
BİLGİN,SEVİL	P66
BERBER,MÜSLÜM	P74

BOZDEMİR,CEMİLE	P84-P88-P90
BEK,NİLGÜN	P87-P104
BÖRCEK,ALP	P114

#### C

CIRIK,BURCU	S21
CAMCIOĞLU,BURCU	P12
CAVLAK,UĞUR	P28-P36-P38-P85
CANER,CİHAN	P53-P56

#### Ç

ÇELENAY TOPRAK,ŞEYDA	S11-P02-P24-P46-P57-P105
ÇIRAK,YASEMİN	S27-S28-S29-P33-P34-P95 P96-P113-P119
ÇIRAK,OSMAN ALİ	S28-P119
ÇAKIR,ÖZGE	P04-P15
ÇITAKER,SEYİT	P11-P20-P21-P112
ÇOLAK KURU,TUĞBA	P22-P70-P93
ÇALIK BAŞAKÇI,BİLGE	P29-P30-P35-P40
ÇETİN,YAPRAK SEBAHAT	P29-P30
ÇALIŞKAN,EMRE	P43
ÇELİK,YILDIZ	P49
ÇAMCI,ELİF	P50-P51
ÇALGÜNERİ,MERAL	P65
ÇANKAYA,MUSA	P79
ÇELİK,CANPOLAT	P81
ÇELİK,DERYA	P82-P91
ÇELER,ÖZGEN	P84-P88
ÇALIK,EBRU	P84
ÇAMBER ÇAĞIL HAVVA	P89

#### D

DURUTÜRK,NESLİHAN	S01-P58
DOĞAN,DEHA.C	S04
DEMİRCİ,HARUN	S13
DALKILINÇ,MURAT	S18-S27-S28-S29-P33-P34-P43P48-P95 P-96P113-P119
DEMİR PARLAK,YASEMİN	S25-S27-S28-S29-P33-P34-P95 P96-P113-P119
DOĞRU,ESRA	S25
DOYMAZ,FADİME	P04
DİZDAR,GÖRKEM	P43
DURNA,FATİH	P46
DÜZGÜN,İREM	P50-P51
DİZMEK,PINAR	P63-P65
DERELİ,ELÇİN ELİF	P70
DEMİRCİ SAVCUN,CEVHER	P76
DAYIOĞLU,ENVER	P77
DEMİR,FATİH AHMET	81
DENİZÖĞLU,HİLAL	P83
DEMİRTAŞ,NESRİN R.	P84-P88-P-90
DİLEK,BURCU	P87
DEMİRTAŞ,TAHA.A	P102
DAŞKAPAN,ARZU	P115-P116-P117-P118

#### E

ERBAHÇECİ,FATİH	S05-P41
ERGİN,GÜLBİN	S08-P05-P07
ERDEN,ZAFER	S09-S14
ERDOĞANOĞLU,YILDIZ	S14
EROL,SEHER	S16
ELBASAN,BÜLENT	S18-P43-P48-P51
ERSEVER,MERVE	S18-P43
ELMACI,CUMHUR FAHRİ	S18-48

ELVAN,ATA	S22-P106
EKİCİ,GAMZE	P02
EREN,EMRE KAZIM	P19
EREL,SUAT	P30-P40
ERTÜZÜN,MELİS ÖZÜM	P44
ERGÜN,NEVİN	P45
ERDOĞAN,MÜKERREM	P78
ERDOĞAN,ABDULLAH	P78
ERTEKİN,ÖZGE	P86
ERER,METİN C.	P103

## G

GÜVEN,ENVER	S02
GÜNAY,ŞAMİL	S10
GÜNDÜZ GÜÇLÜ,ARZU	S13-P109-P112-P114
GÜNERİ,SİNEM	S14
GÜRSE, NİLGÜN.H	S23
GÜNEL KEREM,MİNTAZE	P06-P67-P68
GÜRPINAR,BARIŞ	P15
GÜNİNDİ,ŞERİFE	P17
GÜZEL ATALAY,NEVİN	P21
GÜNEY,HANDE	P26-P37
GÜLEÇ,UÇUR	P30
GÜRSOY,SÜLEYMAN	P35
GENÇ,ARZU	P39
GÜRŞEN,CEREN	P61-P64-P67
GÜL,HATİCE	P62
GÜNAY,MAHMUT SELİM	P72
GÖK,EMRE	P74
GÜR,GÖZDE	P87-P104
GÜNGÖR,FUNDA	P92
GÜVEN,KIRAZ	P100
GÜVEN KORKEM,DUYGU	P115-P116-P117-P118

## H

HÜSEYİNSİNOĞLU ERSÖZ,BURCU	S24
HORATA TAŞVURAN,EMEL	P08
HAYRAN,MUTLU	P50
HELANDER NİLSSON,KATARİNA	P82

## I

IŞIK,İBRAHİM EMİR	P75
-------------------	-----

## İ

İZCİ,İREM	S03
İNANICI,FATMA	S14
İLÇİN,NURSEN	S22-P106
İŞÇİ,EMRE	P12
İNAL,SERAP.H	P54

## K

KABUKÇUOĞLU,SELİM YAVUZ	S06
KARADİBAK,DİDEM	S08-S22-P07-P09-P15-P74-P106
KAYA ÖZER,DERYA	S11-P02-P24-P46-P57-P99-P105
KARAALİ KUL,HAYRİYE	S17-P39
KARAMAN,ÖZKAN	S17
KILAVUZ,GÖNÜL	S19-P23
KILINÇ,MUHAMMED	S20-S25-P71
KARAKAYA ÇITAK,İLKİM	S21-P69-P100
KOCABAŞ,BİLGE	S21
KAYA,GÜNEŞ	S21
KARAKAYA,GÜRHAN MEHMET	S21-P100
KUCHIMOV,SHAVKAT	S26
KÖMÜRCÜ,MAHMUT	S27-S29
KIRAKLI,CENK	P05
KARA KAYA,ÖZGÜN	P68
KAHRAMAN,AYSU	P06
KAFA KARATAŞ,NİHAN	P11-P20-P21-P51-P112
KAVLAK,ERDOĞAN	P14-P17-P18

KİTİŞ,ALİ	P17-P18-P19
KAVLAK,AYLİN H.	P18
KANATLI,ULUNAY	P20-51
KINIKLI,İREM GİZEM	P26-P37-P89
KARAMAN, AYŞENUR	P26-P37
KARA,BİLGE	P27
KARA,GÜZİN	P28
KABAK,ESRA	P42
KINACI,BAYRAM HACI	P43
KILINÇ,ERKAN HASAN	P45
KAYMAZ,HACI	P46
KARADUMAN,AYŞE	P50-P62-P85-P98
KENT,ERMAN ALİ	P55
KUNDURACILAR,ZUHAL	P59
KAYA,SERAP	P61-P64-P67
KIRAZ,SEDAT	P63-P65
KILIÇ,LEVENT	P65
KÖSE,NEZİRE	P66
KOSTANOĞLU,ALİS	P77
KOPARIR,ELİF	P81
KILIÇOĞLU,ÖNDER	P82
KAYIHAN,HÜLYA	P89-P110
KARAKAYA,OĞUZHAN	P100
KALLEM,GÜLCE	P101
KARATAY MTLUAY,FATMA	P102
KORKMAZ ÇETİSLİ,NİLÜFER	P107
KARABACAK,RAMAZAN	P108
KARAYAZGAN,SEDEF	P110
KILIÇ,MURAT	P111

## L

LAPÇİN,OSMAN	S06
LİVANELİOĞLU,AYŞE	P06-P68

## M

MALKOÇ,MEHTAP	S08
MUTLU,AKMER	P06-P68
MÜEZZİNOĞLU,ÖZGE	P66
MEHTAP,AYHAN	P72
MUTLU KAYA,EBRU	P82-P91-P92
MORAN,MERVE	P105

## N

NAZ,İLKNUR	P05-P07
NALBANT,ABDURRAHMAN	P86

## O

OYMAK,NUR AYŞE	P38
OKSAY,DERAN	P51
OKSAY,KEMAL	P61

## Ö

ÖZKAN,PINAR	S06
ÖZAYDINLI,İŞİL EVRİM	S09
ÖZÜDOĞRU,ANIL	S11-P02-P24-P46-P105
ÖZDEN,AYŞE	S17-P86
ÖZSOY,İSMAIL	S22-P105-P106
ÖZDİNÇLER RAZAK,ARZU	S24-P47-P54-P82-P91-P92-P93
ÖZKAN,SERİR	P05
ÖZYÜREK,PAKİZE	P08
ÖZER,HAMZA	P11-P21
ÖZYÜREK,SEHER	P15-P39
ÖZDEMİR ÇINAR,ÖZLEM	P16
ÖZTÜRK,YAĞMUR BURAK	P20
ÖZER,MUSTAFA	P20
ÖZTÜRK,VESİLE	P27
ÖZDOĞAN,HURİ	P32
ÖZDEMİR AYTEN FATMA	P48
ÖZDİNÇ,SEVGİ	P80

ÖKSÜZ,ALİ	P81
ÖZAY,ZELİHA	P86
ÖZ,NURİYE	P89
ÖZAY,SERHAT	P89
ÖZTÜRK,SEVDA	P100

## P

PEKYAVAŞ ÖZÜNLÜ,NİHAN	S03
PEKESEN,MİNE	P14-P40
POLAT,MESUT	P97

## S

SÖKÜCÜ,SAMİ	S06
SAİP,SEBAHATTİN	S07
SATIR,AYSUN	S14
SAVCI,SEMA	S17-S22-P05-P07-P106-P113
SELEK,HAKAN YUSUF	P11-P21
SOYSAL OYMAK,NUR AYŞE	P25
SERBEST,ONUR MUSTAFA	P31
SAPMAZ,TUĞRUL	P44
SONBAHAR,HAZAL	P58
SÖNMEZER,EMEL	P60
SEYHAN,KÜBRA	P68
SAĞLAM,MELDA	P88
SUBAŞI,ŞULENUR	P98
SALAR,SİNEM	P120-P121

## Ş

ŞENER ,ÖZLEM HÜLYA	S08-P07
ŞENER,GÜL	S16-P41-P73
ŞAVKIN,RAZİYE	P14
ŞİMŞEK,ENGİN İ.	P22
ŞAHİN,ANIL	P78

## T

TONGA,EDA	S01-P58
TEKEOĞLU,ANIL	S07
TAŞKIN,HARUN	S10-P52-P79
TAŞ,SERKAN	S14
TOPUZ,SEMRA	S18-P41-P73-P111
TOSUN,ÖZGE	S22-P106
TANRIVERDİ,MÜBERRA	S23
TARAKÇI,ELA	S24-P54-P93
TARAKÇI,DEVİRİM	S24-P43-P54-P103
TUNCA,ÖZNUR	S25
TEMELLİ,YENER	S26
TOMRUK,MURAT	P09
TİMURTAŞ,EREN	P12
TOMRUK SOYSAL,MELDA	P15-P27
TELCİ ASLAN,EMİNE	P30-P40
TEZİR,EZGİ	P42
TAYFUR,ABDULHAMİT	P45
TEKİN,MAİDE	P81
TUĞRAL,ALPER	P89
TUNCAY,UZ SELİN	P92
TUĞAY,NAZAN	P97
TUĞAY,UMUT	P97
TOPALOĞLU,HALUK	P98
TAŞPINAR,FERRUH	P101
TÜZÜN,EMİNE HANDAN	P115-P116-P117-P118

## U

UĞUR,ULVİYE	S03
UĞUZ,FATMA	S12-P25
UZUNER,NEVİN	S17
UZUN,ELİF	S18
UÇURUM GÜNAY,SEVTAP	S18-P74
ULUÇ,NAİME	S25
UÇURLU,ÜMİT	P32
UYGUR,HAKAN	P87
UYGUR,FATMA	P87-P104
ULUSOY,BURAK	P94
UZ,ELİF	P97
UYGAL ATASAVUN,SONGÜL	P110-P120-P121

## Ü

ÜNAL,ELİF	S07
ÜNLÜER,N.ÖZGÜL	S25
ÜNAL,AYŞE	P10
ÜNVER,BAYRAM	P37
ÜLGER,ÖZLEM	P41-P73-P111
ÜNAL,EDİBE	P63-P65

## Y

YOSMAOĞLU,BARAN HAYRİ	S04
YÜRÜK,ÖZLEM	S04
YELDAN,İPEK	S07-P13
YAVUZŞEN,TUĞBA	S08-P09
YAZICI,GÖKHAN	S13-P109-P112-P114
YÜCEL,HÜLYA	S15-P49
YURT,YASİN	S16-P41-P94-P111
YILMAZ, GÜL DENİZ	S18-S27-S28-S29-P33-P34 P43P48-P95-P96-P113-P119 S20-S25-P69-P70-P76
YILDIRIM AKSU,SİBEL	P01
YILMAZ ATAY,SİBEL	P03-P12
YURDALAN,UFAK.S	P26-P35-P37-P108
YILMAZ,KAMİL	P26-P37
YÜKSEL,İNCİ	P31
YÜCEKAYA,BİRCAN	P35-P36
YAĞCI,NESRİN	P42
YILDIM,EZGİ	P55
YARAN,MAHMUT	P83
YILDIRIM ÜN,NECMİYE	P85
YARAR,FERİDE	P87-P104
YAKUT,YAVUZ	P88
YAĞLI VARDAR,NACİYE	P89
YILMAZ,SEVDE	P94
YİĞİT, BERRAK	P98
YILMAZ,ÖZNUR	P102
YILMAZ,NUR FATMA	P102
YILDIZ,AYSEL	P102
YILDIRIM HOŞBAY,ZEYNEP	103

## Z

ZENCİR,MEHMET	P35
ZEYBEK,ASLİCAN	P60