



*Fizyoterapi Rehabilitasyon 23(1) 2012*  
*XIV. Fizyoterapide Gelişmeler Kongresi*

# XIV. FİZYOTERAPİDE GELİŞMELER KONGRESİ SÖZEL SUNUM VE POSTER ÖZETLERİ

## *XIV<sup>TH</sup> DEVELOPMENT OF PHYSIOTHERAPY CONGRESS ABSTRACTS OF ORAL PRESENTATIONS AND POSTERS*

PERİSSİA OTEL KONGRE MERKEZİ  
ÜRGÜP, NEVŞEHİR, TÜRKİYE  
26-28 NİSAN / APRIL 2012



## SÖZEL SUNUMLAR / ORAL PRESENTATIONS

	Sayfa
<b>S001 Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve obstrüktif uyku apnesi sendromu olan hastalarda pulmoner fonksiyonlar, solunum ve periferel kas kuvvetinin karşılaştırılması</b> Ebru Çalık, Nurel Bellur, Hülya Arıkan, Melda Sağlam, Sema Savcı, Naciye Vardar-Yağlı, Deniz İnal-İnce, Hakan Çalışkan, Meral Boşnak-Güçlü, Sadık Ardıç, Lütfi Çöplü <b>A comparison of pulmonary function, respiratory and peripheral muscle strength in patients with chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea syndrome</b>	S19
<b>S002 Sağlıklı sedanter kadınlarda pilates eğitiminin esneklik, denge, yorgunluk ve yaşam memnuniyeti üzerine etkisi</b> Melda Soysal, Murat Tomruk, Didem Karadibak <b>Effects of Pilates training on flexibility, balance, fatigue and life satisfaction in healthy sedentary women</b>	S19
<b>S003 Akut derin ven tombozlu hastalarda venöz yetmezlikte epidemiyolojik ve ekonomik çalışma-yaşam kalitesi (VEINES-QOL/SYM) ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği</b> Yasemin Çırak, Sema Savcı, Zehra Karahan <b>Determination of validity and reliability of Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study Quality-of-Life Questionnaire (VEINES-QOL/SYM)</b>	S20
<b>S004 Pulmoner arter hipertansiyonda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi</b> Melda Sağlam, Naciye Vardar Yağlı, Ebru Çalık, Hülya Arıkan, Deniz İnal İnce, Sema Savcı, Ali Akdoğan, Mehmet Yokuşoğlu, Lale Tokgözoğlu <b>Physical activity level and quality of life in pulmonary artery hypertension</b>	S20
<b>S005 Spastik serebral palsili ve sağlıklı çocuklarda fiziksel aktivite düzeyinin karşılaştırılması</b> Eda Özge Küçük, Deniz İnal İnce, Melda Sağlam, Hülya Arıkan <b>A comparison of physical activity in children with spastic cerebral palsy and healthy controls</b>	S21
<b>S006 Kronik obstrüktif akciğer hastalarında hastalık şiddeti ile arteriyel kan gazı ve fiziksel aktivite düzeyinin ilişkisi</b> Naciye Vardar Yağlı, Sema Savcı, Melda Sağlam, Ebru Çalık, Deniz İnal İnce, Hülya Arıkan, Meral Boşnak Güçlü, Lütfi Çöplü <b>The relationship between multidimensional disease severity, arterial blood gases and physical activity level in patients with chronic obstructive pulmonary disease</b>	S21
<b>S007 Modifiye radikal mastektomi sonrası sekonder lenfödemli olgularda kompleks dekonjestif fizyoterapinin fiziksel fonksiyon ve depresyon düzeyi üzerine etkisi</b> Orçin Telli Atalay, Bilge Başakçı Çalık, Emre Baskan <b>Effects of complex decongestive physiotherapy on physical function and depression level of subjects with secondary lymphedema after modified radical mastectomy</b>	S22
<b>S008 Psikososyal bozukluğu olan kronik yaygın ağrılı sigara içicilerinde nikotin bağımlılık düzeyi ve yaşam kalitesinin incelenmesi: randomize kontrollü çalışma</b> Gamze Ekici <b>Nicotine dependence level and quality of life of psychosocial disorders in smokers with chronic widespread pain: a randomized controlled study</b>	S22
<b>S009 Yaşlı bireylerde cinsiyetin aerobik kapasiteye etkisi</b> Özlem Özer, Tamer Çankaya, Ayşe Numanoğlu, Necmiye Ün Yıldırım <b>Effect of gender on aerobic capacity of elderly people</b>	S23
<b>S010 Sağlıklı genç bireylerde izometrik handgrip eğitiminin kan basıncı ve kalp hızına kısa dönem etkisi</b> Selim Mahmut Günay, Ayhan Mehtab, Ayla Günal, Ferdi Başkurt <b>Effect of short-term isometric handgrip training on blood pressure and heart rate in healthy young persons</b>	S23
<b>S011 Farklı ısınma yöntemlerinin izokinetik kas kuvveti üzerine akut etkisi var mıdır?</b> Fatma Ünver Koçak, Özlem Kılıç, Gülin Fındıkoğlu <b>Is there any acute effect of massage or stretching exercises on isokinetic force?</b>	S24

	<b>Sayfa</b>
<b>S012</b> <b>Altmış beş yaş ve üstü bireylerde fiziksel aktivite değerlendirme anketinin güvenilirlik çalışması (Denizli/Merkez Örneği)</b> Fatma Ünver Koçak, Bilgin Kiray Vural, Mustafa Taş <b>Reliability Assessment of physical activity questionnaire in adults aged sixty-five and over (Denizli/Center Sample)</b>	<b>S24</b>
<b>S013</b> <b>Fizyoterapinin 50. yılında halkta egzersiz bilinci: parklardaki spor etkinlikleri</b> Damla Tok, Buse Özcan, Nihal Doğan, Dilek Kısaboylu, Raziye Kırkoluk, Özgül Murat, Eser Esin Işık, Lale Galatalı, Yasin Ekinci, Gülcan Kuru, Yasemin Es, Seyit Fidanten, Çiğdem Öksüz <b>Exercise consciousness on public at the 50th year of physiotherapy: sport activities at the parks</b>	<b>S25</b>
<b>S014</b> <b>Yaşlı bireylerde kognitif durum ve lokomotor sistemle ilişkisi</b> Öznur Büyükturan, Gamze Ekici, Necmiye Ün Yıldırım <b>Correlation between cognitive state and locomotor system in elderly</b>	<b>S25</b>
<b>S015</b> <b>İnme sonrası uygulanan fizyoterapi programının özelliklerine üçlü bakış: hasta, fizyoterapist ve bakım veren</b> Yasemin Parlak Demir, Esra Doğru, Özgül Ünlüer, Nilay Balcı, Naime Uluğ, Muhammed Kılınc, Öznur Tunca Yılmaz, Sibel Aksu Aksu Yıldırım <b>Multiple views of physiotherapy programs after stroke: patient, physiotherapist and care giver</b>	<b>S26</b>
<b>S016</b> <b>Serebral palsi ve spina bifidalı çocukların fonksiyonel bağımsızlık seviyelerinin karşılaştırılması</b> Sezen Tezcan, Tülay Tarsuslu Şimşek <b>Comparison of functional independence levels of children with cerebral palsy and spina bifida</b>	<b>S26</b>
<b>S017</b> <b>Erken fizyoterapi uygulamaları kapsamında yüksek riskli bebeklerin 1. ay ve 24. ay gelişimlerinin normal gelişime göre karşılaştırılması</b> Özgün Kara Kaya, Mintaze Kerem Günel <b>Comparison of development of high risk infants at 1 month and 24 months old according to normal development within early physiotherapy interventions</b>	<b>S27</b>
<b>S018</b> <b>"İnme Rehabilitasyonunda iyileşme ne demek?" hasta, fizyoterapist ve bakım verenin görüşü</b> N.Özgül Ünlüer, Nilay Çömük Balcı, Naime Uluğ, Yasemin Parlak Demir, Esra Doğru, Muhammed Kılınc, Sibel Aksu Yıldırım, Öznur Tunca Yılmaz <b>"What does recovery mean for stroke rehabilitation?" views of patient, physiotherapist and caregiver</b>	<b>S27</b>
<b>S019</b> <b>İnme rehabilitasyonunda çalışan fizyoterapistte olması gereken özelliklere hasta, fizyoterapist ve bakım verenin bakışı</b> Nilay Çömük, Naime Uluğ, Yasemin Parlak Demir, Esra Doğru, N. Özgül Ünlüer, Muhammed Kılınc, Öznur Tunca, Sibel Aksu Yıldırım <b>Perspectives of patient, physiotherapists and caregivers to properties of physiotherapist working in stroke rehabilitation</b>	<b>S28</b>
<b>S020</b> <b>İnme rehabilitasyonunda fizyoterapinin başarısını olumsuz etkileyen faktörlere hasta fizyoterapist ve bakım verenin bakışı</b> Esra Doğru, N. Özgül Ünlüer, Nilay Çömük, Naime Uluğ, Yasemin Parlak Demir, Muhammed Kılınc, Öznur Tunca Yılmaz, Sibel Aksu Yıldırım <b>Perspective of patient, physiotherapist and caregiver to factors negatively affecting success of physiotherapy in stroke rehabilitation</b>	<b>S28</b>
<b>S021</b> <b>Fizyoterapistler bel ağrısının tedavisinde hangi yolu izliyor ?</b> Murat Dalkılınc <b>Which way physiotherapists follow in the treatment of low back pain?</b>	<b>S29</b>
<b>S022</b> <b>Serebral palsili çocuklarda kinesio bantlamanın el bileği eklem hareketlerine etkisi</b> Aynur Demirel, Volga Bayrakçı Tunay <b>Effect of Kinesiotape on wrist range of motion in children with cerebral palsy</b>	<b>S29</b>
<b>S023</b> <b>Hangi el yaralanmasında fonksiyonel durum daha çok etkilenir?</b> Orkun Tahir Aran, Çiğdem Öksüz, Burcu Semin Akel, Sinem Salar <b>Which hand injury effects functional status most?</b>	<b>S30</b>

	Sayfa
<b>S024 Spinal travma geçiren çocuk hastalarda erken rehabilitasyon sonuçları</b> Özge Müezzinoğlu, Nezire Köse, Sevil Bilgin <b>Outcomes of early rehabilitation in children with traumatic spinal cord injury</b>	S30
<b>S025 Fasiyal sinir paralizilerinde ENoG bulguları: retrospektif çalışma</b> Didem Türkyılmaz, Maviş Kayıkcı, Ahmet Ataş, Songül Aksoy <b>ENoG findings in facial nerve paralysis: retrospective study</b>	S31
<b>S026 Farklı vücut kütle indeksine sahip yürüyebilen spastik serebral palsili çocukların fonksiyonel mobilite performanslarının değerlendirilmesi</b> Merve Moran, Kadriye Armutlu, Mintaze Kerem Günel <b>Assessment of functional mobility performance in ambulant children with spastic cerebral palsy (CP) with different body mass index</b>	S31
<b>S027 Juvenil idiyopatik artrit'li çocuk ve adölesanlarda fonksiyonel yetenekleri etkileyen faktörlerin incelenmesi</b> S.Nilay Baydoğan, Ela Tarakçı, Özgür Kasapcopur <b>The investigation of factors affecting functional abilities in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis</b>	S32
<b>S028 Spastik serebral palsili olguların postüral kontrol yönünden değerlendirilmesi</b> Cemil Özal, Mintaze Kerem Günel, Songül Aksoy <b>Evaluation of cases with spastic cerebral palsy in terms of postural control</b>	S32
<b>S029 Ayak bileği kas aktivasyonu cinsiyetlere göre farklılık gösterir mi?</b> Gülcan Harput, Nevin Ergun, A.Ruhi Soylu, Hayri Ertan <b>Does ankle muscle activation differ according to gender?</b>	S33
<b>S030 Futbol hakemlerinde görülen kas-iskelet sistemi yaralanmaları</b> Eren Mehmet Bozoğlu, Semih Zengin, Nihal Gelecek <b>Musculoskeletal injuries in football referees</b>	S33
<b>S031 Taekwondo: yaralanmaya etki eden faktörler</b> Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Çırak, Yasemin Parlak Demir, Murat Dalkılıç, Gül Baltacı <b>Taekwondo: factors affecting the injury</b>	S34
<b>S032 Randomize kontrollü bir çalışma: bel ağrılı hastalarda fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarında transversus abdominus ve multifidus kaslarının eğitiminin etkinliğinin araştırılması</b> Yıldız Erdoğanoğlu, Mintaze Kerem Günel, Alp Çetin <b>A randomized controlled trial: the investigation of the effectiveness of transversus abdominus and multifidus muscle training on patients with low back pain in physical treatment and rehabilitation</b>	S34
<b>S033 Subakromiyal sıkışma sendromunda ekstrakorporeal şok dalga terapinin etkisi</b> Nurselin Öztürk, Nihal Gelecek, Sema Savcı <b>Effects of extracorporeal shock wave therapy on subacromial impingement syndrome</b>	S35
<b>S034 Yanık fizyoterapisinde matriks ritm tedavisinin kısa süreli etkilerinin araştırılması</b> Zübeyir Sarı, Mine Gülden Polat, Bahar Özgül, Onur Aydoğdu, Burcu Camcıoğlu, Ahmet Hakan Acar, Saadet Ufuk Yurdalan <b>The investigation of short term effects of matrix rhythm therapy in burn physiotherapy</b>	S35
<b>S035 Elit kürek sporcularında gövde kas endüranslarının değerlendirilmesi</b> Bircan Yücekaya, Zeliha Başkurt, Mustafa Onur Serbest, Ferdi Başkurt <b>Assessment of trunk muscle endurance in elite rowers</b>	S36
<b>S036 İtfaiyecilerde dinamik denge ile esneklik arasındaki ilişki: pilot çalışma</b> Ertuğrul Demirdel, Nezire Köse, Melike Demir, Senem Demirdel <b>The relationship between dynamic balance and flexibility in firefighters: a pilot study</b>	S36

	<b>Sayfa</b>
<b>S037</b> <b>Ön çapraz bağ rekonstruksiyonu sonrası alt ekstremitte kasal kuvvet üretimi zamanlaması farklılıkları</b> H. Baran Yosmaoğlu, Gül Baltacı, Hamza Özer <b>Differences in timing of strength production after anterior cruciate ligament reconstruction</b>	<b>S37</b>
<b>S038</b> <b>Gonartrozlu hastalarda fonksiyonel düzeyin ağrı ve alt ekstremitte kas kuvveti ile ilişkisi</b> Nihan Kafa, Seyit Çitaker, Selda Başar, Hakan Yusuf Selek, Hamza Özer, Sacit Turanlı, <b>Relationship between lower extremity muscle strength, pain and functional level in patients with gonarthrosis</b>	<b>S37</b>
<b>S039</b> <b>Total diz artroplastisi ile alt ekstremitte esnekliği değişiyor mu?</b> Selda Başar, Nihan Kafa, Seyit Çitaker, Hakan Yusuf Selek, Hamza Özer, Sacit Turanlı <b>Does total knee arthroplasty change lower extremity flexibility?</b>	<b>S38</b>
<b>S040</b> <b>Kinezyobant uygulamasının kronik bel ağrılı hastalarda postural stabilite ve ağrı üzerine akut etkileri: pilot çalışma</b> Derya Özer Kaya, Şeyda Toprak Çelenay, Anıl Özudoğru, Senem Şaş, Aynur Özoğuz <b>The acute effects of Kinesiotaping application on postural stability and pain in patients with chronic low back pain: pilot study</b>	<b>S38</b>
<b>S041</b> <b>Total diz artroplastisi planlanan osteoartritli hastalarda ağrı, hareket kısıtlılığı ve fonksiyonellik değerlendirme sonuçları</b> Yıldız Analay Akbaba, İpek Yeldan, Nejat Güney <b>Pain, limitation of movement and functionality assessment results in osteoarthritis patients with scheduled total knee arthroplasty</b>	<b>S39</b>
<b>S042</b> <b>Radius başı kırığı olan bir olguda artroplasti mi? ortopedik fizyoterapi mi?</b> Hasan Halaçeli, Aydiner Kalacı <b>Does orthopedic physical therapy or arthroplasty for a patient having radial head fracture? (case report)</b>	<b>S39</b>
<b>S043</b> <b>Okul öncesi dönemdeki çocukların ayakkabılarında medial longitudinal ark takviyesi varlığının incelenmesi</b> Yasin Yurt, Gül Şener, Yavuz Yakut <b>Evaluation of presence of medial longitudinal arch support in preschool children's footwear</b>	<b>S40</b>
<b>S044</b> <b>Pes planuslu adolesanlar ve sağlıklı kişilerin ayak ağrısı, denge ve fonksiyonel durumlarının karşılaştırılması</b> Emine Handan Tüzün <b>Comparison of foot pain, balance and functional status in adolescents with pes planus and healthy controls</b>	<b>S40</b>
<b>S045</b> <b>İnme rehabilitasyonunda inme sonrası hastaların karşılaştığı problemlere hasta, fizyoterapist ve bakım verenin bakışı</b> Naime Uluğ, Yasemin Parlak Demir, Nilay Çömük Balcı, N.Özgül Ünlüer, Esra Doğru, Öznur Tunca Yılmaz, Sibel Aksu Yıldırım, Muhammed Kılınc <b>Post stroke problems with the perspective of patient, physiotherapist and care givers in stroke rehabilitation</b>	<b>S41</b>
<b>S046</b> <b>Serebral palsili çocuklarda sanal gerçeklik rehabilitasyon uygulamalarının alt ekstremitte fonksiyonlarına etkisi</b> Devrim Tarakcı, Fatih Tütüncüoğlu, Ela Tarakcı, Arzu Razak Özdingler <b>Effect of virtual reality rehabilitation practices on lower extremity functions in children with cerebral palsy</b>	<b>S41</b>

**POSTERLER / POSTERS**

	<b>Sayfa</b>
<b>P001 Acil sağlık çalışanlarında bel ağrısı ve fonksiyonel yetersizlik</b> Ferhan Soyuer, Vesile Şenol <b>Backache and functional disability in health emergency seervice personnel</b>	<b>S42</b>
<b>P002 Psikomotor problemlerde vücut farkındalığı tedavisinin yeri: bipolar affektif bozukluk ile takip edilen olgunun sonuçları</b> Naciye Vardar Yağlı, Gül Şener, Mintaze Kerem Günel, Semin Akel <b>Role of body awareness therapy in psychomotor problems: results in a patient with bipolar affective disorder</b>	<b>S42</b>
<b>P003 Ayna tedavisi uygulanan multipl skleroz (MS)'lu olguda elektrofizyolojik değerlendirme yöntemleri klinik iyileşmeyi yansıtır mı?</b> Anıl Tekeoğlu, İpek Yeldan, Sabahattin Saip, Feray Karaali Savrun <b>Does electrophysiological methods show clinical improvement in a multiple sclerosis patient who was treated by mirror therapy?</b>	<b>S43</b>
<b>P004 Milroy hastalığında kompleks fizyoterapi: olgu sunumu</b> A. Kostanoğlu, Ela Tarakcı, T. Özalhas, E. Dayoğlu <b>Complex physiotherapy at milroy disease: case report</b>	<b>S43</b>
<b>P005 Arnold-Chari malformasyonu olan bir hastanın fizyoterapi ve rehabilitasyon programı sonuçları</b> Bihter Akinoğlu, Nezire Köse, Sezen Dincer <b>Results of physiotheraphy and rehabilitation program of a patient with Arnold-Chari malformation</b>	<b>S44</b>
<b>P006 Multipl sklerozlu hastalarda yürüme bozukluğunun bakımverenlerin yükü ve yaşam kalitesine etkisi</b> Özge Ertekin, Serkan Özakbaş, Egemen İdiman <b>The effect of walking impairment of multiple sclerosis patients on caregiver burden and quality of life</b>	<b>S44</b>
<b>P007 2009-2011 yılları arasında inme rehabilitasyonu ile ilgili yayınların incelenmesi</b> Arzu Razak Özdiñçler, Ela Tarakcı, Ayşe Zengin <b>Literature review for stroke rehabilitation between the years 2009-2011</b>	<b>S45</b>
<b>P008 Posterior fossa tümör cerrahisini takiben akinetik mutizm: bir olgu sunumu</b> Sevil Bilgin, Nezire Köse <b>Akinetic mutism after posterior fossa tumor resection: a case report</b>	<b>S45</b>
<b>P009 Fibromiyalji sendromunda, sigara içmenin etkileri ile ağrı ve hastalık şiddeti arasındaki ilişki</b> Neslihan Durutürk, Damla Yurdakul, Yunus Emre Baş <b>Relationship between smoking effects, pain and disease severity in fibromyalgia syndrome</b>	<b>S46</b>
<b>P010 Kadınlarda Bel ve Boyun Sağlığının Korunması</b> Burcu Baş, Ali İmran Yalçın, Abdulkadir Bilir, Abdussamet Karakösedoğlu, Mustafa Paşaliye, Uğur Balcı, Samet Kılıç, Emre Alakara, Ahmet Burak, Ahmet Bardak, Onur Can, Suat Aktan, Çiğdem Öksüz, Öznur Tunca Yılmaz, Ayşe Karaduman <b>Neck and Back Health Protection For Women</b>	<b>S46</b>
<b>P011 Türk toplumunun yardımcı günlük yaşam aktiviteleri profili: pilot çalışma</b> Sinem Salar, Orkun Tahir Aran, Çiğdem Öksüz, Hülya Kayıhan <b>Instrumental activities of daily living profile of Turkish society: a pilot study</b>	<b>S47</b>
<b>P012 Bilgisayar kontrollü programlanabilir kas uyarım cihazı</b> Ümit Uğurlu, Mehmed Özkan <b>Computer-controlled programmable muscle stimulator</b>	<b>S47</b>

	<b>Sayfa</b>
<b>P013 Hemiparetik tip serebral parezide plantar fleksiyon artışının önlenmesinde; coban bandajı ile kinezyolojik bantlamanın yürümedeki etkisi: olgu sunumu</b> Fatma Nur Boylu, Ekin Akalan, Yener Temelli <b>3M coban tape and kinesiology taping effect on gait; reducing equinus in cerebral palsy, hemiparesis: case report</b>	<b>S48</b>
<b>P014 Serebral paralizili çocuklarda günlük yaşam aktiviteleri ile fonksiyonel yetenekleri arasındaki ilişki</b> Songül Atasavun Uysal, Sinem Salar <b>Relationship between activities of daily living and functional skills in children with cerebral palsy</b>	<b>S48</b>
<b>P015 Parkinson hastalarında kognitif fonksiyonların günlük yaşam aktivitelerine etkisi</b> Songül Atasavun Uysal, Arzu Güçlü Gündüz, Tülin Düger <b>Effects of cognitive functions in the parkinson patients' activities of daily living</b>	<b>S49</b>
<b>P016 Herediter motor duyuşal nöropatili ve duchenne muskuler distrofi çocuklarda ayak izi indekslerinin karşılaştırılması</b> Gözde Gür, İpek Alemdaroğlu, Öznur Yılmaz, Nilgün Bek, Ayşe Karaduman, Yavuz Yakut, Fatma Uygur <b>Comparison of foot print indexes of children with herediter motor sensory neuropathy and duchenne muscular dystrophy</b>	<b>S49</b>
<b>P017 Hemiplejik serebral palsili çocuklarda chippaux-smirax ayak indekslerinin değerlendirilmesi</b> Burcu Dilek, Gözde Gür, Yasin Yurt, Yavuz Yakut <b>Evaluation of Chippaux-Smirax Footprint Index of hemiplegic cerebral palsied children</b>	<b>S50</b>
<b>P018 Olgu sunumu: otizmli çocuklarda uyarlanmış fiziksel aktivite</b> Mehmet Yanardağ, Nevin Ergun, İlker Yılmaz <b>A case report: adapted physical activity for children with autism</b>	<b>S50</b>
<b>P019 Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve beden kitle indeksi ile ilişkisi</b> Ferhan Soyuer, Demet Ünalın, Ferhan Elmali <b>The quality of sleep in university students and its relationship with body mass index</b>	<b>S51</b>
<b>P020 Kronik bel ve boyun ağrılı hastaların ağrı, emosyonel durum ve özürüllük seviyelerinin karşılaştırılması</b> Filiz Altuğ, Nihal Büker, Erdoğan Kavlak, Uğur Cavlak <b>Comparison of pain, emotional status and disability level in patients with chronic neck and low back pain</b>	<b>S51</b>
<b>P021 Osteoporozlu geriartrik bireylerde yoganın yaşam kalitesi ve mobilite üzerine etkileri</b> Naciye Vardar Yağlı, Özlem Ülger <b>Effects of yoga on the quality of life and mobility in geriatric patients with osteoporosis</b>	<b>S52</b>
<b>P022 Romatoid artritli hastalarda iki kavrama kuvveti ölçüm cihazının analizi</b> Ümit Uğurlu, Huri Özdoğan <b>Investigation of the two grip strength measurement instruments in patients with rheumatoid arthritis</b>	<b>S52</b>
<b>P023 Türkiye'de Duchenne musküler distrofi ve spinal musküler atrofi hastaları için veritabanı oluşturulması</b> A. Ayşe Karaduman, Öznur Yılmaz, İpek Alemdaroğlu, Haluk Topaloğlu <b>Creation of databases for Duchenne Muscular Dystrophy and spinal muscular atrophy in Turkey</b>	<b>S53</b>
<b>P024 Salya problemi olan serebral palsili çocuklarda oromotor yapıların değerlendirilmesi</b> Selen Serel, Numan Demir, A. Ayşe Karaduman <b>Oromotor structure evaluation in serebral palsied children who had drooling</b>	<b>S53</b>



	Sayfa
<b>P025 İki farklı Hamstring germe tekniğinin esneklik ve dikey sıçrama performansı üzerine olan kısa dönem etkilerinin karşılaştırılması: pilot çalışma</b> Hasan Erkan Kılıç, Serdar Demirci, Volga Bayrakçı Tunay <b>Comparison of the short term effects of two different Hamstrings stretching techniques on flexibility and vertical jump performance- a pilot study</b>	S54
<b>P026 Cerrahi sonrası pediatrik ağrıyı etkileyen faktörlerin incelenmesi</b> Esra Doğru, Sibel Aksu Yıldırım <b>Investigating factors affecting pediatric pain after surgery</b>	S54
<b>P027 Kas hastalıkları kayıt sisteminin (KUKAS) altı aylık performansı</b> A. Ayşe Karaduman, Öznur Yılmaz, İpek Alemdaroğlu, Haluk Topaloğlu <b>The six months performance of neuromuscular diseases registry system (KUKAS)</b>	S55
<b>P028 Serebral paralizili çocuklarda salya akıntısının araştırılması</b> Tomris Duymaz, Seval Kutlutürk, Merve Moran <b>Investigating the drooling of the children with cerebral palsy</b>	S55
<b>P029 Mukopolisakkaridozlu olgularda fonksiyonel egzersiz kapasitesi, ağrı ve postural bozukluk şiddeti</b> Deniz İnal-İnce, Sema Savcı, Melda Sağlam, Naciye Vardar-Yağlı, Ebru Çalık, Hülya Arıkan, Mustafa Kılıç, Serap Kalkanoğlu Sivri <b>Functional exercise capacity, pain and postural impairment severity in subjects with mucopolysaccharidosis</b>	S56
<b>P030 Spastik serebral palsili çocuklarda kaba motor fonksiyonların seviyesi ile fonksiyonel yetenekler arasındaki ilişki</b> S. Nilay Baydoğan, Nejla Uzun, Ela Tarakçı <b>Relationship between level of gross motor functions and functional abilities in children with spastic cerebral palsy</b>	S56
<b>P031 Küçük yaşta mental reartardasyon'lu çocuklarda özür durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi</b> Bülent Elbasan, Deran Oskay, İrem Düzgün <b>Comparison of disability level and health related quality of life (hrqol) in young children with mental retardation</b>	S57
<b>P032 Engelleri aşmak</b> Hasan Erkan Kılıç, Aysun Şahin, Elçin Tonbul, Elmas Havva Şahin, Ferhat Karaman, Halil Talu, Merve Yılmaz, Muhammet Fatih Uysal, Özlem Bacı, Sündüs Uyar, Tanju Şahin, Tuğba Yıldız, Ayşe Karaduman, Öznur Tunca Yılmaz, Çiğdem Öksüz <b>Overcoming barriers</b>	S57
<b>P033 KOAH hastalarında kognitif fonksiyon ve el becerisi arasındaki ilişkinin saptanması</b> Melda Soysal, Sevgi Özalevli, Görkem Dizdar, Oğuz Kılıç <b>Determination of the relationship between cognitive function and hand dexterity in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)</b>	S58
<b>P034 Spastik serebral palsili çocuklarda spastisite ile kaba motor fonksiyon arasındaki ilişki</b> Ayşe Numanoğlu, Mintaze Kerem Günel <b>The relationship between gross motor function and spasticity in children with cerebral palsy</b>	S58
<b>P035 Serebral paralizili çocukların, sert diz yürüyüşünde rektus femoris etkili mi? Biyomekanik pilot çalışma</b> N. Ekin Akalan, Shavkat Kuchimov, Adnan Apti, Yener Temelli <b>Is rectus femoris muscle affective in cerebral palsy children with stiff knee gait? Biomechanical pilot study</b>	S59
<b>P036 Vaka raporu: distonik serebral palsy'de 6 aylık rehabilitasyon sonuçları</b> Orkun Tahir Aran, Çiğdem Öksüz, Burcu Semin Akel, Abdullah Torun, Şengül Yılmaz, Duygu Okşit <b>Case report: rehabilitation program for 6 months in dystonic cerebral palsy</b>	S59

	<b>Sayfa</b>
<b>P037</b> <b>Poliomyelit sekeli olan kişilerde serbest zaman aktiviteleri ve toplumsal katılıma etkisi</b> Gökçen Akyürek, Gonca Bumin <b>Impact of leisure activities on community participation in people with poliomyelitis</b>	<b>S60</b>
<b>P038</b> <b>Taban basınç dağılımında cinsiyet farklılıkları: vücut ağırlığı ile normalize edilmiş değerler</b> Figen Dağ, A. Taner Erdoğan, Uğur Dal <b>Gender differences in plantar pressure distribution: normalized body weight values</b>	<b>S60</b>
<b>P039</b> <b>Serebral palsili çocukların kalça grafilerinde bazı parametrelerin değerlendirilmesi</b> Özlem Elvan, Alev Kara, Zeliha Kurtoğlu, Mustafa Kömür, Yasemin Karaman <b>Evaluation of certain parameters on pelvis radiographies of children with cerebral palsy</b>	<b>S61</b>
<b>P040</b> <b>Lateral epikondilitte bantlamanın ağrı ve fonksiyonel düzeye etkisi</b> Sezen Dinçer, Nilgün Bek <b>Effect of taping at lateral epicondylitis on pain and functional level</b>	<b>S61</b>
<b>P041</b> <b>Ayakkabı değerlendirme ölçeği skoru ile toplam ayak deformite skoru arasındaki ilişkinin incelenmesi</b> Evrin Işıl Özyaydınlı, Volkan Yüzlü, Zehra Güçhan, Senem Demirdel, Nilgün Bek <b>Evaluation of the relationship between shoe assessment scale score and total foot deformity score</b>	<b>S62</b>
<b>P042</b> <b>Sağlıklı genç olgularda fiziksel aktivite düzeyi ile ayak deformitelerinin görülme sıklığı arasında ilişki var mıdır?</b> Zehra Güçhan, Senem Demirdel, E. Işıl Özyaydınlı, Volkan Yüzlü, Nilgün Bek <b>Is there any relationship between physical activity level and frequency of foot deformities observed in healthy young subjects?</b>	<b>S62</b>
<b>P043</b> <b>Pes planus deformitesinin kas kuvveti ve esneklik üzerine etkisi</b> M. Harun Kızılcı, Fatih Erbahçeci <b>Effects of pes planus deformity on the muscle strength and flexibility</b>	<b>S63</b>
<b>P044</b> <b>Plantar fasciitis olan hastalarında extracorporeal şok dalga tedavisi ve düşük güçteki lazer tedavisinin etkilerinin karşılaştırılması</b> Eda Çınar, Şeyda Toprak Çelenay, Merve Ulubeyli, Fatma Uygur <b>A comparison of efficacy of extracorporeal shock wave therapy and low level laser therapy in patients with plantar fasciitis</b>	<b>S63</b>
<b>P045</b> <b>Pes planus deformitesinin hız testleri üzerine etkisi</b> M. Harun Kızılcı, Fatih Erbahçeci <b>Effects of pes planus deformity on the speed tests</b>	<b>S64</b>
<b>P046</b> <b>Karpal tünel sendromunda kısa süreli tedavi etkinliğini yansıtmada hangi ölçüm anketi daha etkili?</b> Çiğdem Öksüz, B.Semin Akel, Orkun Aran <b>Which outcome measurement is more effective to reflect the effectiveness of short-term treatment in carpal tunnel syndrome?</b>	<b>S64</b>
<b>P047</b> <b>Farklı mesleklerde çalışan bayanlarda yorgunluk, mesleki tükenmişlik ve depresyon düzeyleri</b> Bircan Yücekaya, Güzin Kara, Bilge Başakçı Çalık, Nilüfer Çetişli Korkmaz <b>Fatigue, occupational burnout, and levels of depression in women working in different jobs</b>	<b>S65</b>
<b>P048</b> <b>Bireylerin kullandıkları ayakkabı numaraları ile ölçülen ayak uzunlukları arasında fark var mıdır?</b> Volkan Yüzlü, Zehra Güçhan, Senem Demirdel, E. Işıl Özyaydınlı, Nilgün Bek <b>Is there a difference between the shoe size that people use and the actual foot length that is measured?</b>	<b>S65</b>
<b>P049</b> <b>Ayak ağrısı olanlarda fonksiyonellik ve yaşam kalitesi</b> Bahar Anaforoğlu, Gülşah Öcal, Ramazan Karabacak, Cansu Şahbaz, Didem Arslan, Emrah Tuncel, Serhan Bulut, Çağatay Gökdoğan, Dilek Karabulut <b>Functionality, quality of life in people with foot pain</b>	<b>S66</b>

	Sayfa
<b>P050 Ayak deformiteleri, ağrı ve cinsiyet arasındaki ilişki</b> Bahar Anaforoğlu, Gülşah Öcal, Ramazan Karabacak, Cansu Şahbaz, Didem Arslan, Emrah Tuncel, Serhan Bulut, Çağatay Gökdoğan, Dilek Karabulut <b>The relationship between foot deformities, gender and foot pain</b>	S66
<b>P051 Düzenli spor yapma alışkanlığı ve ayak ağrısı arasındaki ilişki</b> Bahar Anaforoğlu, Gülşah Öcal, Ramazan Karabacak, Cansu Şahbaz, Didem Arslan, Emrah Tuncel, Serhan Bulut, Çağatay Gökdoğan, Dilek Karabulut Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara <b>The relationship between regular sport habit and foot pain</b>	S67
<b>P052 Halluks valguslu adolesanlarda fonksiyonel durum</b> Emine Handan Tüzün <b>Functional status in adolescents with hallux valgus</b>	S67
<b>P053 El bileği eklemi için biaksiyal elektronik açı ölçer tasarımı</b> Ümit Uğurlu, Mehmed Özkan <b>The development of a biaxial electrogoniometer for wrist joint</b>	S68
<b>P054 Evinde yaşayan yaşlıların yaşam kalitesi ve fonksiyonel bağımsızlığı</b> Ebru Turan, Mehmet Yanardağ, Özgen Aras <b>Functional independence and quality of life of elderly living at their home</b>	S68
<b>P055 İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinin fizyoterapi konusundaki farkındalıklarının değerlendirilmesi</b> Yasemin Aslan, Canan Can, Gamze Kuş, Ela Tarakçı, Arzu Razak Özdingler <b>Assessment of İstanbul University Faculty of Health Science Division of Physiotherapy and Rehabilitation students' physiotherapy awareness</b>	S69
<b>P056 İşitme kayıplı serebral palsili çocuklar ve işitsel rehabilitasyon – üç olgu raporu</b> Hilal Burcu Özkan, Esra Yücel, Gonca Sennaroğlu, Songül Aksoy <b>Three cases report – hearing impaired children with cerebral palsy and auditory rehabilitation</b>	S69
<b>P057 Çevre kalite ölçümünün türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliği</b> Gökçen Akyürek, Gonca Bumin <b>Turkish adaptation of measure of quality of the environment (MQE) and its validity and reliability</b>	S70
<b>P058 Üriner inkontinansı olan kadın hastalarda sağlıklı ilişkili yaşam kalitesinin tahmininde görsel analog skalasının kullanımı</b> Serap Kaya, Türkan Akbayrak, Şeyda Toprak Çelenay, Sinan Beksaç <b>Using the visual analogue scale in the estimation of health-related quality of life in female patients with urinary incontinence</b>	S70
<b>P059 Hamilelik sürecinin yürüme biyomekaniği ve plantar basınç dağılımına etkisi</b> Seher Özyürek, İlkşan DEmirbüken, Recep Emre Okyay, Salih Angın <b>Effect of pregnancy period on biomechanics of gait and plantar pressure distribution</b>	S71
<b>P060 Post-prostatektomi inkontinansa pelvik taban kas eğitiminin etkileri: bir olgu sunumu</b> Serap Kaya, Türkan Akbayrak, Ceren Gürşen, Abdurrahim İmamoğlu <b>Effects of pelvic floor muscle training in post-prostatectomy incontinence: a case report</b>	S71
<b>P061 Üniversite öğrencilerinde elin kullanımı</b> C. Caner Aksoy, Özgen Aras, Bahar Aras <b>Hand use in university students</b>	S72
<b>P062 Ofis çalışanları ergonomik açıdan nerede hata yapıyor?</b> Murat Dalkılıç, Yasemin Çırak, Gül Deniz Yılmaz, Yasemin Parlak Demir <b>Where do office workers make mistake ergonomically?</b>	S72

	<b>Sayfa</b>
<b>P063 Kronik konstipasyonu olan hastalarda konnektif doku masajının etkisi-pilot çalışma</b> Ceren Gürşen, Serap Kaya, Türkan Akbayrak <b>Effect of connective tissue massage in patients with chronic constipation- a pilot study</b>	<b>S73</b>
<b>P064 Sağlıklı genç bireylerde konnektif doku mobilizasyonunun yaşam kalitesi ve depresyon durumu üzerindeki etkisi</b> Nihal Büker, Filiz Altuğ, Erdoğan Kavlak, Ali Kitiş <b>Effects of connective tissue mobilisation on quality of life and depression status in healthy subjects</b>	<b>S73</b>
<b>P065 Pelvik organ prolapsus evresine göre pelvik taban kaslarının yüzeysel elektromyografik aktivasyon cevabının incelenmesi</b> Şeyda Toprak Çelenay, Türkan Akbayrak, Serap Kaya, Sinan Beksaç <b>Investigation of the surface electromyographic activity response of pelvic floor muscles according to stages of pelvic organ prolapse</b>	<b>S74</b>
<b>P066 Stress üriner inkontinanslı hastalarda maksimum sistometrik kapasite, üretral kapanma basıncı ve pelvik taban kaslarının yüzeysel elektromiyografik aktivite cevabı arasındaki ilişki</b> Serap Kaya, Şeyda Toprak Çelenay, Türkan Akbayrak, Sinan Beksaç <b>Relationship between maximum cystometric capacity, urethral closure pressure and surface electromyographic activity response of pelvic floor muscles in patients with stress urinary incontinence</b>	<b>S74</b>
<b>P067 Fibromiyalji sendromlu kadınlarda cinsel işlev bozukluğu, fonksiyonel dizabilite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki</b> Emel Sönmezer, Yağmur Tetik, Elif Seda Oral, Gizem Ezgi Fıncıoğulları, Miray Sözen, Ayşe Kansız, Aslıcan Zeybek <b>Correlation between sexual dysfunction, functional disability and quality of life in women with fibromyalgia syndrome</b>	<b>S75</b>
<b>P068 Üriner inkontinanslı kadınlarda idrar kaçırma miktarı, pelvik taban kas kuvveti ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki</b> Özlem Çınar Özdemir, Nuriye Özengin, Yeşim Bakar <b>The relation between life quality, pelvic floor muscle strength and uriner leakage of women with uriner incontinence</b>	<b>S75</b>
<b>P069 Üriner inkontinansın konservatif tedavisinde pelvik taban kas eğitimi ile ekstrakorporeal magnetik inervasyonun etkileri</b> Özge Çeliker Tosun, Mehtap Malkoç, Nihal Gelecek, Sevgi Sevi Subaşı, Mete Ergenoğlu, Özgür Yeniçel, Niyazi Aşkar, İsmail Mete İtil <b>Effects of extracorporeal magnetic innervation and pelvic floor muscle training in conservative treatment of urinary incontinence</b>	<b>S76</b>
<b>P070 Ekstrakorporeal magnetik inervasyon ve pelvik taban kas eğitiminin pelvik taban kas kuvvetine etkisi</b> Özge Çeliker Tosun, Nihal Gelecek, Mehtap Malkoç, Sevgi Sevi Subaşı, Özgür Yeniçel, Mete Ergenoğlu, İsmail Mete İtil, Niyazi Aşkar <b>Effects of extracorporeal magnetic innervation and pelvic floor muscle training on pelvic floor muscle strength</b>	<b>S76</b>
<b>P071 Postmenapozal risk faktörlerine karşı koruyucu fizyoterapi</b> Hilal Çörez, Sedef Çayır, Aziz Kaya, Reyhan Ceylan, Handan Çağlar, Gül Pehlivan, Emine Demir, Kübra Arslan, Çiğdem Arslanoğlu, Çiğdem Öksüz, Öznur Yılmaz, Ayşe Karaduman <b>Protective physiotherapy against post-menopausal risk factors</b>	<b>S77</b>
<b>P072 Marfan sendromlu bir vakanın omurga deformitesinin takibi</b> Gözde Gür, Yasin Yurt, Nilgün Bek, Yavuz Yakut, Fatma Uygur <b>The follow up of spinal deformity in a patient with Marfan's Syndrome</b>	<b>S77</b>
<b>P073 Tip 2 diyabetli olguların yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve kan şekeri düzeyleri</b> Yasemin Çırak, Yasemin Parlak Demir, Gül Deniz Yılmaz, Murat Dalkılıç <b>Quality of life, physical activity and blood glucose levels in patients with type 2 diabetes</b>	<b>S78</b>

	Sayfa
<b>P074 Üst ekstremitte amputasyonu simule edilerek sporcu ve sedanterlerin tercih edilen yürüme hızı ve oksijen maliyetinin incelenmesi</b> Ayhan Taner Erdoğan, Uğur Dal, Berrin Maraşlıgil, Figen Dağ <b>Investigation of preferred walking speed and oxygen cost in athletes and sedentary groups by simulating upper extremity amputation</b>	S78
<b>P075 Sağlıklı kişilerde vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi</b> Arzu Erden, Filiz Altuğ, Uğur Cavlak <b>Investigation of relationship between body awareness, pain, emotional status and quality of lifewith healthy people</b>	S79
<b>P076 Bel ağrılı hastaların fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarında farklı egzersiz eğitimlerinin etkinliğinin araştırılması</b> Yıldız Erdoğanoğlu, Mintaze Kerem Günel, Alp Çetin <b>Investigation of the effectiveness of different exercise training with low back pain patients in physical therapy and rehabilitation applications</b>	S79
<b>P077 Konjenital ve edinsel çocuk amputelerde uzun dönem fonksiyonel sonuçlar</b> Özlem Ülger, Semra Topuz, Kezban Bayramlar, Yasin Yurt, Fatih Erbahçeci, Gül Şener <b>Long-term functional outcomes in congenital and acquired child amputees</b>	S80
<b>P078 Diyabetik ayakta eklem pozisyon hissi ve kas kuvveti</b> Hande Güney, Defne Kaya, Seyit Çıtaker, İnci Yüksel, İlhan Yetkin, Mahmut Nedim Doral <b>Joint position sense and muscle strength in diabetic foot</b>	S80
<b>P079 Özel bir tabanlık uygulamasının diyabetik nöropatili hastada denge ve ilişkili fonksiyonlar üzerine etkisi: Olgu raporu</b> Hilal Keklice, Berrak Yiğit, Nilgün Bek <b>The effect of a special foot insert on balance and related functions in a patient with diabetic neuropathy: Case Report</b>	S81
<b>P080 Romatoid Artritli hastaların kavrama gücünün fonksiyonel durumlarına olan etkisi</b> Nuray Alaca, Haner Direskeneli <b>The effect of gripping force on the functional status of patients with rheumatoid arthritis</b>	S81
<b>P081 Harris kalça skorunun Türkçe'ye çevirisi ve kültürel adaptasyonu</b> Derya Çelik, Canan Can, Yasemin Aslan, Kerem Bilsel, Arzu Razak Özdingler <b>Translation and cultural adaptation of harris hip score into the Turkish</b>	S82
<b>P082 Ayağında ekstansör digitorum communis tendon onarımı yapılmış hastada geç dönem fizyoterapi programının sonuçları: Olgu sunumu</b> Gürsoy Coşkun, Nilgün Bek <b>The results of late term physiotherapy program the patient who repaired extensor digitorum communis tendon of the foot: case presentation</b>	S82
<b>P083 Tekstil işinde çalışanlarda işe bağlı kas-iskelet sistemi sorunları ve ergonomik risklerinin değerlendirilmesi</b> Nejla Uzun, Fatih Tütüncüoğlu, Devrim Tarakcı, Ela Tarakcı, Zübeyir Sarı <b>Evaluation of musculoskeletal problems and ergonomic risks for textile workers due to work</b>	S83
<b>P084 Fizyoterapi öğrencilerinde kariyer ve kişisel gelişim için swot analizinin kullanılması</b> Gizem İrem Kınıklı, Deniz İnal İnce, Hülya Kayıhan <b>Implementation of swot analysis on physiotherapy students for career development and self-improvement</b>	S83
<b>P085 Fizyoterapide gelişmeler sempozyumlarında kabul edilen sözlü sunumların yayınlanma oranı</b> Ebru Kaya Mutlu, Derya Çelik, Caner Mutlu, Arzu Razak Özdingler <b>Publication rates of oral poster presentations at the development of physiotherapy symposium</b>	S84

	<b>Sayfa</b>
<b>P086 Dal merkezleri, hastaneler, özel eğitim merkezleri ve ünitelerde çalışan fizyoterapistlerin çalışma koşullarının araştırılması</b> Elif Akyüz, Ali İhsan Aktaş, Berna Dökmeci, Ece Bozdoğan, Erdem Karadede, Metehan Alkızıl, Ferdane Çetinkaya, Ömer Sertoğullarından, Ramazan Güzel, Tarık Yüksel, Mehmet Boz, Abuzer Akbaş <b>An examination of working conditions of physiotherapists working in hospitals, physical therapy centers, special education centers and units</b>	<b>S84</b>
<b>P087 Diabetik polinöropatili bir olguda duyu eğitiminin yürüme, denge ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi</b> Esmâ Özkan, Sedef Karayazgan, Esra Akı <b>Sensory training effects on walking, balance and instrumental activities of daily living in person with diabetic polyneuropathy</b>	<b>S85</b>
<b>P088 Total diz artroplastili hastalarda erken dönem quadriceps femoris kasına elektromyografik biyogeribildirim uygulamanın rehabilitasyon sonuçlarına etkisi</b> Seyit Çitaker, İnci Yüksel, Defne Kaya, Ömür Çağlar, Bülent Atilla. <b>The effect of early application of electromyographic biofeedback to quadriceps femoris muscle on rehabilitation outcomes in patients with total knee arthroplasty</b>	<b>S85</b>
<b>P089 İleri derecede gonartrozlu hastalarda femur bowing açısı ve quadriceps çekme açısının fonksiyonel aktivite düzeyi ile ilişkisi (pilot çalışma)</b> Seyit Çitaker, Selda Başar, Nihan Kaba, Hakan Yusuf Selek, Hamza Özer, Sacit Turanlı. <b>Relationship between functional activity level, femoral bowing angle and quadriceps pull angle in patients with severe gonarthrosis (pilot study)</b>	<b>S86</b>
<b>P090 Diz altı amputelerin bağımsız ambulasyonunda uluslararası fonksiyonel sınıflandırma sistemine göre kapasite ve performansın değerlendirilmesi: pilot çalışma</b> Hatice Uzunoğlu, Kezban Bayramlar, Ayşe Karaduman <b>An assessment of the capacity and performance of the independent ambulation of transtibial amputees in accordance with international functional classification system: a pilot study</b>	<b>S86</b>
<b>P091 Kinesiotape uygulamasının kavrama kuvvetine olan etkisi</b> Emin Ulaş Erdem, Filiz Can, Meltem Işıntaş Arık <b>The effect of kinesiotape application to grip strength</b>	<b>S87</b>
<b>P092 Halk dansları oyuncularının core stabilite, denge, kuvvet ve hipermobilité ilişkisi</b> Işıl Çil, Sinem Şimşek, Osman Taner Öztürk, Burak Adır, Aydan Aytar. <b>The relationship between core stability, balance, strength and hypermobility in folk dances performers</b>	<b>S87</b>
<b>P093 Migren baş ağrılı bir hastada kraniosakral terapinin etkinliği: Olgu sunumu</b> Erkan Alp, İ. Aşkın Varol <b>The efficacy of craniosacral therapy on a migraine headache patient: a case report</b>	<b>S88</b>
<b>P094 Frontal ve oksipital bölgede başağrısı olan bir hastada Mulligan tekniğinin etkinliği: Olgu sunumu</b> Erkan Alp, Hasan Hallaçeli <b>The effect of Mulligan Technique on a patient who has frontal and occipital part headache: a case report</b>	<b>S88</b>
<b>P095 Tekstil işçilerinde skapular kas endüransının kronik omuz ağrısı üzerindeki etkileri</b> Umut Eraslan, Nihal Gelecek, Arzu Genç <b>The effect of scapular muscle endurance on chronic shoulder pain in textile workers</b>	<b>S89</b>
<b>P096 Birinci derece sağ diz medial kollateral bağ zedelenmesinin tercih edilen yürüme hızına ve yürüme emg genliğine etkisi: vaka takdimi</b> Ayhan Taner Erdoğan, Figen Dağ, Berrin Maraşlıgil, Uğur Dal <b>The effect of first-degree right knee medial-collateral ligament strain on preferred walking speed and emg amplitude of walking: a case study</b>	<b>S89</b>

	Sayfa
<b>P097 Osteoartritli olgularda konservatif tedaviye ek olarak uygulanan kısa süreli aerobik egzersizlerin ağrı, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine etkinliği</b> Emel Sönmezer, Halil İbrahim Bulguroğlu, Ceren Aras, Eyüp Güzel, Manolya Acar <b>Effectiveness of short term aerobic exercise added conservative treatments on pain, fatigue and quality of life in subjects with osteoarthritis</b>	S90
<b>P098 Servikal bölge hareket açıklığını ölçmede kullanılan üç farklı ölçüm yönteminin karşılaştırılması</b> Mehmet Gürhan Karakaya, Murat Tübek, Erdem Özbek, İlkin Çıtak Karakaya <b>Comparison of three different measurement methods used in measuring cervical region range of motion</b>	S90
<b>P099 Lumbal bölge hareket açıklığını ölçmede kullanılan üç farklı ölçüm yönteminin karşılaştırılması</b> Mehmet Gürhan Karakaya, Salih Köse, Şenay Durğun, Halil Gürhan Durğun, İlkin Çıtak Karakaya <b>Comparison of three different measurement methods used in measuring lumbar region range of motion</b>	S91
<b>P100 Bankart lezyonu olan hastalarda skapular hareketlilik sonuçları</b> Selda Başar, Seyit Çıtaker, Nihan K. Kafa, Mustafa Özer, Ulunay Kanatlı, Selçuk Bölükbaşı <b>Results of scapular mobility in patients with bankart lesion</b>	S91
<b>P101 Rotator manşet yırtığı olan hastalarda kavrama kuvveti üst ekstremitte kuvvetini öngörür mü?</b> Selda Başar, Seyit Çıtaker, Nihan K. Kafa, Ahmet Yıldırım, Anıl Taşkesen, Ulunay Kanatlı, Selçuk Bölükbaşı <b>Does the grip strength substitute upper extremity strength in patients with rotator cuff tear?</b>	S92
<b>P102 Adölesan futbol oyuncularında yaralanma bölgesi ile oynanan pozisyon arasındaki ilişki</b> Berrak Yiğit, Volga Bayrakçı Tunay <b>The relation between the positions in the game and injured body sites in adolescent soccer players</b>	S92
<b>P103 Kürek çekme performansında antropometrik veriler ve gövde kas endüransının etkileri</b> Mustafa Onur Serbest, Zeliha Başkurt, Ferdi Başkurt, Bircan Yücekaya <b>The effects of anthropometric variables and trunk muscle endurance on rowing performance</b>	S93
<b>P104 Derin boyun fleksör kas kuvveti servikal propriosepsiyonu etkiler mi?</b> Emin Ulaş Erdem, Filiz Can, Meltem Işıntaş Arık <b>Does deep neck flexor muscle strength affect cervical proprioception?</b>	S93
<b>P105 Modern dansçılarda koruyucu malzeme kullanımı ile yaralanma ilişkisi</b> Demet Tekin, Nevin Ergun <b>Relationship between the injuries and protective equipments in modern dance</b>	S94
<b>P106 Sağlıklı genç erişkinlerde lumbal bölge esnekliği ile endüransı arasındaki ilişkinin incelenmesi</b> Ummuhan Baş Aslan, Emine Aslan Telci, Bilge Başakçı Çalık, Suat Erel <b>Investigation of the relationship between lumbar region flexibility and endurance in healthy young subjects</b>	S94
<b>P107 Kompleks bölgesel ağrı sendromunda kısa dönem aktivite eğitimi sonuçları; bir vaka sunumu</b> Burcu Semin Akel, Çiğdem Öksüz, Gökhan Demirkıran <b>Results of short term activity training in complex regional pain syndrome: a case report</b>	S95
<b>P108 Adölesan tenis oyuncularında kavrama kuvveti ve kavrama endüransı</b> Zeynep Hazar, İnci Yüksel <b>Grip strength and grip endurance in adolescent tennis players</b>	S95
<b>P109 Asemptomatik Skapular Diskinezis: Pektoralis minör ve posterior kapsül kısalığının belirlenmesi.</b> Elif Çamcı, İrem Düzgün, Ayşe Karaduman, Gül Baltacı. <b>Asymptomatic scapular dyskinesia: determination of pectoralis minor and posterior capsule shortness.</b>	S96

	<b>Sayfa</b>
<b>P110</b> <b>Olgu sunumu: HELLP sendromlu anneden dünyaya gelen 13 aylık bebeğin prostetik rehabilitasyonu</b> Yasin Yurt, Özlem Ülger, Semra Topuz, Kezban Yiğiter, Gül Şener, Fatih Erbahçeci <b>A case study: prosthetic rehabilitation of a 13 months old child born to mother with HELLP Syndrome</b>	<b>S96</b>
<b>P111</b> <b>Erişkin kas hastalıklarında gövde kontrolünün fonksiyonel aktivite düzeyi ile ilişkisi</b> Yasemin Parlak Demir, Sibel Aksu Yıldırım <b>Relationship between trunk control and functional activity levels in adults with muscle diseases</b>	<b>S97</b>
<b>P112</b> <b>Farklı kaba motor fonksiyon seviyesine sahip serebral palsi'li çocukların denge parametrelerinin karşılaştırılması</b> Özgün Kaya Kara, Duygu Türker, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu <b>Comparison of balance parameters on children with cerebral palsy in different gross motor functional levels</b>	<b>S97</b>
<b>P113</b> <b>Esansiyel tremorlu bir hastada el fonksiyonlarının değerlendirilmesi: olgu sunumu</b> Filiz Altuğ, Erdoğan Kavlak, Nihal Büker, Feridun Acar, Uğur Cavlak. <b>Assessment of hand function in patients with essential tremor: a case report</b>	<b>S98</b>
<b>P114</b> <b>Serebral palsili ve zihinsel engelli çocuk annelerinin bakım verenin stres indeksi ile değerlendirilmesi</b> Erdoğan Kavlak, Filiz Altuğ, Nihal Büker, Uğur Cavlak, H Aylin Kavlak <b>Evaluating mothers of children with cerebral palsy and mental disability using caregiver strain index</b>	<b>S98</b>
<b>P115</b> <b>Ortopedik ve nörolojik özürülerin Ruward-1 sistem ile iş yeteneklerinin değerlendirilmesi</b> Bilge Başakçı Çalık, Uğur Cavlak, Atilla Çakır <b>Work ability assessment of the disabled persons using by Ruward-1 system</b>	<b>S99</b>
<b>P116</b> <b>Serebral palsili ve zihinsel engelli çocuk annelerinin bakas bakım verme etki ölçeği ile değerlendirilmesi</b> Erdoğan Kavlak, Nihal Büker, Filiz Altuğ, Uğur Cavlak, H Aylin Kavlak <b>Evaluating mothers of children with cerebral palsy and mental disability using bakas caregiving outcomes scale</b>	<b>S99</b>
<b>P117</b> <b>Duyu algı motor bütünlüğü eğitiminin parkinson olgularında postural instabilite üzerine etkilerinin araştırılması: pilot çalışma</b> Ayla Fil, Kadriye Armutlu, Hülya Kayıhan, Songül Aksoy, Bülent Elibol <b>The investigation of effects of sensory perception motor integrity training on the postural instability of parkinson's disease: a pilot study</b>	<b>S100</b>
<b>P118</b> <b>Fizyoterapi öğrencilerinin özürü bireylere yönelik tutumlarının değerlendirilmesi</b> Bahar Aras, Özgen Aras, C.Caner Aksoy <b>Evaluation of attitudes of physiotherapy students towards disabled people</b>	<b>S100</b>
<b>P119</b> <b>Masa başında çalışan farklı meslek gruplarında kas iskelet sistemi problemlerinin incelemesi</b> Ela Tarakçı, Arzu Razak Özdiñler, Devrim Tarakçı <b>Examination of musculoskeletal problems in various professional groups performing desk jobs</b>	<b>S101</b>
<b>P120</b> <b>Yaşlı bireylerde stabilizasyon egzersizlerinin fonksiyonel uzanma üzerine etkisi</b> Nuriye Özengin, Özlem Çınar Özdemir, Hande Kaba, Necmiye Ün Yıldırım <b>The effects of stabilization exercises on functional reach in older individuals</b>	<b>S101</b>
<b>P121</b> <b>Fiziksel engelli çocukların yaşam kalitesinin belirlenmesi</b> Semra Topuz, Özlem Ülger, Kezban Bayramlar, yasin Yurt, Fatih Erbahçeci, Gül Şener <b>To determine the quality of life in physically disabled children</b>	<b>S102</b>
<b>P122</b> <b>Motor mental retardasyonu olan bir olguda duyu bütünlüğü tedavisi</b> Esmâ Özkan, Sedef Karayazgan, Hülya Kayıhan <b>Sensory integration therapy in with motor mental retardation person</b>	<b>S102</b>



<b>P123</b>	<b>Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda metilfenidat kullanımı fiziksel aktivite düzeyini etkiler mi?</b> Ebru Kaya Mutlu, Caner Mutlu, Arzu Razak Özdingler <b>Does the use of methylphenedate affect physical activity level in patients with attention deficit hyperactivity disorder?</b>	<b>Sayfa S103</b>
<b>P124</b>	<b>Engelli çocukların ebeveynlerinin sosyoekonomik özellikleri ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki</b> Fatma Gonca Candan, İpek Yeldan <b>The relationship between socioeconomic characteristics and physical activity levels of parents with disabled children</b>	<b>S103</b>
<b>P125</b>	<b>Farklı meslek gruplarında kognitif fonksiyonların incelenmesi</b> Güzin Kara, Bircan Yücekaya, Bilge Başakçı Çalık, Nilüfer Çetişli Korkmaz <b>The analysis of the cognitive functions with difference working</b>	<b>S104</b>
<b>P126</b>	<b>Geriatriklerde farklı kalınlıklardaki yumuşak zeminlerin statik denge üzerine etkisi: Bir pilot çalışma</b> Öznur Büyükturan, Serdar Demirci, Gonca Arı, Yavuz Yakut <b>The effect of different thicknesses soft ground on the static balance in geriatrics: a pilot study</b>	<b>S104</b>
<b>P127</b>	<b>Rett sendromlu bir olguda duyu bütünlüğü tedavisi</b> Sedef Karayazgan, Esmâ Özkan, Hülya Kayıhan <b>Sensory integration therapy in a patient with Rett Syndrome</b>	<b>S105</b>
<b>P128</b>	<b>Kronik inflamatuvar demiyelinizan polinöropatisi olan multipl skleroz hastasında rehabilitasyon takip sonuçları: vaka raporu</b> Yeliz Salcı, Ayla Fil, Hilal Keklice, Ender Ayvat, Kadriye Armutlu <b>Follow – up outcomes of patient with chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy and multiple sclerosis: a case report</b>	<b>S105</b>
<b>P129</b>	<b>Merkezi sinir sistemi tutulumuyla seyreden sistemik lupus eritamatozus’lu olguda erken dönem fizyoterapi sonuçları</b> Ender Ayvat, Ayla Fil, Yeliz Salcı, Kadriye Armutlu <b>Early physiotherapy results of systemic lupus erythematosus patient with central nervous system involvement</b>	<b>S106</b>
<b>P130</b>	<b>Nintendo Wii ile denge değerlendirmelerinin test–retest güvenilirlik analizi</b> C. Caner Aksoy, Özgen Aras, Ümmühan Baş Aslan <b>Test-retest reliability of standing balance assesments with Nintendo Wii</b>	<b>S106</b>
<b>P131</b>	<b>Obes kadın ve erkeklerde bypass ameliyatları sonrasında gözlenen pulmoner komplikasyonlar</b> Hülya Harutoğlu, Başar Öztürk, Özen Güven <b>Post-operative pulmonary complications after cabg surgery in obese female and male patients</b>	<b>S107</b>
<b>P132</b>	<b>Kronik venöz yetmezliği olan yaşlı bireylerde yaşam kalitesi</b> Özlem Çınar Özdemir, Yeşim Bakar <b>Quality of life in older people with chronic venous insufficiency</b>	<b>S107</b>
<b>P133</b>	<b>İki farklı üst ekstremitte yaralanmasında Milliken günlük yaşam aktiviteleri skalasına göre aktivite limitasyonu farklılıkları</b> Burcu Semin Akel, Çiğdem Öksüz, Orkun Tahir Aran, Hülya Kayıhan <b>Activity limitation differences between two diffrent upper extremity injury according to Milliken Activities of Daily Living Scale</b>	<b>S108</b>
<b>P134</b>	<b>İtfaiyecilerde gücün çevikliğe etkisi: pilot çalışma</b> Nezire Köse, Ertuğrul Demirdel, Melike Demir, Senem Demirdel <b>The effects of power on agility in firefighters: a pilot study</b>	<b>S108</b>

	<b>Sayfa</b>
<b>P135 Koroner arter bypass graft cerrahi öncesi hastaların sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ile pozitif-negatif etki ve yorgunluk arasındaki ilişkileri</b> Neslihan Durutürk, Zuhâl Kunderacılar <b>The relationship between health related quality of life with positive-negative affect and fatigue of preoperative coronary artery graft bypass surgery patients</b>	<b>S109</b>
<b>P136 Geriatrik olgularda beden-kütle indeksi ile uyluk kas kuvveti, denge ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki</b> Öznur Büyükturan, Gamze Ekici, Necmiye Ün Yıldırım <b>Correlation between body-mass index and thigh muscle strength, balance and quality of life</b>	<b>S109</b>
<b>P137 Meme kanseri tedavisi sonrası lenfödem gelişen olgularda eğitimin üst ekstremitte fonksiyonlarına etkisi</b> Nail Imamoglou, Didem Karadibak, Tuğba Yavuzşen <b>The effect of education in upper extremity functions in patients with lymphedema after breast cancer treatment</b>	<b>S110</b>
<b>P138 Amputasyon sonrası işe geri dönüşü etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi: pilot çalışma</b> Senem Demirdel, Kezban Bayramlar <b>Evaluation of the factors affecting vocational reintegration after amputation: a pilot study</b>	<b>S110</b>
<b>P139 Serebral palsili çocuklarda hedefe yönelik nörogelişimsel tedavi yaklaşımının fiziksel aktivite üzerine etkisi: bir pilot çalışma</b> Nüket Tanacı Akçay, Semih Taşkın, İbrahim Mete Çil, Filiz Gençer Uzun, Meltem Çandır, Ceren İlhan, Özlem Özbek, Feryal Seçkin, Derya Balıkçioğlu, Nejman Demirci, Sıdika Şahin, Nermin Şamdancı, Mintaze Kerem Günel, Yavuz Yakut <b>Physical activity in children with cerebral palsy on the effect of targeted Neurodevelopmental Treatment Approach: a pilot study</b>	<b>S111</b>
<b>P140 Serebral palsili çocuklarda salya kontrolü için Kinesio Taping methodunun akut etkisi: pilot çalışma</b> Yonca Zenginler, Ela Tarakçı, Devrim Tarakçı, Irmak Özer <b>The acute effect of Kinesio Taping method for drooling in children with cerebral palsy: a pilot study</b>	<b>S111</b>
<b>P141 Lateral epikondilitiste Cyriax mobilizasyon tekniği ve soğuk uygulama yönteminin sonuçları</b> Hasan Hallaçeli, Çiğdem Doğru Hallaçeli, Yunus Doğramacı, Gökhan Neşe <b>Cyriax mobilization techniques and cold treatment in lateral epicondylitis</b>	<b>S112</b>
<b>P142 Adolesan idiopatik skolyoz tedavisinde Rigo sistem Chêneau™ tip korse kullanımı: 30 hastanın altı aylık takip sonuçları</b> Tuğçe Yüşun, Tuğba Kuru, Hürriyet Yılmaz <b>Rigo system Chêneau™ brace treatment in adolescent idiopathic scoliosis: Six months follow up results of 30 patients</b>	<b>S112</b>
<b>P143 Lisans öğrencilerinin fizyoterapi eğitimine bakış açısı</b> Meriç Şenduran, Seher Özyürek, Salih Angın, Didem Karadibak, Mehtap Malkoç <b>Undergraduate students' perspectives on physiotherapy education</b>	<b>S113</b>
<b>P144 Üniversiteye giriş sınavına hazırlanma sürecindeki öğrencilerde kas-iskelet sistemi problemlerinin yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisinin incelenmesi</b> Ali Kitiş, Nihal Bükler, Ayşe Ünal, Yasemin Şahbaz <b>Investigation of the effects of musculoskeletal problems on quality of life and depression in students preparing university entrance exam</b>	<b>S113</b>
<b>P145 Yatarak tedavi gören polimiyozit hastalarında fizyoterapi uygulamaları</b> Ayla Fil, Yeliz Salcı, Ender Ayvat, Hilal Hotaman Keklicecek, Kadriye Armutlu <b>Physiotherapy interventions for hospitalized patients with Polymyositis</b>	<b>S114</b>

<b>P146</b>	<b>Üniversite öğrencilerinde sınav döneminde görülen boyun – sırt ağrısı ve kaygı durumunun değerlendirilmesi</b> Burcu Talu, M. Harun Kızılcı, Esra Doğru <b>Evaluation case of the neck – upper back pain and anxiety at the exam period on university students</b>	<b>Sayfa S114</b>
<b>P147</b>	<b>Çalışanlarda omurgadaki kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki</b> Selin Uz Tunçay, İpek Yeldan <b>The relationship between musculoskeletal disorders in the spine and physical activity levels in workers</b>	<b>S115</b>
<b>P148</b>	<b>Erişkinlerde kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının prevalansı ve sonuçları</b> Selin Uz Tunçay, İpek Yeldan <b>The prevalence and consequences of musculoskeletal disorders in adults</b>	<b>S115</b>
<b>P149</b>	<b>Kardiyak hastaların aktivite performans problemlerinin değerlendirilmesi</b> Neslihan Durutürk, Eda Tonga, Merve Akçil, Anı Parabakan <b>Evaluating activity performance problems of cardiac patients</b>	<b>S116</b>
<b>P150</b>	<b>Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü 1. sınıf öğrencilerinin demografik özellikleri ve fizyoterapistlik mesleğine bakışı</b> Özgür Bozan, Hülya Tuna, Nuray Elibol, Serkan Bakırhan <b>Department of physiotherapy and rehabilitation first class students' demographic characteristics and view to physiotherapy profession</b>	<b>S116</b>
<b>P151</b>	<b>Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü 1. sınıf öğrencilerinin fizyoterapistlik mesleğini araştırma ve tercih etme süreçleri</b> Hülya Tuna, Özgür Bozan, Serkan Bakırhan, Nuray Elibol <b>Department of physiotherapy and rehabilitation first class students' research and preference of profession processes</b>	<b>S117</b>
<b>P152</b>	<b>Sağlık meslekleriyle ilgili lisans öğrencilerinin fizyoterapi ve rehabilitasyon bilimine bakış açıları</b> Neslihan Durutürk, Eda Tonga, Aslıcan Zeybek, Aydan Aytar <b>Viewpoints of undergraduate students about health professions to physiotherapy and rehabilitation science</b>	<b>S117</b>
<b>P153</b>	<b>Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinde muskuloskeletal ağrı ve fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisi</b> Özge Ertekin, Zeliha Özay, Ayşe Özden <b>Impact of musculoskeletal pain and physical activity status on health-related quality of life among physiotherapy students</b>	<b>S118</b>
<b>P154</b>	<b>Romatoid artrit ve ankilozan spondilit hasta eğitim programı sonrasında bilgi ilerlemesinin değerlendirilmesi</b> Evrım Karadag Saygi, Nuray Alaca, Haner Direskeneli, Hakan Gunduz <b>Assessment of knowledge progression after the educational program in rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis patients</b>	<b>S118</b>
<b>P155</b>	<b>Hemşirelerde mesleki memnuniyet, yaşam kalitesi ve yorgunluk arasındaki ilişki</b> Emine Aslan Telci, Gönül Kılavuz, Ümmühan Baş Aslan, Feride Yarar, Bilge Başakçı Çalık, Orçin Telli Atalay <b>The relationship between job satisfaction, quality of life, and fatigue in nurses</b>	<b>S119</b>
<b>P156</b>	<b>Geriatrik olgularda fiziksel aktivite düzeyi ağrı ve depresyonla ilişkili midir?</b> Canan Can, Gamze Kuş, Yasemin Aslan, Ela Tarakçı <b>Is physical activity level related with pain and depression in geriatrics?</b>	<b>S119</b>
<b>P157</b>	<b>Fizyoterapist ve fizyoterapi öğrencilerinin bakış açısıyla fizyoterapi bilimi</b> Eda Tonga, Neslihan Durutürk, Aslıcan Zeybek, Özlem Bastuğ Yörük <b>Physiotherapy science according to physiotherapists and physiotherapy students' viewpoints</b>	<b>S120</b>

<b>P158</b>	<b>Toplumda yaşayan yaşlılarda 6 aylık gözetimli egzersizin yararlarını hangi faktör daha çok etkiler: yaş, cinsiyet, katılım</b> Hülya Tuna, Sevgi Sevi Subaşı, Serap Acar, Ayşe Özcan Edeer <b>Which factor affects more six months supervised exercise's benefits in community dwelling older adults: age, gender or participation</b>	<b>Sayfa S120</b>
<b>P159</b>	<b>Genç erişkin bireylerde ayakkabı giyilmesi topuk yükseltme testi performansını etkiler mi?</b> Senem Demirdel, E. Işıl Özaydınlı, Volkan Yüzlü, Zehra Güçhan, Nilgün Bek <b>Does foot wearing effect performance of heel raising test in young adult subjects?</b>	<b>S121</b>
<b>P160</b>	<b>Doğu Akdeniz Üniversitesi'ndeki öğrencilerin fiziksel aktivitelerini etkileyen faktörler</b> Başar Öztürk, Gizdem Akdur, Berkiye Kırmızıgil, Hülya Harutoğlu, Salih Katırcıoğulları <b>The factors that affect the physical activities of students in Eastern Mediterranean University</b>	<b>S121</b>
<b>P161</b>	<b>Ahi Evran Üniversitesi'nden bir ERASMUS programı öğrencisinin İspanya deneyimi: bir olgu sunumu</b> Gamze Ekici, Derya Özer-Kaya <b>Experience of an ERASMUS Program student from Ahi Evran University in Spain: a case report</b>	<b>S122</b>
<b>P162</b>	<b>Türkiye'de fizyoterapistlerin elektroterapi modalitelerini kullanım alışkanlıkları</b> Adnan Apti, Arzu Razak Özdingler <b>Use of electrophysical agents among Turkish physiotherapists</b>	<b>S122</b>

S001

**Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve obstrüktif uyku apnesi sendromu olan hastalarda pulmoner fonksiyonlar, solunum ve periferik kas kuvvetinin karşılaştırılması**

Ebru Çalık, Nurel Bellur, Hülya Arıkan, Melda Sağlam, Sema Savcı, Naciye Vardar-Yağlı, Deniz İnal-İnce, Hakan Çalışkan, Meral Boşnak-Güçlü, Sadık Ardiç, Lütfi Çöplü  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir  
Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğ Araş Hast, Göğüs Hast AD, Ankara  
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Göğüs Hast AD, Ankara

**Amaç:** İskelet ve solunum kas disfonksiyonu, kronik obstrüktif akciğer hastalığının (KOAH) yaygın sistemik sonuçlarından biridir. Aralıklı hipoksi, obstrüktif uyku apnesi sendromu (OSAS) hastalarında kaslara zarar verici olabilir. Bu çalışmada, KOAH ve OSAS hastalarında pulmoner fonksiyonlar, solunum ve periferik kas kuvvetinin karşılaştırılması amaçlandı. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 30-70 yıl olan 25 KOAH'lı hasta (21 erkek, 4 kadın) ve 25 OSAS'lı hasta (16 erkek, 9 kadın) alındı. Solunum fonksiyon parametreleri spirometre ile ölçüldü. Maksimal inspiratuar (MIP) ve maksimal ekspiratuar (MEP) basınçlar, taşınabilir ağız basıncı ölçüm cihazı ile değerlendirildi. Periferik kas kuvveti dijital dinamometre ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** KOAH'lı hastalarda pulmoner fonksiyon parametreleri, OSAS'lı hastalardan anlamlı olarak daha düşüktü ( $p<0.05$ ). OSAS'lı hastalarda MIP değerleri, KOAH'lı hastalardan daha yüksek olma eğilimindeydi ( $p=0.053$ ); %MIP değerleri KOAH'lı hastaların değerlerinden anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0.05$ ). OSAS'lı hastalarda diz ekstansör kas kuvveti, KOAH'lı hastalardan daha yüksek olma eğilimindeydi ( $p=0.051$ ); ulaştıkları kas kuvveti yüzdeleri KOAH'lı hastalardan anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0.05$ ). OSAS'lı hastalarda omuz abdüktör kas kuvveti ve kas kuvvet yüzdeleri KOAH'lı hastalardan anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** KOAH hastalarında, pulmoner fonksiyonlar, inspiratuar kas kuvveti ve periferik kas kuvveti OSAS'lı hastalara göre hastalıktan daha olumsuz etkilenmektedir. Solunum ve periferik kas kuvveti ile ilgili farklı hastalık şiddetlerindeki OSAS hastalarında yapılacak ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

**A comparison of pulmonary function, respiratory and peripheral muscle strength in patients with chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea syndrome**

**Purpose:** Skeletal and respiratory muscle dysfunction is one of the common systemic results of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Intermittent hypoxia may be deleterious to the muscles in patients with obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). The aim of this study was to compare pulmonary function, respiratory and peripheral muscle strength in patients with COPD and OSAS. **Methods:** This study included twenty-five COPD patients between 30-70 years of age (21 males, 4 females) and 25 OSAS patients (16 male, 9 female). Parameters of pulmonary function were measured using a spirometer. Maximal inspiratory pressure (MIP) and maximal expiratory pressure (MEP) were evaluated using a portable mouth pressure device. Peripheral muscle strength was evaluated using a digital dynamometer. **Results:** Parameters of pulmonary function were significantly lower in patients with COPD than those of OSAS ( $p<0.05$ ). MIP values of OSAS patients tended to be higher than those of COPD patients ( $p=0.053$ ); %MIP values were significantly higher than COPD patients ( $p<0.05$ ). Knee extensor strength of OSAS patients tended to be higher than those of COPD patients ( $p=0.051$ ) and percentage of muscle strength that reached were significantly higher than COPD patients ( $p<0.05$ ). Shoulder abductor strength and percentage of muscle strength of OSAS patients were significantly higher than COPD patients ( $p<0.05$ ). **Discussion:** In patients with COPD, pulmonary function, inspiratory muscle strength and peripheral muscle strength are affected more adversely from disease compared to OSAS patients. Further studies are needed related to respiratory and peripheral muscle strength in OSAS patients with different disease severity.

S002

**Sağlıklı sedanter kadınlarda pilates eğitiminin esneklik, denge, yorgunluk ve yaşam memnuniyeti üzerine etkisi**

Melda Soysal, Murat Tomruk, Didem Karadibak  
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir

**Amaç:** Sedanter yaşam tarzı kas iskelet sistemini etkilemekte ve gün içindeki yorgunluk algısında artışa sebep olmaktadır. Sedanter kişilerde modifiye olarak yapılan Pilates egzersizleri esneklik, denge ve genel iyilik halini artırmaktadır. Çalışmanın amacı sedanter sağlıklı kadınlarda modifiye Pilates mat egzersizlerinin esneklik, dinamik denge, yorgunluk ve yaşam memnuniyeti üzerine olan etkisinin incelenmesidir. **Yöntem:** Yirmibir sedanter sağlıklı kadın eğitimin başında otur-uzan esneklik testi, fonksiyonel uzanma testi, Piper Yorgunluk Ölçeği ve Yaşamdan Memnuniyet Skalası ile değerlendirildi. Piper Yorgunluk Ölçeği 22 sorudan oluşan testtir ve alınan yüksek puan yorgunluk algısının arttığını gösterir. Yaşamdan Memnuniyet Skalası 5 sorudan oluşmaktadır ve 35 puan üzerinden değerlendirilir. Toplam puan azaldıkça memnuniyet azalmaktadır. Katılımcılara 26 egzersiz 8 hafta boyunca, haftada 2 gün, 60 dk Pilates eğitmeni fizyoterapist eşliğinde verildi. 8 hafta sonunda katılımcılar tekrar değerlendirildi. **Sonuçlar:** Katılımcıların yaş ortalaması  $42.04\pm 4.58$  yıl, ortalama vücut kitle indeksi ise  $26.43\pm 2.79$  kg/m<sup>2</sup> idi. Alt ekstremitte esnekliğinde anlamlı artış görüldü ( $p=0.032$ ). Katılımcıların egzersiz öncesi ( $35.05\pm 4.75$  cm) ve sonrası ( $36.87\pm 6.09$  cm) dinamik dengelerinde anlamlı ölçüde artış vardı ( $p=0.028$ ). Sedanter kadınların yorgunluk algısı egzersiz öncesinde  $4.02\pm 1.54$  puan iken, 8. haftada  $3.86\pm 0.80$  puan idi ( $p=0.04$ ). Yaşam memnuniyeti ise egzersiz öncesinde  $26.02\pm 5.36$  puan iken, egzersiz sonrasında  $27.87\pm 6.60$  puan oldu; fakat artış anlamlı değildi ( $p=0.067$ ). **Tartışma:** 8 haftalık Modifiye Pilates mat egzersiz eğitimi sedanter sağlıklı kadınlarda denge ve esnekliği artırarak gün içinde daha az yorgunluk algılanmasını sağlamakta ve yaşam memnuniyetini yükseltmektedir.

**Effects of Pilates training on flexibility, balance, fatigue and life satisfaction in healthy sedentary women**

**Purpose:** A sedentary lifestyle affects the musculoskeletal system and leads to increased fatigue perception during the day. Modified Pilates exercises enhance flexibility, balance, and well-being in sedentary individuals. The aim of study was to investigate the effect of Modified Pilates mat exercises on flexibility, dynamic balance, fatigue, and life satisfaction in sedentary healthy women. **Methods:** Twenty-one sedentary healthy women were evaluated with Sit and Reach Test, Functional Reach Test, Piper Fatigue Scale and the Satisfaction with Life Scale at the beginning of training. Piper Fatigue Scale is a scale consisting of 22 questions and the higher scores indicates increased fatigue perception. The Satisfaction with Life Scale consists of 5 questions and is assessed over 35 points. The lower score indicates the lower satisfaction. Participants were trained with 26 exercises by Pilates instructor physiotherapist for eight weeks, two days per week 60 minutes. Participants were reevaluated at the end of eight weeks. **Results:** The mean age of participants was  $42.04\pm 4.58$  years; mean body mass index was  $26.43\pm 2.79$  kg/m<sup>2</sup>. The lower extremity flexibility significantly increased at the end of training ( $p=0.032$ ). There was significant increased in dynamic balance of participants' (pre-exercise  $35.05\pm 4.75$  cm, after  $36.87\pm 6.09$  cm;  $p=0.028$ ). While the perception of fatigue of sedentary women was  $4.02\pm 1.54$  pre-exercise, that was  $3.86\pm 0.80$  after eight weeks ( $p=0.04$ ). Life satisfaction (pre-exercise  $26.02\pm 5.36$  points,  $27.87\pm 6.60$  points after exercise) increased but was not statistically significant ( $p=0.067$ ). **Discussion:** Modified Pilates mat exercises for eight weeks provide less fatigue perception during the day and also increase life satisfaction in healthy sedentary women by improving balance and flexibility.

## S003

**Akut derin ven trombozlu hastalarda venöz yetmezlikte epidemiyolojik ve ekonomik çalışma-yaşam kalitesi (VEINES-QOL/SYM) ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği**

Yasemin Çırak, Sema Savcı, Zehra Karahan  
Fatih Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Ankara  
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir  
GATA, Kalp Damar Cerrahisi AD, Ankara

**Amaç:** Derin venöz trombozlu (DVT) hastalarda yaşam kalitesinin spesifik değerlendirilmesine özel kullanılan araçlar yetersizdir. Bu çalışmanın amacı DVT'li hastalara özel yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilen VEINES-QOL/SYM'in Türkçe uyarlamasını geliştirmek ve DVT'li hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde ölçeğin geçerliliğini ve güvenilirliğini belirlemektir. **Yöntem:** DVT tanısı konulmuş toplam 31 olgu alındı. VEINES-QOL'un test-tekrar test güvenilirliği ve kriter geçerliği değerlendirildi. Test-tekrar test güvenilirliği için ilk uygulamadan 5-10 gün sonra ölçek tekrar uygulandı. Kriter geçerliği için fonksiyonel kapasiteyi değerlendiren altı dakika yürüme testi ve genel yaşam kalitesini değerlendiren Nottingham Sağlık Profili (NHP) kullanıldı. **Sonuçlar:** Ölçeğin toplam sonucunun Cronbach alfa katsayısı 0.993 ve intraclass korelasyon katsayısı 0.986 olarak bulundu. Buna göre VEINES-QOL/SYM ölçeği yüksek güvenilirliğe sahipti. Birinci ve ikinci uygulama arasında VEINES-QOL/SYM'in tüm alt boyutları ve toplam skorunda istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı ( $Z=-0.135$ ,  $p>0.05$ ). VEINES-QOL/SYM'in toplam ve alt skorlarının 1.test ve 2.test değerleri arasındaki korelasyon yüksek bulundu ( $p<0.01$ ). Kriter geçerlik değerlendirmesine göre, VEINES-QOL/SYM ile altı dakika yürüme mesafesi ilişkisi  $r=0.372$  olarak bulundu ( $p<0.05$ ). VEINES-QOL/SYM ile NHP toplam puan arasındaki ilişki  $r=-0.359$  olarak bulundu ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** DVT hastalarında Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi (VEINES-QOL/SYM) Ölçeğinin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bulundu. Ağrı ve venöz semptomlar nedeniyle olguların fonksiyonel kapasiteleri azaldıkça, günlük yaşam aktivitelerinin, iş aktivitelerinin ve sosyal hayatının etkilenerek yaşam kalitesinin de azaldığı saptandı.

**Determination of validity and reliability of Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study Quality-of-Life Questionnaire (VEINES-QOL/SYM)**

**Purpose:** Specific tools to evaluate quality of life in patients with DVT are inadequate. This study was aimed to determine validity and reliability of Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study Quality-of-Life Questionnaire (VEINES-QOL/SYM). **Methods:** Thirty-one patients diagnosed with DVT participated in study. VEINES-QOL was evaluated for test-retest reliability and criterion validity was assessed. For test-retest reliability observer applied the scale after 5-10 days later from the first application. Six minute walk test for functional capacity assessment and NHP for quality of life were used for criterion validity. **Results:** The total results of the scale Cronbach's alpha coefficient find as 0.993 and intraclass correlation coefficient find as 0.986. According to this result VEINES-QOL scale has high reliability. Between first and second application of VEINES-QOL/SYM in all sub-dimensions and total score difference was statistically significant ( $Z=-0.135$ ,  $p>0.05$ ). Between 1.test and 2.test values correlation of VEINES-QOL/SYM's total and subscale scores were higher ( $p<0.01$ ). According to criterion validity, relationship between VEINES-QOL and six minute walk test find as 0.372 ( $p<0.05$ ). Relationship between VEINES-QOL and NHP found as  $r=-0.359$  ( $p<0.05$ ). **Discussion:** The Turkish version of Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study Quality-of-Life Questionnaire found as reliable and valid in deep venous thrombosis. Reduction of functional capacity of patients, because of pain and venous symptoms, affects activities of daily living, work activities and social life was found to decrease quality of life.

## S004

**Pulmoner arter hipertansiyonda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi**

Melda Sağlam, Naciye Vardar Yağlı, Ebru Çalık, Hülya Arkan,  
Deniz İnal İnce, Sema Savcı, Ali Akdoğan, Mehmet Yokuşoğlu, Lale Tokgözoğlu

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara  
Dokuz Eylül Ü, Fizyoterapi ve Rehab YO, İzmir  
Hacettepe Ü, Tıp Fak, İç Hast AD, Romatoloji Ünitesi, Ankara  
Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kardiyoloji AD, Ankara  
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Kardiyoloji AD, Ankara

**Amaç:** Pulmoner arteriyel hipertansiyon (PAH), pulmoner arter basıncındaki yükselmelerle karakterize nadir görülen bir pulmoner damar hastalığıdır. Çalışmanın amacı, PAH hastalarının fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesini sağlıklı olgular ile karşılaştırmaktır.

**Yöntem:** On yedi PAH hastası (4 erkek, 13 kadın) ve aynı yaşta 15 sağlıklı kontrol (7 erkek, 8 kadın) çalışmaya alındı. Hastaların demografik ve fiziksel özellikleri kaydedildi. Fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) ile değerlendirildi. Yaşam kalitesi düzeyi Nottingham Sağlık Profili (NHP) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Olguların ortalama pulmoner arter basıncı  $63.57\pm 31.77$  mmHg idi. PAH hastalarında IPAQ toplam puanı, IPAQ orta şiddetli aktivite puanı ve IPAQ şiddetli aktivite puanı sağlıklı olgulardan anlamlı olarak daha düşük bulundu ( $p<0.05$ ). PAH hastalarında IPAQ oturma puanı, NHP emosyonel reaksiyon puanı, ağrı puanı, uyku puanı, fiziksel aktivite puanı, enerji seviyesi puanı ve toplam puanı sağlıklı olgulardan anlamlı olarak daha yüksek bulundu ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** PAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi azalmaktadır ve yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir. Pulmoner hipertansiyonu olan hastalarda rehabilitasyonun fiziksel aktivite düzeyine ve yaşam kalitesine etkisi araştırılmalıdır.

**Physical activity level and quality of life in pulmonary artery hypertension**

**Purpose:** Pulmonary arterial hypertension (PAH) is a rare pulmonary vascular disease characterized by increased pulmonary arterial pressure. The aim of this study was to physical activity level and quality of life between patients with PAH and healthy subjects.

**Methods:** Seventeen patients with PAH (4 males, 13 females) and 15 age-matched healthy controls (7 males, 8 females) participated in this study. Subjects' demographic and physical characteristics were recorded. Physical activity level was evaluated using International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Quality of life was evaluated using Nottingham Health Profile (NHP). **Results:** The mean pulmonary artery pressure of subjects was  $63.57\pm 31.77$  mmHg. The IPAQ total score, IPAQ moderate activity score, and IPAQ vigorous activity score were significantly lower in patients with PAH than those of healthy subjects ( $p<0.05$ ). The IPAQ sitting score, NHP emotional reaction score, pain score, sleep score, physical activity score, energy level score, and total score were significantly higher in patients with PAH than those of healthy subjects ( $p<0.05$ ). **Discussion:** Physical activity level decreases and quality of life is adversely affected in patients with PAH. Effects of rehabilitation on physical activity level and quality of life should be investigated in patients with PAH.

S005

**Spastik serebral palsili ve sağlıklı çocuklarda fiziksel aktivite düzeyinin karşılaştırılması**

Eda Özge Küçük, Deniz İnal İnce, Melda Sağlam, Hülya Arıkan Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Serebral palsili (SP) çocuklar aktivite limitasyonu riski artmıştır. Bu çalışmanın amacı, serebral palsili çocuklarda ve sağlıklı kontrol grubunda fiziksel aktivite düzeyinin karşılaştırılmasıdır.

**Yöntem:** Çalışmaya 11 spastik serebral palsili çocuk (7 E, 4 K, 11.0±4.1 yıl, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi Seviye 1-2) ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 11 sağlıklı çocuk (7 M, 4 F, 11.2±4.2 yıl) dahil edildi. Serebral palsili çocukların değerlendirilmesinde Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi ve Modifiye Ashworth Skalası kullanıldı. Fiziksel aktivite seviyesi dört gün boyunca aktivite günlüğü kullanılarak ölçüldü. **Sonuçlar:** Aktivite günlüğü, serebral palsili çocukların fiziksel aktivite düzeyinin sağlıklı kontrol grubuna göre, anlamlı olarak düşük olduğunu gösterdi (ortanca, 1843.9 kcal ve 1990.12 kcal, p=0.047). **Tartışma:** Spastik serebral palsili çocuklar, yaş ve cinsiyet uyumlu akranlarına göre daha düşük fiziksel aktivite düzeyine sahiptirler. Aktivite günlüğü, serebral palsili ve sağlıklı çocukların fiziksel aktivite seviyeleri arasındaki farkı gösterebilmektedir. Serebral palsili çocukların fiziksel aktivite düzeylerini artırmaya yönelik uygulamaların etkinliğini araştırma ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

**A comparison of physical activity in children with spastic cerebral palsy and healthy controls**

**Purpose:** Children with cerebral palsy are at risk of experiencing activity limitations. The purpose of this study was to compare physical activity level in children with cerebral palsy and healthy controls. **Methods:** Eleven children with spastic cerebral palsy (7 M, 4 F, 11.0±4.1 years, Gross Motor Function Classification System Level 1-2) and 11 age and sex-matched healthy controls (7 M, 4 F, 11.2±4.2 years) were included in this study. Gross Motor Function Measure, Gross Motor Function Classification System, and Modified Ashworth Scale were used to evaluate the children with cerebral palsy. Physical activity level was measured using activity diary over four days. **Results:** Activity diary revealed that children with cerebral palsy had a significantly lower level of physical activity as compared to healthy controls (median, 1843.9 kcal vs 1990.12 kcal, p=0.047). **Discussion:** Children with spastic cerebral palsy have a reduced physical activity level than their age and sex-matched counterparts. Activity diary is able to demonstrate difference in physical activity levels between children with cerebral palsy and healthy controls. Effect of interventions to increase physical activity level in children with cerebral palsy needs further investigation.

S006

**Kronik obstrüktif akciğer hastalarında hastalık şiddeti ile arteriyel kan gazı ve fiziksel aktivite düzeyinin ilişkisi**

Naciye Vardar Yağlı, Sema Savcı, Melda Sağlam, Ebru Çalkı, Deniz İnal İnce, Hülya Arıkan, Meral Boşnak Güçlü, Lütfi Çöplü

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir

Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara Hacettepe Ü, Tıp Fak, Göğüs Hastalıkları AD, Ankara

**Amaç:** Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAİ) sistemik sonuçları olan çok boyutlu bir hastalıktır. Çok boyutlu değerlendirme yöntemleri hastalığı daha iyi yansıtabilmektedir. Bu çalışmada klinik olarak stabil KOAİ'ta çok boyutlu hastalık şiddeti ile arteriyel kan gazı ve fiziksel aktivite düzeyinin arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı. **Yöntem:** Yaş ortalamaları 60.57±8.28 yıl olan 58 erkek KOAİ'li hasta çalışmaya alındı. Olguların demografik ve fiziksel özellikleri kaydedildi. Solunum fonksiyon testi yapıldı. Olguların hastalık şiddetleri DOSE (dispne, havayolu obstrüksiyonu, sigara hikayesi ve alevlenme frekansı) indeksi ile, fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) ile değerlendirildi. Arteriyel kan gazı analizi ile arteriyel pH, oksijen parsiyel basıncı (PaO<sub>2</sub>), karbondioksit parsiyel basıncı (PaCO<sub>2</sub>) ve arteriyel oksijen saturasyonu (SaO<sub>2</sub>) değerleri kaydedildi. **Sonuçlar:** Olguların ortalama FEV<sub>1</sub> değerleri % 51.02±21.44'tü. DOSE indeksinin, IPAQ toplam puanı (r=-0.28, p=0.042), IPAQ oturma puanı (r=0.38, p=0.004), PaO<sub>2</sub> (r=-0.47, p=0.001), PaCO<sub>2</sub> (r=0.42, p=0.003) ve SaO<sub>2</sub> (r=-0.41, p=0.003) değerleri ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki gösterdiği saptandı. IPAQ toplam puanı ve PaO<sub>2</sub> (r=0.37, p=0.012) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulundu. **Tartışma:** KOAİ'li hastalarda çok boyutlu hastalık şiddeti ile inaktivite, fiziksel aktivite düzeyi, oksijenasyon ve alveolar ventilasyon düzeyi arasında ilişki vardır. Fiziksel aktivite seviyesi, hipoksemi derecesinden etkilenmektedir. Fiziksel inaktivite, KOAİ'li hastalarda hastalık şiddetini artırmaktadır. KOAİ'li hastalarda fiziksel aktivite danışmanlığı çok önemlidir.

**The relationship between multidimensional disease severity, arterial blood gases and physical activity level in patients with chronic obstructive pulmonary disease**

**Purpose:** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a multidimensional disease that has systemic results. Multidimensional assessment methods can reflect disease better. The aim of this study was to research relationship between multidimensional disease severity, arterial blood gases and physical activity level in clinically stable COPD. **Methods:** Fifty-eight male COPD patients (60.57±8.28 years) were included in this study. Subjects' demographic and physical characteristics were recorded. Pulmonary function test were performed. Subjects' multidimensional disease severity was evaluated using DOSE index (dyspnea, airflow obstruction, smoking status and exacerbation frequency), physical activity level was evaluated using International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Arterial blood gas analysis, arterial pH, partial oxygen pressure (PaO<sub>2</sub>), partial carbon dioxide pressure (PaCO<sub>2</sub>) and arterial oxygen saturation (SaO<sub>2</sub>) values, were recorded. **Results:** The mean FEV<sub>1</sub> score of subjects was 51.02±21.44%. DOSE index was significantly related with the IPAQ total score (r=-0.28, p=0.042), IPAQ sitting score (r=0.38, p=0.004), PaO<sub>2</sub> (r=-0.47, p=0.001), PaCO<sub>2</sub> (r=0.42, p=0.003) and SaO<sub>2</sub> (r=-0.41, p=0.003). The IPAQ total score was also significantly related with PaO<sub>2</sub> (r=0.37, p=0.012). **Discussion:** There is a relationship between multidimensional disease severity and inactivity, physical activity level, oxygenation and alveolar ventilation level in patients with COPD. Physical activity level was affected from hypoxemia degree. Physical inactivity increases multidimensional disease severity. Physical activity counseling is very important in patients with COPD.

S007

**Modifiye radikal mastektomi sonrası sekonder lenfödemli olgularda kompleks dekonjestif fizyoterapinin fiziksel fonksiyon ve depresyon düzeyi üzerine etkisi**

Orçin Telli Atalay, Bilge Başakçı Çalık, Emre Baskan  
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı modifiye radikal mastektomi(MRM) sonrası sekonder lenfödemli kadın olgularda faz I kompleks dekonjestif fizyoterapinin (KDF) fiziksel fonksiyon ve depresyon düzeyi üzerine etkisini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmamıza MRM sonrası sekonder lenfödemli, yaş ortalaması 54.38±8.98 yıl olan 42 kadın olgu dahil edildi. Olguların her iki üst ekstremité çevre ölçümleri, kas kuvvetleri, eklem hareket açıklıkları (EHA) ve depresyon düzeyleri KDF öncesi ve sonrası değerlendirildi. Olgular 4 hafta süresince haftada 5 gün (20 seans), deri bakımı, manuel lenf drenajı, kompresif bandajlama ve remedial egzersizlerden oluşan faz I KDF programına dahil edildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan olgularda, ekstremité çevre ölçümleri, omuz eklemi hareket açıklıkları ve depresyon düzeylerinde KDF öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunurken ( $p<0.001$ ), kas kuvveti açısından anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0.05$ ). Depresyon düzeyleri ile ekstremité çevre ölçümleri karşılaştırıldığında pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiş ( $p<0.05$ ), EHA ile depresyon düzeyleri karşılaştırıldığında ise negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Kompleks dekonjestif fizyoterapi sonrası üst ekstremité çevre ölçümleri azalmış, eklem hareket açıklıkları artmıştır ancak kas kuvvetinde değişiklik olmamıştır. Üst ekstremité çevre ölçümlerindeki azalma ve eklem hareket açıklıklarındaki artışla depresyon düzeylerinde azalma meydana gelmektedir.

**Effects of complex decongestive physiotherapy on physical function and depression level of subjects with secondary lymphedema after modified radical mastectomy**

**Purpose:** The aim of this study was to show the effects of phase I complex decongestive physiotherapy (CDP) on physical functions and depression level in subjects with secondary lymphedema after modified radical mastectomy (MRM). **Methods:** Forty-two female subjects with secondary lymphedema after MRM (mean age; 54.38±8.98 years) were included in study. Circumference, muscle strength, range of motion (ROM) measurements of both upper extremities, and depression level were assessed before and after the CDP treatment. All received manual lymphatic drainage, compression bandage, remedial exercises and skin care, five times in a week for four weeks (20 sessions). **Results:** Significant differences were found in terms of circumference, shoulder ROM and depression level ( $p<0.01$ ) while there was not any significant difference in muscle strength measurement ( $p>0.05$ ). A positive significant correlation was found between depression level and extremity circumference measurements ( $p<0.05$ ). The relationship between ROM and depression level was negative ( $p<0.05$ ). **Discussion:** The circumference measurements of upper extremities decreased and ROM increased. These improvements led to a decreased depression level in the subjects. Muscle strength has not improved.

S008

**Psikososyal bozukluğu olan kronik yaygın ağrılı sigara içicilerinde nikotin bağımlılık düzeyi ve yaşam kalitesinin incelenmesi: randomize kontrollü çalışma**

Gamze Ekici

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma, kronik yaygın ağrı'nın (KYA) yanı sıra, anksiyete ve depresyon gibi psikososyal bozukluğu olan sigara içicilerinde Nikotin Bağımlılık Düzeyi (NBD) ve Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi'ni (SİYK) incelemek amacıyla planlandı. **Yöntem:** Çalışmaya KYA'lı, en az bir yıldır her gün sigara kullanan, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği'nin anksiyete ve depresyon alt ölçekleri kesme noktasına göre sırasıyla 10 (Anksiyetesi olan grup) ve 7 (Depresyonu olan grup) puanın üzerinde ve altında skor alan (anksiyete ve depresyon bulgusu olmayanlar) 197 olgu (111 Erkek, 86 Kadın) dahil edildi. Olgularda sosyo-demografik bilgiler, sigaraya başlama yaşı, sigara kullanım süreleri ve miktarı (adet/gün), ağrı süresi (ay) ve şiddeti (Görsel Analog Skalası kullanılarak) kaydedildi. Olgularda nikotin bağımlılık düzeyini belirlemek için Fagerstrom testi kullanıldı. Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile SİYK incelendi. **Sonuçlar:** Anksiyete bulguları olanlar ( $n=87$ ) ve anksiyetesi olmayan kontrol grubu ( $n=110$ ) ile karşılaştırıldığında sigara kullanım parametreleri, NBD, ağrı süresi ve şiddeti açısından istatistiksel fark bulunmazken ( $p>0.05$ ), NSP skorlarında anlamlı farklılıklar bulundu (NSP total,  $p=0.001$ ). Depresif grup ( $n=100$ ), depresyonu olmayan kontrol grubu ( $n=97$ ) ile kıyaslandığında ise, sigara kullanım parametreleri ve NBD açısından fark yokken, SİYK (NSP total,  $p=0.001$ ), ağrı süresi ( $p=0.031$ ) ve şiddetinde ( $p=0.015$ ) anlamlı fark görüldü. Çalışmaya dahil edilen tüm gruplarda NBD, 3.5 ile 3.9 (Düşük-Orta NBD) arasında bulundu. **Tartışma:** KYA gibi stresle ilişkili hastalıkların ve psikososyal bozukluklardan özellikle depresyonun tedavisinde, ağrıya odaklanılması gerekmektedir. Ağrıyla başa çıkmayı sağlayabilecek pek çok fizyoterapi yaklaşımının, stresle ilişkili hastalıkların iyileştirme programları içine dahil edilmesi tedavi sonuçları açısından büyük bir avantaj sağlayacaktır. Ayrıca, NBD'yi etkileyebilecek farklı faktörlerin inceleneceği ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

**Nicotine dependence level and quality of life of psychosocial disorders in smokers with chronic widespread pain: a randomized controlled study**

**Purpose:** This study was designed to examine, nicotine dependence level (NDL) and health-related quality of life (HRQoL) in smokers with chronic widespread pain (CWP), as well as psychosocial disorders such as anxiety and depression. **Methods:** One hundred-ninety seven cases (111Males,86Females), who had CWP, uses daily smoking at least one year and get above 10(Group with anxiety) and 7(Group with depression) according to Hospital Anxiety and Depression Scale, anxiety and depression subscales' cut off scores, respectively, and below(without anxiety and depression) were included to this study. Cases of socio-demographic information, age of smoking initiation, duration and amount of smoking (cigarette/day), pain duration (months) and severity (using Visual Analog Scale) were recorded. Fagerstrom test were used for determining the level of nicotine dependence in cases. HRQoL were evaluated by Nottingham Health Profile (NHP). **Results:** When anxiety group ( $n=87$ ) compared with non-anxiety control group ( $n=110$ ) there was no statistical difference in terms of parameters of using cigarette, NDL, duration and severity of pain ( $p>0.05$ ); significant differences were found in NSP scores (total NHP,  $p=0.001$ ). When depressed group ( $n=100$ ) compared with non-depressed control group ( $n=97$ ) while there was no difference in terms of parameters of using cigarette, NDL; significant difference was seen in HRQoL (NHP total,  $p=0.001$ ), duration of pain ( $p=0.031$ ) and severity ( $p=0.015$ ). **Discussion:** In treatment of stress related diseases, such as CWP and psychosocial disorders, especially in depression, shall be focused on pain. Including many physiotherapy approaches that can cope with pain to improving SRD will provide great advantage in terms of treatment outcomes. Further studies are needed to examine different factors that may affect NDL.



S009

**Yaşlı bireylerde cinsiyetin aerobik kapasiteye etkisi**

Özlem Özer, Tamer Çankaya, Ayşe Numanoglu, Necmiye Ün Yıldırım

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

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı 65 yaş ve üzeri kadın ve erkek bireylerin aerobik kapasitelerini karşılaştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya Bolu ilinde aileleriyle birlikte ikamet eden yaş ortalaması  $72.12 \pm 5.30$  yıl olan 88 yaşlı birey dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen bireylerin 39'u erkek, 49'u kadındı. Önemli bilişsel bozukluğu, konjestif kalp yetmezliği olan ve hipertansiyonu kontrol altında olmayan yaşlı bireyler çalışmaya dahil edilmedi. Bireylerin yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı bilgileri kaydedildi. Yaşlı bireylerin aerobik kapasitelerini belirlemek amacıyla iki dakika adım testi uygulandı. **Sonuçlar:** Kadınlarda 2 dakika adım testinin ortalama 28.55 adım, erkeklerde ise 37.77 adım olduğu bulundu. İki grubun aerobik kapasiteleri açısından erkekler lehine olmak üzere anlamlı fark vardı ( $p < 0.05$ ). **Tartışma:** Kadın bireylerin ev içinde erkek bireylerinse ev dışında daha fazla aktif olması ve günlük yaşamda aerobik kapasiteyi arttıracak fırsatların erkekler lehine olması bu farklılığı yaratmış olabilir. Bundan yola çıkarak yaşlı bireylerin özellikle de kadınların fiziksel aerobik kapasitelerini arttıracak koruyucu fizyoterapi yöntemlerinin sağlık hizmetlerine dahil edilmesini öneriyoruz.

**Effect of gender on aerobic capacity of elderly people**

**Purpose:** The purpose of this study was to compare aerobic capacities of male and female individuals those 65 years and over.

**Methods:** Eighty-eight (39 males and 49 females) old individuals who were living in Bolu with their families were included in this study. Their mean age was  $72.12 \pm 5.30$  years. The individuals were excluded from the study if they had significant cognitive impairment, unstable hypertension and congestive heart failure. Age, gender, height and body weight of the individuals recorded. To determine the aerobic capacity of old individuals, a two-minute step test was used. **Results:** The average number of steps of two minute step test was 28.55 steps in women and 37.77 in men. There was a significant difference between the groups in terms of aerobic capacity which was in favor of the men ( $p < 0.05$ ). **Discussion:** Women are more active in house and men are more active in outdoor activities in daily life. Men have more opportunity to increase their aerobic capacity. We think that these factors can explain the difference between groups. According to this finding, we suggest preventive physiotherapy methods should include in the health services for elderly people especially for women.

S010

**Sağlıklı genç bireylerde izometrik handgrip eğitiminin kan basıncı ve kalp hızına kısa dönem etkisi**

Selim Mahmut Günay, Ayhan Mehtab, Ayla Günel, Ferdi Başkurt

Süleyman Demirel Ü, Sağlık Bili Fak, Fizyoterapi ve Reh Bl, Isparta

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı sağlıklı genç bireylerde izometrik handgrip eğitiminin (IHE) kan basıncı (KB) ve kalp hızı (KH) üzerine etkisini araştırmaktır. **Yöntem:** IHE ardı sıra günlerde olmak üzere beş gün boyunca uygulandı. Her eğitim seansında kadınlar ve erkekler için çalışma grubu (13 kadın, 10 erkek) maksimal izometrik kavrama kuvvetinin %30'unda, 45 saniyelik dört izometrik kontraksiyon ile çalıştırıldı. Plasebo grubu (14 kadın, 7 erkek) ise, sadece el dinamometresini tutarak çalıştırıldı. İstirahat sistolik (SPB) ve diastolik (DBP) kan basıncı, KH çalışmadan önce, çalışmadan hemen sonra ve çalışma sonrası onuncu dakikada tüm eğitim günlerinde ölçüldü. Veri analizi Friedman Testi kullanılarak yapıldı ( $p < 0.05$ ). **Sonuçlar:** KB değerleri bayanlar için her iki grupta da çalışma öncesi ve sonrasındaki ölçümlerde benzerlik gösterdi ( $p > 0.05$ ). Bununla birlikte KH plasebo grubunda uygulama öncesi ve sonrası anlamlı olarak azaldı ( $p < 0.05$ ). Özellikle fark edilir değişiklikler son çalışma günü ve sekizinci gün arasında kaydedildi. Bu çalışma bayanlarda izometrik handgrip egzersizlerinin kalp hızını azalttığını gösterdi. Bununla birlikte bu azalma istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p > 0.05$ ). Erkekler için KB değerleri her iki grupta da çalışma öncesi ve sonrasındaki ölçümlerde benzerlik gösterdi ( $p > 0.05$ ). Çalışmanın erkeklerde fark edilebilir bir KB değişikliğine neden olmadığı bununla birlikte KH azaltıcı yönde etki gösterdiği gözlemlendi. **Tartışma:** IHE fark edilebilir KB değişikliğine yol açmadı ve kan basıncını azaltıcı etki gösterdi. Bu bağlamda IHE klinikte güvenilir bir şekilde kullanılabilir. Gelecek çalışmalarda optimal izometrik handgrip eğitimi istirahat kan basıncının düzenlenmesinde kullanılabilir.

**Effect of short-term isometric handgrip training on blood pressure and heart rate in healthy young persons**

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the effect of isometric hand grip training (IHT) on blood pressure (BP) and heart rate (HR) in healthy young persons. **Methods:** The IHT was performed over five consecutive days. In each session, the study group for male and female (13 females, 10 males) performed four isometric contractions of 45 seconds each at 30% of maximal grip strength. The placebo group (14 females, 7 males) only handling handgrip Resting systolic (SBP) and diastolic blood pressure (DBP), HR were measured pre and post intervention (after intervention in first and tenth minute) for all days. Data were analyzed using Friedman Test ( $p < 0.05$ ). **Results:** The BP readings of females were similar in both groups for pre and post measurement ( $p > 0.05$ ). However HR was reduced in placebo group in pre and post intervention. Especially changes were record between the last training day and eighth day. This study showed that IHT reduced HR of females. However, this decrease was not statistically significant. BP and HR of males readings were similar in both groups for pre and post measurement ( $p > 0.05$ ). The study did not cause a noticeable change in BP of men. However lowering effects on HR were observed. **Discussion:** The findings suggest that IHT did not lead to a noticeable change in BP and also it has lowering effect on BP. In this context, IHT can be used reliably at clinic. Future research is required to investigate the optimal isometric handgrip training required to reduce resting BP levels.

## S011

**Farklı ısınma yöntemlerinin izokinetik kas kuvveti üzerine akut etkisi var mıdır?**

Fatma Ünver Koçak, Özlem Kılıç, Gülin Fındıkoğlu  
Pamukkale Ü, Spor Bil ve Teknolojisi YO, Denizli  
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışma, farklı ısınma yöntemlerinin izokinetik yöntemle ölçülen kas kuvveti üzerine akut etkisini araştırmak amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya, sekiz sağlıklı ve rekreasyonel olarak aktif olan erkek (yaş=18.25±0.89 yıl) gönüllü olarak katıldı. Gönüllülere 5 dakika koşudan oluşan ısınma, ısınma ve 15 dk'lık masaj, ısınma ve 30 saniyelik 6 egzersizden oluşan germe uygulamaları, 48 saat arayla dominant bacağın fleksör ve ekstansör kas gruplarına 3 farklı laboratuvar ziyaretinde uygulandı. ISOMED2000 (Ferstl, Almanya) izokinetik test sistemi kullanılarak 600/sn ve 2400/sn hızlarda hamstring ve quadriceps kas gruplarına eksentrik/konsentrik yapılan kasılmalardan elde edilen tepe tork değerleri alındı. **Sonuçlar:** Masaj ve germe uygulaması sonrasında yalnızca ısınma yapılan kontrol grubuna göre 600 ve 2400 tepe tork değerlerinde anlamlı olmayan bir artış bulundu ( $p>0.05$ ). Masaj ve germe uygulamalarının birbirlerine göre etkilerini karşılaştırdığımızda ise, masajdan sonra gözlenen fleksiyon 600 ve 2400 tepe tork değerleri, germeden sonra gözlenen ekstansiyon 600 ve 2400 tepe tork değerleri daha yüksekti ancak anlamlı bir fark yoktu ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Sonuç olarak, ısınma amacıyla uygulanan masaj ve germe egzersizlerinin izokinetik kuvvet üzerine akut etkisi olmadığı belirlendi.

**Is there any acute effect of massage or stretching exercises on isokinetic force?**

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the acute results of different warming methods. **Methods:** To examine the acute effects of massage and stretching on peak torque (PT) of hamstring and quadriceps muscles during isokinetic leg flexions and extensions at 60° and 240°. Eight male (age=18.25±0.89 years) healthy and recreationally active volunteers were participated in this study. Warming which consists 5 minutes jogging, warming and 15minutes massage, warming and 6 minutes stretching exercises on dominant limb of flexor and extensor muscle group were applied during 3 separate laboratory visits,48 hours apart and effects were measured by ISOMED2000 (Ferstl, Germany). **Results:** Massage and stretching increased PT but significant differences weren't observed ( $p>0.05$ ). When we compared massage and stretching effects, higher PT results of flexion after massage and higher PT results of extension after stretching were observed but there were no significant difference ( $p>0.05$ ). **Discussion:** It is concluded that there was no effect either massage or stretching exercises on isokinetic force.

## S012

**Altmış beş yaş ve üstü bireylerde fiziksel aktivite değerlendirme anketinin güvenilirlik çalışması (Denizli/Merkez Örneği)**

Fatma Ünver Koçak, Bilgin Kıray Vural, Mustafa Taş  
Pamukkale Ü, Spor Bil ve Teknolojisi YO, Denizli  
Pamukkale Ü, Denizli Sağlık Hiz Meslek YO, Denizli

**Amaç:** Yaşlılar için düzenli egzersiz ve fiziksel aktivite oldukça önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü Önleme ve Kontrol Merkezine göre, fiziksel aktivitenin artması sağlıklı uzun bir ömür ve yaşam kalitesini arttırmaya yardımcı olur. Bu araştırma, altmış beş yaş üstü bireylerde fiziksel aktivite düzeyini ölçen Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi'nin güvenilirliğini belirlemek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Araştırmaya Denizli il merkezinde yaşayan 65 yaş ve üstü bireyden 164 erkek (yaş=73.06±6.40 yıl) ve 204 kadın (yaş=71.28±4.86 yıl) olmak üzere toplam 368 (yaş=72.07±5.66 yıl) birey gönüllü olarak katıldı. Bireylere 15 gün arayla test-tekrar test yöntemi ile fiziksel aktivite değerlendirme anketi uygulandı. Anket sorularına verilen cevaplar ile bireylerin haftada harcadığı MET (metabolik eşdeğer) değerleri bulundu. Verilerin istatistiksel analizinde şiddetli aktivite değerleri (MET/hafta), orta şiddetli aktivite değerleri (MET/hafta), yürüyüş değerleri (MET/hafta) ve bu değerlerin toplamı (MET/hafta) ile ilgili test-tekrar test arasındaki ilişki Sınıf İçi Korelasyon Tekniği kullanılarak incelendi. **Sonuçlar:** Sırasıyla  $r=0.96$ ,  $r=0.98$ ,  $r=0.94$  ve  $r=0.99$  ( $p<0.05$ ) düzeyinde yüksek derecede anlamlı ilişki bulundu. Anketin zamansal tutarlılığa sahip olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplarda t-testi yapıldı ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Sonuç olarak, Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi altmış beş yaş ve üstü bireyler için geçerliliği ve güvenilirliği yüksek bir anketir.

**Reliability Assessment of physical activity questionnaire in adults aged sixty-five and over (Denizli/Center Sample)**

**Purpose:** Regular exercise and physical activity is very important for elderly people. According to World Health Organization Prevention and Control Centers, increasing physical activity help extending the healthy life span and improving the quality of life. The aim of this study was to assess the validity and reliability of the physical activity questionnaires among adults aged over sixty-five. **Methods:** In this study total 368 (age=72.07±5.66 years) adults, 204 females (age=71.28±4.86 years) and 164 males (age=73.06±6.40 years) voluntary participated in this study to evaluate the Physical Activity Questionnaire. The questionnaire was applied twice, over a period of 15 days. The test-retest method was assessed. By the answer of questionnaire metabolic equivalent (MET) that adults spent during a week were determined. In the statistical analysis of data, vigorous activity values (MET/week), moderate activity values (MET/week), walking values (MET/week) and the sum of values (MET/week) if the correlation between test-retest and these values were examined by Intraclass Correlation Coefficients. **Results:** In these levels significantly high correlation was observed, respectively  $r=0.96$ ,  $r=0.98$ ,  $r=0.94$  and  $r=0.99$  ( $p<0.05$ ). To determine whether the questionnaire had temporal consistency, the t-test was applied to the paired groups ( $p>0.05$ ). **Discussion:** To conclude, Physical Activity Questionnaire has a high validity and reliability for adults aged over sixty-five.

S013

**Fizyoterapinin 50. yılında halkta egzersiz bilinci: parklardaki spor etkinlikleri**

Damla Tok, Buse Özcan, Nihal Doğan, Dilek Kısaboylu, Raziye Kırkoluk, Özgül Murat, Eser Esin Işık, Lale Galatalı, Yasin Ekinci, Gülcan Kuru, Yasemin Es, Seyit Fidanten, Çiğdem Öksüz Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma açık hava spor alanlarındaki aletlerin kullanımının değerlendirilmesi amacıyla planlandı. **Yöntem:** Çalışma Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü dördüncü sınıf öğrencileri ile Halk Sağlığında Fizyoterapi dersi kapsamında yapıldı. Çalışmaya Ankara ili Çankaya, Etlık ve Keçiören semtlerinde açık hava spor alanlarında egzersiz yapan, gönüllü 100 kişi katıldı. Çalışmada araştırmacılar tarafından oluşturulan egzersiz alışkanlığı, bilinci, materyali, yapılışı ve egzersize bağlı ağrı ve sakatlanma ile ilgili 19 soruluk anket kullanıldı. **Sonuçlar:** Çalışmaya 100 kişi (35 erkek, 65 kadın) katıldı. Katılımcıların çoğunun egzersize yeni başladığı (% 39) veya 3 aydan fazla spor yaptığı (% 41) , parklarda en çok kullanılan egzersiz aletinin kadınlarda bacak güçlendirme aleti (% 15), erkeklerde ise halter olduğu görüldü (% 15). Açık hava spor alanlarının en önemli tercih sebebinin zayıflamak olduğu (% 33) ve egzersiz yapan bireylerin çoğunluğunun (% 59) aletlerin kullanımını konusunda bilinçsiz olduğu belirtildi. Çalışmada kadınların % 54'ü erkeklerin ise % 23'ü egzersiz konusunda bilgi almadıklarını ve kadınların % 75'i erkeklerin % 66'sı egzersiz konusunda eğitim almak istediklerini belirtti. Eğitim düzeyi yüksek olanların spor aletleri kullanım talimatlarını okudukları ( $p<0.00$ ,  $r=0.30$ ) ve egzersiz öncesi ısınma ve egzersiz sonrası soğuma periyotlarına dikkat ettiği tespit edildi ( $p<0.01$ ,  $r=0.24$ ). **Tartışma:** Açık hava spor alanlarında egzersiz yapan bireylerin çoğunun egzersiz aletlerinin kullanımını konusunda bilinçsiz oldukları görüldü. Sakatlanmaların önlenmesi için açık hava spor alanlarında bilgilendirme panolarının asılmasının ve egzersize rehberlik yapacak profesyonellerin istihdam edilmesinin yaralanmaları önleme ve doğru egzersiz uygulamaları konusunda yararlı olacağı düşünüldü.

**Exercise consciousness on public at the 50th year of physiotherapy: sport activities at the parks**

**Purpose:** The study was planned for assessing the sport apparatus used at open air sports fields. **Methods:** The study was carried out under Physiotherapy class regarding Public Health with fourth grade students of Hacettepe University Faculty of Health Sciences Physiotherapy and Rehabilitation Department. 100 volunteers taking exercises in open air sports fields in the districts Çankaya, Etlık and Keçiören of Ankara participated in the study. 19 question survey including questions about exercise consciousness, familiarization, material, taking exercise and pain and disablement was conducted. **Results:** 100 people (35 males, 65 females) participated in the study. It was observed most of the participants just started taking exercise (39%) or took exercise more than three months (41%), the leg strengthening implement was commonly used sports implement for women (15%), dumbbell for men (15%), slimming aim was the primary reason for open air sports field preference (33%) and most of the individuals (59%) taking exercise were unconscious on sports implements' usage. The 54% of women and 23% of men articulated they were not informed on exercise, contrarily, 75% of women and %66 of men articulated they were disposed to get exercise training. It was revealed individuals having high training level read the instruction manual ( $p<0.00$ ,  $r=0.30$ ) and pay attention to pre-training warm-up and post-training cooling periods ( $p<0.01$ ,  $r=0.24$ ). **Discussion:** It was observed most individuals taking exercise in open air sports fields are unconscious on implements 'usage. It's observed in order for preventing injuries, hanging notice boards in open air sports fields and employing the professionals to guide during taking exercise benefit regarding preventing injuries and correct exercise.

S014

**Yaşlı bireylerde kognitif durum ve lokomotor sistemle ilişkisi**

Öznur Büyükturan, Gamze Ekici, Necmiye Ün Yıldırım

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Reh YO, Kırşehir

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

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

**Amaç:** Kognitif fonksiyonlar (KF)'daki değişiklikler her yaş grubunu etkilemektedir. Ancak, KF'deki değişiklikler geriatric olgular üzerinde daha etkilidir. Bu çalışmanın amacı, yaşlı bireylerde kognitif fonksiyonlar (KF) ile quadriceps femoris (QF) ve hamstring (HST) kas kuvveti, denge ve sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi (SİYK) arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 65-90 yıl arasında değişen 172 yaşlı birey dahil edildi. Bireylerin KF'ı Mini Mental Durum Testi (MMDT) ile, SİYK'leri dünya sağlık örgütü yaşam kalitesi anketi ile, QF ve HST kas kuvvetleri Biodex izokinetik ölçüm cihazı ile 60°/sn ve 180°/sn açılma hızlarında ve dengeleri de Biodex denge sistemi ile hem statik, hem de dinamik olarak ölçüldü. **Sonuçlar:** Bireylerin yaş ortalamaları 68.48±4.26 yıldır. Yaşlı bireylerin MMDT skorları 26.18±3.19 olarak bulundu. Olguların MMDT puanı ile 60°/sn ve 180°/sn açılma hızında ölçülen izokinetik QF ve HST kas kuvveti, SİYK ve statik-dinamik dengeleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edildi ( $p<0.01$ ). **Tartışma:** Bu çalışmadan elde edilen veriler ışığında; KF'nin, bireyin kas kuvveti, multifonksiyonel bir işlev olan denge ve SİYK ile ilişki içinde olduğu sonucuna ulaşılmış bulunmaktadır. Sonuç olarak; fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarını planlarken KF nin değerlendirilmesinin ve geliştirilmesinin dikkate alınması gerektiğini düşünmekteyiz.

**Correlation between cognitive state and locomotor system in elderly**

**Purpose:** The changes in the cognitive functions (CF) affect all ages group. However, changes in CF more effective impact on the elderly. The aim of this study was to investigate correlation between CF quadriceps femoris (QF) and Hamstring (HST) muscle strength, balance and health related quality of life (HRQOL). **Methods:** The 172 geriatric subjects (65-90 years) was included this study. Case's, CF were assessed with Mini Mental State Examination (MMSE), HRQOL were assessed with world health organization quality of life questionnaire, QF and HST muscle strength were assessed using Biodex isokinetic in 60°/sc and 180°/sc angular speed and balance were assessed both static and dynamic Biodex balance system. **Results:** The mean age was 68.48±4.26 years. Geriatric people's MMSE score was found 26.18±3.19. We were stated correlation between MMSE score and isokinetic QF and HST muscle strength which assessed in 60°/sc and 180°/sc angular speed, HRQOL and static-dynamic balance ( $p<0,01$ ). **Discussion:** The highlights of this study; we concluded that correlation between CF, person's muscle strength and balance which is multifunctional function and HRQOL. As a result, while the physiotherapy and rehabilitation program is planning CF's assessing and developing must be cared.

S015

**İnme sonrası uygulanan fizyoterapi programının özelliklerine üçlü bakış: hasta, fizyoterapist ve bakım veren**

Yasemin Parlak Demir, Esra Doğru, Özgül Ünlüer, Nilay Balcı, Naime Ulug, Muhammed Kılınc, Öznur Tunca Yılmaz, Sibel Aksu Aksu Yıldırım

Fatih Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma inme sonrası uygulanan fizyoterapi programının "kapasite, performans, etkinlik, memnuniyet, içerik, kanıta dayalı olma gibi özellikleriyle ilgili hasta, fizyoterapist ve bakım verenin önceliklerinin benzerlik ve farklılıklarını belirlemek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya fizyoterapi programı alan 53 inme hastası, hastaların fizyoterapist ve bakımverenleri alındı. Katılımcılardan birbirinden bağımsız olarak ve yüzyüze görüşme yöntemiyle "İnme sonrası uygulanan fizyoterapi programının özellikleri nasıl olmalıdır" sorusuna, 10 adet cevap niteliğindeki ifadeyi önemlilik derecesine göre sıralamaları istendi. **Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması 60.79±16.14 yıl, inme süresi 22.46±42.12 aydır. Hastalar fizyoterapi programının özellikleri ile ilgili önem sıralamasında 1. sıraya "Hastanın günlük yaşantısına dönüşü hızlandırılmalı" (% 44.2), 2.sıraya "Tedaviye hastanın aktif katılımını sağlamalı" (% 23.1), 3.sıraya ise "Fizyoterapistin tecrübesine dayalı yöntemleri içermeli" (%12.0) şeklinde görüş bildirdiler. Fizyoterapistler ise 1. sırada % 54.7 ile "Tedaviye hastanın aktif katılımını sağlamalı", 2. sırada % 22.6 "Hastanın günlük yaşantısına dönüşünü hızlandırılmalı", 3. sırada ise, %13.5 ile "Hasta ve ailesinin tedaviden beklentileriyle ilgili önceliklerini dikkate almalı" cevaplarını verdiler. Bakımverenler de 1.sırada %34,6 "Tedaviye hastanın aktif katılımını sağlamalı", 2. sırada % 23.1 "Hastanın günlük yaşantısına dönüşü hızlandırılmalı", 3.sırada % 13,5 "Elektiriksel ve teknolojik yöntemleri içermeli" olarak görüş bildirdiler. **Tartışma:** İnme hastaları fizyoterapistler ve bakımverenlerin fizyoterapi programının özellikleri ile ilgili benzer görüşlerinin yanısıra farklılıklar da bulunmaktadır. Hastalar öncelikli olarak günlük yaşam aktivitelerine dönüşü hızlandıracak program içeriği beklendiklerini, fizyoterapist ve bakımverenler ise inme sonrası fizyoterapi programının hastanın tedaviye aktif katılımını sağlayacak özellikte olmasını ifade etmektedirler. Etkin fizyoterapi rehabilitasyon programının oluşturulmasında fizyoterapistlerin görüşlerinin yanı sıra, hasta ve bakımverenlerin görüşlerinin dikkate alınmasının gerekliliği alanda çalışan profesyonellere yol gösterici niteliktedir

**Multiple views of physiotherapy programs after stroke: patient, physiotherapist and care giver**

**Purpose:** This study aimed to study the similarities and differences between the views of patients, physiotherapists and care givers about several characteristics of the physiotherapy program after stroke including "capacity, performance, activity, satisfaction, content and evidence based". **Methods:** Fifty-three stroke patients, who received physiotherapy, their physiotherapists and caregivers, were included in the study. 10 statements that represented answers to "What should be the properties of a physiotherapy program after stroke?" were listed by the participants according to their priority independently and through communication in person. **Results:** Patients stated that the most important characteristic of the physiotherapy program should be "Return of the patients to their regular daily lives should be sped up" (44.2%). On the other hand, physiotherapists stated the most important characteristic to be "Should enable active participation of the patient to the therapy process" with 54.7%. When care givers prioritized these statements, they ranked the most important to be "Should enable active participation of the patient to the therapy process" with 34.6. **Discussion:** Patients stated that their priority in the content of a therapy program was being able to return to their daily lives as soon as possible, whereas physiotherapists and caregivers thought the priority should be enhancing the participation of the patient to the therapy program. In order to develop an effective rehabilitation program, the professionals who work in this field should take into account not only the perspectives of the physiotherapists but also the expectations of the patients and caregivers.

S016

**Serebral palsi ve spina bifidalı çocukların fonksiyonel bağımsızlık seviyelerinin karşılaştırılması**

Sezen Tezcan, Tülay Tarsuslu Şimşek

Özel İlgin Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Bolu

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

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, serebral palsi (SP) ve spina bifidalı (SB) çocuklarda fonksiyonel bağımsızlık seviyeleri arasındaki farkı belirlemektir. **Yöntem:** Çalışmaya 96 SP ve 70 SB'li çocuk dahil edildi. Değerlendirme kapsamında çocukların yaş, boy, kilo gibi demografik bilgileri alındıktan sonra, etkilenim tipi ve bağımsız yürümenin olup olmadığı sorgulandı. Fonksiyonel bağımsızlık seviyesini belirlemek için çocuklar için geliştirilmiş fonksiyonel bağımsızlık ölçümü (WeeFIM) kullanıldı. **Sonuçlar:** Çalışmaya dahil edilen SP'li çocukların yaş ortalaması 11.37±4.24 yıl, SB'li çocukların ise 9.25±3.82 yıl olarak bulundu. SP'li çocukların %29,2'si diparetik, %52,1'i kuadriparetik, %18,8'i hemiparetik tip SP'li idi. SB'li çocukların ise 91,4'ü meningomyelosele, %8,6'sı meningosele tanılı idi. SP'li çocukların %25'inde bağımsız yürüme varken, SB'li çocukların %37,1 bağımsız yürüyebiliyordu. Yapılan karşılaştırmalı istatistiksel analizde, WeeFIM'in kendine bakım, sfinkter kontrolü, iletişim, sosyal etkileşim ve toplam WeeFIM değerleri arasında fark bulundu (p<0,05). Mobilite lokomasyon parametrelerinde bir fark bulunmadı (p>0,05). SB'li çocukların toplam WeeFIM değerleri SP'li çocuklardan daha yüksek bulundu. SB'li çocuklar kendine bakım, iletişim ve sosyal etkileşimde daha iyi iken, SP'li çocuklar sfinkter kontrolünde daha başarılı idi. **Tartışma:** SP ve SB'li çocukların fizyoterapi ve rehabilitasyonunda günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık kazandırmak oldukça önemlidir. SP'li çocuklarda kendine bakım ve iletişim aktiviteleri, SB'li çocuklarda ise sfinkter kontrolünü kazandırma eğitimi çocukların bağımsızlığının kazandırılmasında üzerinde durulması gereken önemli faktörlerdendir.

**Comparison of functional independence levels of children with cerebral palsy and spina bifida**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the difference between functional independence levels of children with cerebral palsy (CP) and spina bifida (SB). **Methods:** 96 children with CP and 70 children with SB was included in the study. After gathering demographic data such as age, height and weight, level of lesion, independent walking were recorded. In order to determine functional independence level, the functional independence measure for children (WeeFIM) was used. **Results:** Average of age of the children with CP and SB was respectively 11.37±4.24 and 9.25±3.82 years. 29.2% of the children with CP was diparetic, 52.1% quadriparetic and 18.8% hemiparetic. 91.4% of the children with SB was meningomyelocoele and 8.6% was meningocoele. 25% of the children with CP and 37.1% of the children with SB can walk independently. A difference was found between values of self-care, sphincter control, communication, social interaction of WeeFIM and total WeeFIM (p<0.05). No difference was found in mobility locomotion parameters (p>0.05). Total WeeFIM values of the children with SB was found to be higher than children with CP. While children with SB was better in self-care, communication and social interaction, children with CP was found to be more successful in sphincter control. **Discussion:** Getting children with CP and SB gain independency in physiotherapy and rehabilitation and daily life activities is very importance. Training of self-care and communication activities in children with CP and sphincter control in children with SB g are important factors need to be considered in getting children gain independency.

S017

**Erken fizyoterapi uygulamaları kapsamında yüksek riskli bebeklerin 1. ay ve 24. ay gelişimlerinin normal gelişime göre karşılaştırılması**

Özgün Kara Kaya, Mintaze Kerem Günel

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı 32 hafta ve 1500 gramın altında doğan yüksek riskli bebeklerin 1. aydaki ve 24. aydaki kognitif, dil ve motor gelişimlerinin normal gelişime göre karşılaştırılmasıydı. **Yöntem:** Çalışmaya, doğum ağırlığı 1500 gramın altında, gestasyonel yaşı 32 hafta ve altında doğan 20 yüksek riskli bebek dahil edildi. Motor, kognitif ve dil gelişimi, Bayley-III ile değerlendirildi. İki ölçüm arasındaki ilişkiye Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi kullanılarak bakıldı. Olguların 1. aydaki kognitif, dil ve motor gelişimleri ile 24. aydaki gelişimleri arasındaki uyuma Spearman Korelasyon Analizi kullanılarak bakıldı. **Sonuçlar:** Olguların 1. aydaki ortalama kognitif, dil, motor skorları sırasıyla 95.5±10.2, 91.3±10.3 ve 96.7±14.5 puandı. Olguların 24. aydaki ortalama kognitif, dil, motor skorları sırasıyla 94.0±11.3, 92.85±18.5 ve 88±12.8 puandı. Olguların 1. ay ve 24. ay kognitif ve dil gelişimleri arasında anlamlı bir fark yokken ( $p>0.05$ ), motor gelişimleri arasındaki fark normal normlara göre anlamlıydı ( $p<0.01$ ). Olguların 1.ay ve 24. aydaki motor gelişimleri arasında yüksek uyum varken, kognitif ve dil arasındaki uyum düşüktü (sırasıyla; 0.931  $p<0.01$ , 0.272, 0.201). **Tartışma:** Olguların 1.ay ve 24. aydaki kognitif ve dil gelişimleri normal sınırlar içindeyken, motor gelişimlerinin 24. aydaki ortalama değeri normal sınırın altındadır. Bazı olgularda da kognitif ve dil gelişimi 1. ayda normal sınırlar içindeyken 24. ayda gelişimin gerisinde kalmıştır. Bu durum çocuğun büyüdükçe kazanması gereken yeteneklerin artması ve riskli bebeklerin bunları kazanmadaki gecikmelerinden kaynaklanmaktadır.

**Comparison of development of high risk infants at 1 month and 24 months old according to normal development within early physiotherapy interventions**

**Purpose:** This study aimed to compare cognitive, language and motor development of high-risk infants who born under 32 weeks and 1500 grams at 1 month and 24 months old according to normal development. **Methods:** 20 high risk infants whose gestational age was under 32 weeks and birth weight were less than 1500 grams, were included in this study. Motor, cognitive and language development were assessed Bayley-III. The relationships between two measurements were assessed using Wilcoxon Signed Rank Test. Agreement between cognitive, language and motor development of participants at 1 month and 24 months old were assessed with Spearman Correlation Analysis. **Results:** Cognitive, language, motor scores of participants at 1 month were 95.5± 10.2, 91.3±10.3, 96.7±14.5 respectively. Cognitive, language, motor scores of participants at 24 months were 94±11.3, 92.85±18.5, 88±12.8 respectively. There were no statistically differences between 1 month and 24 month cognitive and language development of participants ( $p>0.05$ ) but difference in motor development was significant according to normal norms ( $p<0.01$ ). There were high agreement between motor development of 1 and 24 months although agreement between cognitive and language development was low (respectively; 0.931  $p<0.01$ , 0.272, 0.201). **Discussion:** Cognitive, language and motor development of participants were normal ranges whereas mean value of motor development was under in normal range. Some participants cognitive and language development was normal in 1 month old but developmental delay was appeared in 24 months old. This situation result from children's need to gain more skills and high risk infants has delayed to gain these skills.

S018

**"İnme Rehabilitasyonunda iyileşme ne demek?" hasta, fizyoterapist ve bakım verenin görüşü**

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

Hacettepe Ü, Tıp Fak, Fizik sel Tıp ve Reh AD, Ankara

Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

Fatih Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Ankara

İnönü Ü, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Malatya

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma, inme rehabilitasyonunda hasta, fizyoterapist ve bakım verenin iyileşme sürecindeki önceliklerinin benzer ve farklı yönlerini belirlemek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya fizyoterapi programı alan 53 inme hastası, aynı hastaların fizyoterapist ve bakım verenleri alındı. Katılımcılar birbirinden bağımsız olarak ve yüz yüze görüşme yöntemiyle "Sizin için iyileşme ne demek?" sorusuna 10 adet cevap niteliğindeki ifadeyi önemlilik derecesine göre sıraladı. **Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması 60.79±16.14 yıl, inme süresi 22.46±4.12 aydır. "Sizin için iyileşme ne demek?" sorusuna hastalar ve bakım verenler 1. sırada "Hastalıktan önceki halime dönmek" (% 47.2/% 35.8 sırasıyla), 2.sırada " Etkilenen kol ve bacağı yeniden hareket ettirebilmek" (% 18/% 26 sırasıyla), 3.sırada ise "Kendine bakım aktivitelerinde bağımsızlık" (%16/% 23.1 sırasıyla) şeklinde cevap verdiler. Fizyoterapistler ise 1. sırada "Etkilenen kol ve bacağı yeniden hareket ettirebilmek" (% 26.9), 2. sırada "Kendine bakım aktivitelerinde bağımsızlık" (% 23.1), 3. sırada ise "Ev dışı alanlarda sosyal rollerini yerine getirebilme" (%13.5) cevaplarını verdiler. **Tartışma:** Literatürle uyumlu olarak hastalar ve bakım verenler iyileşme kavramı hakkındaki önceliklerini hastalıktan önceki haline dönmek olarak belirlerken, fizyoterapistler bozukluk, fonksiyon ve katılım düzeyindeki süreçlerle ilgili olduğunu belirtmişlerdir. İnmeli hasta ve bakım verenlerinin iyileşme süreci ile ilgili gerçekçi beklentilere sahip olabilmeleri ve tedavi programının başarısını doğru yorumlayabilmeleri için süreçle ilgili bilgilendirme önemlidir.

**"What does recovery mean for stroke rehabilitation?" views of patient, physiotherapist and caregiver**

**Purpose:** This study was performed to determine similar and different aspects of priorities of recovery process for patients, physiotherapists and caregivers during stroke rehabilitation. **Methods:** Fifty-three stroke patients treated with physiotherapy program, their physiotherapists and caregivers were included study. Participants independently of each other sorted 10 expression-answers according to degree of importance for question of "What is recovery for you?" by method of face to face interview. **Results:** Average age of patients was 60.79± 16.14 year and stroke duration was 22.46 ± 4.12 month. For question of "What is recovery for you?" patients and caregivers answered in following order: first, "Return to my conditions before disease" (47.2%/35.8%, respectively), second, "Have ability of re-move affected arm and leg" (18%/26% respectively), and third "Independence for self-care activities" (16%/23.1%, respectively). Physiotherapists answered in following order: first, "Have ability of re-move affected arm and leg" (26.9%), second, "Independence for self-care activities" (23.1%) and 3rd, "Fulfilling social roles outside of home" (13.5%). **Discussion:** Compatible with literature when patients and caregivers determined priorities about concept of recovery as a return to conditions before disease, physiotherapists stated priorities about processes on level of impairment, function and participation for patients and caregivers to have realistic expectations on recovery process and success of treatment program, it is important to inform about process.

S019

**İnme rehabilitasyonunda çalışan fizyoterapistte olması gereken özelliklere hasta, fizyoterapist ve bakım verenin bakışı**  
Nilay Çömük, Naime Ulug, Yasemin Parlak Demir, Esra Doğru, N. Özgül Ünlüer, Muhammed Kılınç, Öznur Tunca, Sibel Aksu Yıldırım

Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bİ, Ankara

Fatih Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bİ, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma inme rehabilitasyonunda çalışan bir fizyoterapistte olması gereken özellikler konusunda hasta, fizyoterapist ve bakım verenin önceliklerinin benzerlik ve farklılıklarını belirlemek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya fizyoterapi programı alan 53 inme hastası, aynı hastaların fizyoterapist ve bakım verenleri alındı. Katılımcılardan birbirinden bağımsız olarak ve yüzyüze görüşme yöntemiyle "İnme hastalarıyla çalışan fizyoterapistte olması gereken özellikler nelerdir?" sorusuna, 10 adet cevap niteliğindeki ifadeyi önemlilik derecesine göre sıralamaları istendi. **Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması 60.79±16.14 yıl, inme durasyonu 22.46±42.12 aydı. Fizyoterapistin özellikleri ile ilgili önem sıralamasında hastalar (% 54.7), fizyoterapistler (% 28.8) ve bakım verenler (% 47.2) 1. sırada "Uygulamalar sırasında şefkat ve özen göstermeli, cesaretlendirici olmalı" olarak belirttiler. Hastalar (% 15.7) ve bakım verenler (% 19.2) 2. sırada "İnme alanında uzun süredir çalışan tecrübeli bir fizyoterapist olmalı" olarak cevapladılar. Hastalar (% 11.8) 3. sırada "Tedavi programını aktif katılımı teşvik eden dinamik ve eğlenceli bir şekilde düzenlemeli" şeklinde olduğunu belirttiler. Bakım verenler (% 7.7) 3. sırada "Hasta ve ailesine hastalıkla ilgili yeterli bilgi vermeli" olarak sıraladılar. Fizyoterapistler 2. sırada "Tedavi programının yakın ve uzun dönem hedeflerini belirlerken hastanın ve ailenin tedaviden beklentilerini dikkate almalı" (% 21.2), 3. sırada "Bilimsel olmalı mesleği ile ilgili yenilikleri takip etmeli" (%17.3) şeklinde sıraladılar. **Tartışma:** İnme tedavisi sürmekte olan hastalar, bakım verenler ve fizyoterapistlerin ortak görüşü, bu alanda çalışan fizyoterapistlerin bilgi ve beceri kadar davranışlarının da önemli olduğudur.

**Perspectives of patient, physiotherapists and caregivers to properties of physiotherapist working in stroke rehabilitation**

**Purpose:** This study was performed to determine the similarity and the differences of priority of patients, physiotherapists and caregivers about properties that should be in a physiotherapist working in stroke rehabilitation. **Methods:** Fifty-three stroke patients, and their physiotherapists and caregivers participated to this study. Ten statements referred as response were wanted to sort in order of priority to "What are the properties that a physiotherapist working in stroke rehabilitation should have?" question by independently from each other and by face-to-face interview method. **Results:** The mean age of patients were 60.79±16.14 years, duration of stroke were 22.46±42.12 months. The patients (54.7%), physiotherapists (28.8%) and caregivers (47.2%) identified as "Should show tenderness and care and be encouraging during treatment" at first place of the sequence about properties of physiotherapists. The patients (15.7%) and the caregivers (19.2%) answered secondly "Should be experienced and long-timed working in stroke rehabilitation". The patients (11.8%) identified thirdly "Should arrange the therapy program as encouraging active participation, dynamic and entertaining". The caregivers (7.7%) sorted thirdly "Should give enough information to the patient and their families". The physiotherapists sorted as secondly (21.2%) "Should take care about expectations of patients and their families when determining therapy programs short and long term aims", thirdly (%17.3) "Should be scientific and follow-up innovation about profession". **Discussion:** Consensus of patients ongoing stroke rehabilitation, caregivers and physiotherapists is that behavior of physiotherapists working in stroke rehabilitation is as important as their knowledge and abilities.

S020

**İnme rehabilitasyonunda fizyoterapinin başarısını olumsuz etkileyen faktörlere hasta fizyoterapist ve bakım verenin bakışı**  
Esra Doğru, N. Özgül Ünlüer, Nilay Çömük, Naime Ulug, Yasemin Parlak Demir, Muhammed Kılınç, Öznur Tunca Yılmaz, Sibel Aksu Yıldırım

İnönü Ü, Malatya Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehab Bİ, Malatya

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bİ, Ankara

Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bİ, Ankara

Fatih Ü, Fizik Tedavi ve Rehab Bİ, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma, inme rehabilitasyonunda fizyoterapi programının başarısını olumsuz etkileyen faktörler konusunda hasta, fizyoterapist ve bakım verenin önceliklerinin benzerlik ve farklılıklarını belirlemek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya 53 inme hastası, aynı hastaların fizyoterapist ve bakım verenleri alındı. Katılımcılardan birbirinden bağımsız olarak ve yüz yüze görüşme yöntemiyle " İnme rehabilitasyonunda fizyoterapinin başarısını olumsuz etkileyen faktörler nelerdir?" sorusuna, 10 adet cevap niteliğindeki ifadeyi önemlilik derecesine göre sıralamaları istendi. **Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması 60.79±16.14 yıl, inme durasyonu 22.46±42.12 aydı. Hastalar, fizyoterapi programını olumsuz etkileyen faktörlerle ilgili önem sıralamasında 1. sırada "Hastanın tedaviye aktif katılımının olmaması" (% 35.3), 2. sırada " Hastalığın şiddetinin yüksek olması" (% 23.5), 3. sırada "Tedaviye başlama süresinin uzun olması ve yetersiz tedavi alınması" (% 12.0) fizyoterapistler ise 1. sırada " Hastalığın şiddetinin yüksek olması" (% 43.4), 2. sırada "Hastanın tedaviye aktif katılımının yetersiz olması" (% 41.5), 3. sırada "Ekonomik yetersizlikler" (% 7.5) şeklinde sıraladı. Bakım verenler 1. sırada "Hastanın tedaviye aktif katılımının az olması" (% 34.6), 2. sırada "Hastalığın şiddetinin yüksek olması" (% 23.1), 3. sırada "Tedaviye başlama süresinin uzun olması ve tedavinin yetersiz olması" (% 13.7) olarak sıraladı. Bu sonuçlar, inme rehabilitasyonunun etkinliğinin değerlendirilmesinde çok yönlü bakışın önemini ortaya koymaktadır. **Tartışma:** Fizyoterapinin başarısını olumsuz etkileyen faktörlerin sıralandığı çalışmamızda hasta, fizyoterapist ve bakım verenin önceliklerinin benzer olduğu belirlendi. Fizyoterapistler ayrıca farklı olarak ekonomik yetersizliklerin de tedavi başarısını etkileyebileceği yönünde görüş bildirdi.

**Perspective of patient, physiotherapist and caregiver to factors negatively affecting success of physiotherapy in stroke rehabilitation**

**Purpose:** This study was planned to determine patient, physiotherapist and caregiver's priorities' similarities and differences about factors negatively affecting success of physiotherapy program in stroke rehabilitation. **Methods:** The study included 53 stroke patients, the same patient's physiotherapists and caregivers. From participant it was asked to rank 10 expression which nature of response, according to degree of importance to question "What are the factors negatively affecting success of physiotherapy in stroke rehabilitation" with interview face to face and independently of each other. **Results:** Patient' mean age was 60.79±16.14 and duration of stroke was 22.46±42.12 months. Patient' s ranking in order of importance about factors negatively affecting success of physiotherapy program; in first "Patient' s lack of active participation to treatment" (35.3%), in second "high severity of the disease" (23.5%), in the third "long starting time to treatment and inadequate treatment" (12.0%), physiotherapist's in the first "high severity of the disease" (43.4%), in second "Patient' s lack of active participation to treatment" (41.5%), in third "economic inefficiencies" (7.5%). Caregivers ranked in the first order "Patient's lack of active participation to treatment" (%34.6), in second order "high severity of the disease" (23.1%), in third order "long starting time to treatment and inadequate treatment" (13.7%). While Patients and caregivers focusing on patient and factors about disease; physiotherapists also take into consideration economic factors. **Discussion:** In the study that ranked factors affecting the success of physiotherapy, determined that patient, physiotherapist and caregivers' priorities are similar. Physiotherapists also reported, economic inefficiencies affect success of treatment.

S021

**Fizyoterapistler bel ağrısının tedavisinde hangi yolu izliyor ?**

Murat Dalkılıç

Fatih Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı ülkemizdeki fizyoterapistlerin bel ağrısının tedavisinde yol gösterici olarak biyomekanik ya da davranışsal temelli yaklaşımları kullanma noktasındaki inanç ve tutumlarını belirlemektir. Bel ağrısı ile ilgili tercihleri noktasında profesyonel statü, eğitim ve klinik deneyimleri de sorgulandı.

**Yöntem:** Türkçe versiyon orijinal dilden karşılıklı çeviri prosedürü ile hazırlandı. Fizyoterapistlerin bel ağrısına ilişkin tutum ve inançlarını değerlendirmek üzere hazırlanan anket web tabanlı olarak uyarlandı.

Anket Türkiye Fizyoterapistler Derneğinin online iletişim ağına gönderilmiş veriler online olarak toplandı. **Sonuçlar:** Anketi 167 kişi cevapladı. Fizyoterapistlerin inanç ve tutumları ile ilgili şu sonuçlara ulaşıldı. Fizyoterapistler için: Bel ağrılı hastaların tedavisinde doku hasarı bilgileri çok önemliydi. Gün içindeki yüklenmeleri azaltmak tedavide önemli bir faktördü. Alınan sonuçlara göre, ülkemizdeki fizyoterapistlerin biyomedikal oryantasyona yakın oldukları görüldü.

**Tartışma:** Güncel bilimsel kanıtlar, bel ağrılı hastalarda biyopsikososyal yaklaşımların daha etkin olduğunu göstermektedir. Bu çalışmayla ülkemizdeki fizyoterapistlerin bel ağrısının tedavisi ile ilgili güncel verilerle desteklenmeye ihtiyaçlarının olduğu görülmüştür.

**Which way physiotherapists follow in the treatment of low back pain?**

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the attitudes and beliefs of Turkish physiotherapists; establishing whether physiotherapists agree with the notion that pain justifies disability and whether they prefer a biomechanical or behavioral orientation towards the treatment of low back pain. Professional status, education, gender and clinical experience were assessed for their ability to adjust attitudes towards chronic pain. **Methods:** The Turkish version was generated by use of a forward-backward translation procedure. Web-based survey, Turkish Version of PABS-PT was used to assess the attitudes and beliefs of physiotherapists in Turkey towards low back pain. The survey posted to Turkish Physiotherapy Association online network and data collected online.

**Results:** There were 167 respondents for the survey. The following conclusions were reached regarding physical therapists beliefs and attitudes. "Knowledge of the tissue damage is necessary for effective therapy" and "Reduction of daily physical exertion is a significant factor in treating back pain". According to the results, Turkish physiotherapists demonstrated extensive biomedical orientation.

**Discussion:** It's been shown that biopsychosocial approach is more effective in treatment of low back pain patients. This study shows that Turkish physiotherapists have to be supported by current evidence in treatment of low back pain patients.

S022

**Serebral palsili çocuklarda kinesio bantlamanın el bileği eklem hareketlerine etkisi**

Aynur Demirel, Volga Bayrakçı Tunay

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Çalışmanın amacı serebral palsili çocuklarda el bileği ekstansör kaslarına uygulanan kinesio bantlamanın el bileği aktif eklem hareketleri üzerine olan etkilerini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 6- 18 yıl arasında olan 15 çocuk dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri: serebral palsy tanısına sahip olmak (diskinetik form hariç), kavrama yetenek sınıflamasına (MACS) göre seviye 1 veya 2 olmak, Modifiye Ashworth Skalasına (MAS) göre hafif spastisiteye sahip olmak, son bir yılda botox-A uygulaması geçirmemiş olmaktır. Bantlama öncesi el bileği ekstansiyonu, radial ve ulnar deviasyonu aktif olarak universal gonyometre ile ölçüldü.

Bantlama öncesi çok ağır olmayan bir top, dirsek ekstansiyonu bozulmadan, omuz 90 derece fleksiyon pozisyonunda tutulurken bu pozisyonda el bileği ekstansiyonu ölçüldü. Kinesiyobant fonksiyonel korreksiyon tekniği ile el bileği ekstansör kaslarına uygulandı.

Bantlama sonrası aynı ölçümler tekrar edildi. Ölçümler sadece aynı ekstremitede bantlama öncesi ve sonrası yapıldı. **Sonuçlar:** El bileği ekstansiyon, radial, ulnar deviasyon hareket açıklıklarında ve fonksiyonel top tutuş sırasında el bileği ekstansiyon hareket açıklığında bantlama sonrası lehine istatistiksel olarak anlamlı farklar elde edildi ( $p<0.05$ ).

**Tartışma:** Kinesio bantlama serebral palsili çocukların el bileği hareketlerinde artış sağlarken bu çocukların fonksiyonel tutuşlarına da katkı sağlamaktadır. Bu katkıları nedeniyle kinesio bantlama serebral palsili çocukların tedavi programları içerisinde kullanılabilir.

**Effect of Kinesiotape on wrist range of motion in children with cerebral palsy**

**Purpose:** The aim of the study was to determine wrist active range of motion after kinesiotaping on wrist extensor muscles in children with cerebral palsy (CP). **Methods:** Fifteen children ages between 6 and 18 years were participated in the study. Inclusion criteria were: to have CP diagnosis (except diskinetik form), to be level 1 or 2 of manual ability classification system, to have mild spasticity as to Modified Ashworth Scale, do not have Botox - A application in recent one year. Before taping, wrist extension, radial and ulnar deviation movements were measured actively with universal goniometry. While a non- heavy plastic ball was grasped by children at wrist full extension and shoulder 90° flexion position, wrist extension were measured. Kinesiotape was applied on wrist extensor muscles with functional correction technique. After kinesiotaping all measurements were repeated. Measurements were done with same limb before and after taping. **Results:** Statistically significant differences were found in wrist extension, radial, ulnar deviation range of motions and wrist extension range of motion while functional ball grasping in the favor of after taping ( $p<0.05$ ).

**Discussion:** While kinesiotaping is providing increase in wrist movements of children with CP, it is also contributing functional grasping of these children. According to these benefits kinesiotaping could be used in the treatment programs of children with CP.

## S023

**Hangi el yaralanmasında fonksiyonel durum daha çok etkilenir?**

Orkun Tahir Aran, Çiğdem Öksüz, Burcu Semin Akel, Sinem Salar Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmada farklı el yaralanması olan olguların fonksiyonel durumlarını karşılaştırmak amaçlandı. **Yöntem:** Çalışmamıza el yaralanması olan 220 olgu ( 130 kadın ve 90 erkek) dahil edildi. Olgulara Jebsen el fonksiyon testi, Sf-36 yaşam kalitesi anketi, Kol, Omuz ve El sorunları Anketi (Disabilities of Arm, Shoulder and Hand- DASH-T) uygulandı ve kavrama kuvveti ölçüldü. **Sonuçlar:** Yaş ortalaması 43.4±15.5 yıl olan olguların % 41'i Colles kırığı, % 26'sı falanks kırığı, % 22'si tuzak nöropati ve % 11'i tendon yaralanması teşhisiyle takip edildi. Colles kırıkları ile tuzak nöropatiler arasında pinch kavrama kuvveti ( $p<0.025$ ); Colles kırığı ile falanks kırıkları arasında standart, pinch, lateral kavrama kuvveti ve Jebsen toplam skoru ( $p<0.025$ ); tuzak nöropatiler ve falanks kırıkları arasında lateral kavrama kuvveti ( $p<0.025$ ); falanks kırıkları ve tendon yaralanmaları arasında ise standart kavrama kuvveti ( $p<0.025$ ) farkı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Yaralanmalara göre DASH-T skorları ve Sf-36 puanları için istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Kavrama kuvveti ve el fonksiyon testi sonuçlarının yaralanmalar arasında fark göstermesi, bu ölçüm yöntemlerinin hassasiyetinin fazla olduğunu, yaşam kalitesi ve özür skorlarının farklı olmaması ise hasta bildirimi sonuç ölçüm araçlarının minör el yaralanmalarındaki farkı ortaya koymakta yetersiz olabileceğini düşündürmektedir. Çalışmamız farklı el yaralanmalarında fonksiyonel durumu tam olarak ortaya koymak için hasta bildirimi ölçüm yöntemlerinin yanında klinisyenler tarafından yapılan klinik değerlendirmelerin bir arada kullanılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

**Which hand injury effects functional status most?**

**Purpose:** In this study comparing functional status in different hand injuries was aimed. **Methods:** The 220 cases (130 women and 90 men) with different hand injuries were included in our study. Jebsen hand function test, SF-36 quality of life questionnaire; Disabilities of Arm, Shoulder and Hand (DASH-T) and grip strength assessments were made to cases. **Results:** Participants followed up with %41 Colles fracture, 26% phalanx fracture, 22% nerve entrapment and 11% tendon injuries, whose mean age were 43.4± 15.5 years. There was statistical difference between Colles fractures and nerve entrapments' pinch grip ( $p<0.025$ ), between Colles and phalanx fractures' grip, pinch grip, lateral grip strength ( $p<0.025$ ), between nerve entrapments and phalanx fractures grasp strength ( $p<0.025$ ). No statistical difference was found in DASH-T and SF-36 scores according to injuries ( $p>0.05$ ). **Discussion:** It is thought that the difference between grip strength and hand function test results according to injuries show that these methods were highly sensitive; the indifference between quality of life and disability scores shows that patient reported outcome measurements may be insufficient in showing difference between minor hand injuries'. Our study demonstrates that beside patient reported outcome measurements clinical examinations made by clinicians must be used in combination to completely introduce the functional status in different hand injuries.

## S024

**Spinal travma geçiren çocuk hastalarda erken rehabilitasyon sonuçları**

Özge Müezzinoğlu, Nezire Köse, Sevil Bilgin  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çocuklarda görülen spinal travmalar, erişkinlere oranla daha az görülse de önemli bir mortalite ve morbidite sebebidir. Literatürde, spinal travmalı çocuklarda erken dönem rehabilitasyon sonuçları ile ilgili az sayıda çalışma rapor edilmiştir. Çalışmamız, spinal travmalı çocukların erken dönem rehabilitasyon sonuçlarını göstermek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmamız retrospektif olup, 2000-2012 yılları arasında H.Ü. Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda spinal travma nedeniyle tedavi edilen 11 hastanın demografik bilgileri ve rehabilitasyon sonuçları incelendi. Rehabilitasyon programı tıbbi durumları stabil olur olmaz başlatıldı ve geleneksel tedavi yöntemleri, nörofizyolojik yaklaşımlar ile günlük yaşam aktiviteleri eğitimleri uygulandı. Hastaların tedavi öncesi ve sonrası, fonksiyonel seviyeleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS), pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü (PFBÖ) ile dengeleri ise Pediatrik Denge Ölçeği (PDÖ) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Olguların PFBÖ ve PDÖ değerleri istatistiksel açıdan anlamlı bir gelişme gösterdi ( $p<0.05$ ). KMFSS seviyelerinde ise tüm hastalarda artış olduğu görüldü, ancak bu artış istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermedi ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Retrospektif olarak düzenlenen bu çalışma sonunda, erken dönemden itibaren uygulanan rehabilitasyon programının nöroşirürji servislerinde yatan spinal travma geçiren çocukların fonksiyonel düzeylerinde önemli ölçüde iyileşmeye neden olduğu bu nedenle bu tür çalışmaların giderek artırılması gerekliliği görüşüne varılmıştır.

**Outcomes of early rehabilitation in children with traumatic spinal cord injury**

**Purpose:** Spinal trauma in children much less common than in adults is an important cause of morbidity and mortality. In the literature, few studies about the results of early rehabilitation have been reported in children with spinal trauma. This study was conducted to show the early rehabilitation results of children with spinal trauma. **Methods:** Our study was a retrospective study, were examined demographic data and rehabilitation outcomes of eleven patients treated in the Hacettepe University Neurosurgery department between 2000 and 2012. The rehabilitation program was started as soon as the patients were medical stabilities and the traditional treatment methods, neurophysiologic therapy approach and activities of daily living training were used. The functional level and balance of patients were evaluated by the Gross Motor Function Classification System (GMFCS) and the Pediatric Functional Independence Measure (WeeFIM) and Pediatric Balance Scale (PBS) in pre-post rehabilitation. **Results:** PBS and WeeFIM values of patients showed statistically significant improvement ( $p<0.05$ ). GMFCS levels increased in all patients but this was not statistically significant ( $p>0.05$ ). **Discussion:** At the end of this retrospective study, we concluded that the early rehabilitation program improved functional levels of the children with traumatic spinal cord injury treated neurosurgery department and this type of studies therefore must be increased



S025

**Fasiyal sinir paralizilerinde ENoG bulguları: retrospektif çalışma**

Didem Türkyılmaz, Maviş Kayıkcı, Ahmet Atas, Songül Aksoy  
Hacettepe Ü, Tıp Fak, KBB AD, Odyoloji Kon Boz BD, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmada, fasiyal paralizisi geçiren hastalarda Elektromyografik değerlendirme ile fasiyal sinirin fizyolojik durumunun değerlendirilmesi ve hastaların prognozunun takip edilerek acil cerrahi müdahale ya da ek ileri testler yapıp yapılamayacağına karar verilmesinin önemini belirlemek amaçlandı. **Yöntem:** Çalışmaya 41'ş erkek; 19'u kadın toplam 60 hasta dahil edilmiştir. Hastaların ENoG değerlendirmeleri, 4. ve 11. gün yapıldı. Altmış hastanın 36'sının 4. ve 11. gün; 24'ünün ise sadece 4. gün ENoG değerlendirmeleri yapıldı. **Sonuçlar:** Bireylerin ENoG değerlendirmesinde latans, amplitüd ve cevap yüzdesi parametreleri olumlu ve olumsuz prognozu açısından ayrı ayrı değerlendirildi. Altmış hastanın 36'sının 4. ve 11. gün testleri tamamlandı; 24 hastanın sadece 4. gün testleri yapıldı. Otuzaltı hastanın 16'sı amplitüd, latans ve cevap yüzdesi açısından kötü prognoz; 24'ü ise iyileşme gösterdi. Sadece 4.gün ENoG analizleri yapılan 24 hastanın cevap yüzdesi ortalaması % 38.15±30 bulundu. Kötü prognoz gösteren 16 hastanın 4. gün cevap ortalaması % 41.11±28.11; 11.gün cevap ortalaması ise % 21.05±15.12 olarak bulundu. İyileşme gösteren hastaların 4.gün cevap ortalaması %26.37±15.74; 11.gün cevap ortalaması ise 43.88±18.25 bulundu. **Tartışma:** ENoG, anestezi gerektirmeden ve kolayca klinik şartlarında yapılabilen, noninvaziv, hızlı, etkili ve büyük oranda güvenilir bir ölçümdür. Klinisyenin fasiyal siniri değerlendirmesinde ve mümkün olduğunca çabuk olarak seçilecek tedavi stratejisine karar vermesinde yardımcı bir testtir.

**ENoG findings in facial nerve paralysis: retrospective study**

**Purpose:** This study aims to assess the physiological condition of the facial nerve by electroneurographic evaluation of patients with facial nerve paralysis and to determine the significance of conducting an emergency surgery or further additional tests by monitoring the prognosis of patients. **Methods:** The study includes 60 patients (41 males, 19 females). ENoG evaluations of the patients were made on the 4th and 11th day. ENoG measurements of 36 patients out of 60 were made on the 4th and 11th day; whereas ENoG measurements of 24 patients were made only on 4th day. **Results:** In analysis of ENoG data, latency, amplitude and response percentage were evaluated for positive-negative prognosis separately. 36 patients had both 4th and 11th day, but 24 patients had only 4th day ENoG measurements. 16 patients exhibited negative prognosis; 24 patients exhibited positive prognosis based on latency, amplitude, and response percentages. ENoG response mean of 24 patients mentioned above, was obtained as 38.15±30%. Fourth day ENoG response mean of 16 patients who exhibited negative prognosis was obtained as 41.11±28.11% and 11th day ENoG response mean was obtained as %21.05±15.12. Fourth day ENoG response mean of 20 patients who exhibited positive prognosis was obtained as %26.37±15.74 and 11th day ENoG response mean was obtained as %43.88±18.25. **Discussion:** ENoG would appear to be a relatively simple, non-invasive, reliable electrophysiological test under clinical conditions. ENoG measurement is very important for planning intervention strategies for clinical applications.

S026

**Farklı vücut kütle indeksine sahip yürüyebilen spastik serebral palsili çocukların fonksiyonel mobilite performanslarının değerlendirilmesi**

Merve Moran, Kadriye Armutlu, Mintaze Kerem Günel

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Kırşehir

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Yüksek lisans tezi olarak planlanan bu araştırmanın amacı, farklı vücut kütle indeksine (VKİ) sahip yürüyebilen spastik Serebral Palsili (SP) çocukların fonksiyonel mobilite performanslarını değerlendirmektir. **Yöntem:** Çalışmaya; Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi'ne (GMFCS) göre I, II veya III. seviyede olan toplam 22 (10 K, 12 E) spastik SP'li çocuk dahil edildi. Çocuklar VKİ'lerine göre normal (Grup I, n=12) ve aşırı kilolu (Grup II, n=10) olarak iki gruba ayrıldı. Fonksiyonel mobilite performanslarını değerlendirmek amacıyla 1 Dakika Yürüme Testi (1DYT), Zamanlı Kalk ve Yürü Testi, Zamanlı Basamak Çık ve İn Testi yapıldı ve 10 metrelik mesafede yürüyüş hızları kaydedildi. **Sonuçlar:** Çocukların yaş ortalaması 9.5±3.3 yıldı. VKİ'leri 1. grupta 16.45±0.7 kg/m<sup>2</sup>, 2. grupta 19.55±1.8 kg/m<sup>2</sup> olarak tespit edildi. Farklı VKİ'ye sahip iki grup arasında fonksiyonel mobilite performans testleri yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı (p>0.05). GMFCS sınıflaması ile 1DYT arasında negatif yönde, diğer testlerle pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu (p<0.05). **Tartışma:** SP'li çocuklarda fonksiyonel mobilite düzeyini belirleyen en önemli faktör motor fonksiyonel düzeyidir. Bununla birlikte VKİ'nin normale göre artması veya azalması da çocuğun fiziksel aktivitelerini yerine getirmesini etkileyebilecek faktörlerden biri olarak düşünülmektedir. Farklı VKİ özelliklerine sahip çocukların fonksiyonel mobilite performansları arasında fark bulunamamasının nedeni olarak vaka sayısının yetersizliği düşünülmektedir.

**Assessment of functional mobility performance in ambulant children with spastic cerebral palsy (CP) with different body mass index**

**Purpose:** The purpose of this study which is planned as a Master's thesis is to assess of functional mobility performance in ambulant children with spastic cerebral palsy (CP) with different body mass index (BMI). **Methods:** Twenty-two (10 F, 12 M) children with spastic CP who were in Level I, II, and III according to Gross Motor Function Classification System (GMFCS) were included in this study. Children divided into two groups as normal (Group 1, n=12) and overweight (Group 2, n=10) according to their BMI. In order to assess the functional mobility performance, the 1 Minute Walk Test (1MWT), the Timed Up and Go Test, the Timed Up and Down Stairs were tested and walking speed for 10 m distance was recorded. **Results:** The mean age of the children was 9.5±3.3 years and their BMI was detected 16.45±0.7 kg/m<sup>2</sup> in Group 1, and 19.55±1.8 kg/m<sup>2</sup> in Group 2. In functional mobility performance tests no statistically significant difference was found between two groups with different BMI (p>0.05). GMFCS was found significantly associated with 1MWT on negative way, with the other tests on positive way (p<0.05). **Discussion:** The most important factor which determines the functional mobility level in children with CP is motor functional level. In addition, the increase or decrease compared to normal BMI is considered to be one of the factors that may affect the child's fulfillment of the physical activities. Small number of subjects is thought as the reason of indifference between functional mobility performances of children in different BMI levels.

S027

**Juvenil idyopatik artrit'li çocuk ve adölesanlarda fonksiyonel yetenekleri etkileyen faktörlerin incelenmesi**

S.Nilay Baydoğan, Ela Tarakçı, Özgür Kasapçopor

İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, İstanbul

İstanbul Ü, Cerrahpaşa Tıp Fak, Pediatrik Romatoloji BD, İstanbul

**Amaç:** Juvenil İdyopatik Artrit (JİA), 1/1000 çocukta görülen, yaygın kronik bir hastalıktır. JİA tanılı hastalarda fonksiyonel yetenekler azalır. Bu çalışmanın amacı, JİA'lı çocuk ve adölesanlarda fonksiyonel yeteneklerle klinik özellikler arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Yöntem:** JİA'lı 172 hasta (5-18 yaş) çalışmaya dahil edildi. Sosyodemografik, klinik özellikler (hastalık süresi, JİA tipi ve etkilenmiş eklem sayısı) ve fonksiyonel yetenekler Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) ile değerlendirildi. Ağrı ve genel sağlık durumu, Vizüel Analog Skala (VAS) ile değerlendirildi. Elde edilen veriler Statistical Package for Social Science (SPSS) 17.0 programı ile analiz edildi. JİA'da fonksiyonel yetenekleri etkileyen faktörler arasındaki ilişki çoklu doğrusal regresyon analizi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması  $10.71 \pm 3.47$  yıl ve hastalık süresi  $5.41 \pm 3.53$  yıl idi. Fonksiyonel yeteneklerin, tutulan eklem sayısı ( $\beta=0.18$ ,  $p<0.05$ ), JİA tipi ( $\beta=-2.75$ ,  $p<0.01$ ) ve ağrıdan ( $\beta=0.15$ ,  $p<0.05$ ) etkilendiği; ancak yaş ( $\beta=-0.03$ ,  $p>0.05$ ), cinsiyet ( $\beta=-0.03$ ,  $p>0.05$ ), ve hastalık süresinden ( $\beta=0.03$ ,  $p>0.05$ ) etkilenmediği belirlendi. Ayrıca, poliartiküler ve oligoartiküler tip JİA'lıların CHAQ skorları arasında anlamlı fark bulundu ( $p<0.001$ ).

**Tartışma:** JİA'lı çocuklarda ve adölesanlarda fonksiyonel aktivitelerin sağlıklı olgulara göre olumsuz etkilendiği literatürde bildirilmiştir. Çalışmamızda yaş, cinsiyet ve hastalık süresinden bağımsız olarak JİA tipinin, tutulan eklem sayısının ve ağrı düzeyinin fonksiyonel aktiviteler üzerine etkili olduğunu bulduk. JİA'lı çocuklar ve adölesanlar fonksiyonel aktivitelerinin geliştirilmesi için fizyoterapi programına alındıklarında JİA tipi, tutulan eklem sayısı ve ağrı göz önünde bulundurulması gereken önemli faktörlerdir.

**The investigation of factors affecting functional abilities in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis**

**Purpose:** Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is a common chronic illness that affects 1/1.000 in children. Patients with JIA may experience decreased functional abilities. The aim of this study was to assess relations between clinical features and functional ability in children and adolescents with JIA. **Methods:** One hundred seventy two patients (aged 5-18 years) with JIA were included in this study. Socio-demographic data, clinical features (duration of disease, subtype of JIA, and count of affected joint) and functional ability (Childhood Health Assessment Questionnaire-CHAQ) were assessed. Pain and overall well-being were measured using a Visual Analog Scale (VAS). Relations between the factors affecting functional abilities in JIA were assessed by multiple linear regression analysis. **Results:** The mean age was  $10.71 \pm 3.47$  and the mean disease duration was  $5.41 \pm 3.53$  years. Score of CHAQ was affected by count of affected joint ( $\beta=0.18$ ,  $p<0.05$ ), subtypes of JIA ( $\beta=-2.75$ ,  $p<0.01$ ) and pain ( $\beta=0.15$ ,  $p<0.05$ ), but were not affected by age ( $\beta=-0.03$ ,  $p>0.05$ ), gender ( $\beta=-0.03$ ,  $p>0.05$ ) and disease duration ( $\beta=0.03$ ,  $p>0.05$ ). In addition to, significant difference was found between CHAQ scores of polyarticular JIA ( $p<0.001$ ). **Discussion:** In the literature, it reported that functional activities in children and adolescents with JIA affected adversely when these compared with healthy subjects. In our study, we found that functional abilities are affected by subtypes of JIA, count of affected joint, and pain. But, these are not affected by age, gender, and disease duration in JIA. It is important to subtypes of JIA, count of affected joint, and pain when children and adolescents with JIA are directed to physical therapy program to encourage functional abilities.

S028

**Spastik serebral palsili olguların postüral kontrol yönünden değerlendirilmesi**

Cemil Özal, Mintaze Kerem Günel, Songül Aksoy

TSK Sağlık Vakfı Özel Eğitim ve Rehab Merkezi, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Çalışmanın amacı, serebral palsili (SP) olguların postüral kontrol yanıtlarını değerlendirerek postüral kontrolü etkileyen faktörleri incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 5-17 yıl arasında değişen, kaba motor fonksiyon sınıflama sisteminin genişletilmiş ve yeniden düzenlenmiş şekline (GMFCS&ER) göre seviye I,II ve III olan, 7 unilateral ve 5 bilateral spastik SP'li olgu alındı. Kaba motor fonksiyonları değerlendirmek için kaba motor fonksiyon ölçütü (GMFM) kullanıldı. Alt ekstremiteden m.gastrocnemius, m.soleus, hamstringsler, m.kuadriseps, kalça fleksör, addüktör kaslarını; üst ekstremiteden dirsek fleksör, el bileği fleksör, omuz addüktör ve iç rotatör kaslarının spastisitesi Modifiye Ashworth Skalası (MAS) ile değerlendirildi ve alt ekstremiten toplam spastisitesi (ATS), üst ekstremiten toplam spastisitesi (ÜTS) ve tüm vücut toplam spastisitesi (TVS) hesaplandı. Mobilite yeteneklerini değerlendirmek için Türkçe'ye uyarlanmış Gilette ölçeği, gövde hareket yanıtını değerlendirmek için Trunk Impairment Scale (TIS), dengeyi değerlendirmek için Berg Denge skalası ve selektif hareketleri değerlendirmek için ayak bileği dorsi fleksiyonu selektif motor kontrol (SMK) testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık seviyesi  $p<0.05$  olarak kabul edildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya alınan olguların GMFCS&ER'ye göre dağılımları, 8'i seviye I, 2'si seviye II, 2'si seviye III olarak belirlendi. Yaş ortalamaları  $10.33 \pm 4.77$  yıldır. GMFM ortalamaları  $92.51 \pm 10.12$  idi. Analiz sonucunda TIS ile ATS, ÜTS, TVS ile, Gilette ölçeği, GMFM ve SMK arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). Berg Denge Skalası ile TIS'in dinamik, statik ve koordinasyon bölümlerinin tamamıyla anlamlı ilişki vardı ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** SP'li olguların postüral yanıtlarının değerlendirilmesi, bu olgulardaki hareket paternlerinin daha iyi anlaşılacak geleceğe yönelik daha etkili fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarının geliştirilmesinde önemli bir yere sahiptir.

**Evaluation of cases with spastic cerebral palsy in terms of postural control**

**Purpose:** The aim was to evaluate the postural control responds and investigate the factors that affect the postural control in cases with spastic cerebral palsy (CP). **Methods:** Six unilateral and 6 bilateral cerebral palsied cases with age range of 5-17 years were included to the study according to gross motor function classification system expanded and revised (GMFCS&ER). Gross motor function measure (GMFM) was used for gross motor functions. From lower limbs, m. gastrocnemius, m. soleus, hamstrings, m. quadriceps femoris, hip flexors, hip adductors; from the upper limb elbow flexor, wrist flexor, shoulder adductor and internal rotator muscles' spasticity were measured with Modified Ashworth Scale and was achieved total upper limb spasticity (ULS), total lower limb spasticity (LLS) and whole body spasticity (WBS). Turkish adapted Gilette measure was utilized for mobility abilities, Trunk Impairment Scale (TIS) was used for trunk movement responds, Berg Balance Scale was used for evaluating balance and ankle dorsiflexion selective motor control (SMC) test was used for evaluating selective movements. **Results:** Six of the cases were male, and 6 of them were female, 5 of them were bilateral, and 7 of them were unilaterally affected. The mean age was  $10.33 \pm 4.77$  years. Eight of the cases were level I, 2 of them were level II, and 2 of them were level III according to GMFCS&ER. The mean GMFM score was  $92.51 \pm 10.12$ . There was a statistically significant relation between TIS and ULS, LLS, WBS; Gilette score, GMFM and SMC ( $p<0.05$ ). There was a significant relation between Berg Balance Scale and both dynamic, static and coordination sub items of TIS ( $p<0.05$ ). **Discussion:** Evaluation of postural responds at CP cases is important for understanding movement patterns better and develop more efficient physical therapy, rehabilitation programs in the future at these cases.

S029

**Ayak bileği kas aktivasyonu cinsiyetlere göre farklılık gösterir mi?**

Gülcan Harput, Nevin Ergun, A.Ruhi Soylu, Hayri Ertan Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara Anadolu Ü, Beden Eğitimi ve Spor YO, Eskişehir

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı ayak bileği stabilizasyonunda rol oynayan peroneus longus, tibialis anterior ve gastrocnemius kaslarının denge tahtası üzerinde yapılan egzersizler sırasındaki kas aktivasyonlarının cinsiyetlere göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmaktır. **Yöntem:** Sağlıklı 12 kadın (Yaş: 23.3±1.3 yıl, boy uzunluğu: 163.3±6.9 cm, vücut ağırlığı: 58.1±5.4 kg Vücut kütle indeksi (VKİ): 21.8±2.1 kg/m<sup>2</sup>) ve 11 erkek (Yaş: 23.1±1.8 yıl boy uzunluğu: 177.5±4.9 cm vücut ağırlığı: 75.6±11 kg VKİ: 23.9±2.6 kg/m<sup>2</sup>) çalışmaya dahil edildi. Denge tahtası üzerinde tek bacak durma, tek bacak mini-squat, öne ve yana hamle egzersizleri üç tekrarlı olacak şekilde 15 saniye boyunca yapıldı. Egzersizler sırasındaki kas aktivasyonlarını ölçmek için yüzeysel elektromiyografi (EMG) aleti kullanıldı. Hareket komutu verildikten 1 saniye sonrasında başlayarak 5 saniyelik filtrelenmiş EMG sinyalleri hesaplanarak, 5 saniyelik kaydın "integrated EMG" (iEMG)'si analizlerde kullanıldı. Veriler normal dağılım göstermediğinde istatistiksel analizler non-parametrik testlerle yapıldı. **Sonuçlar:** Öne hamle (p=0.036) ve yana hamle (p=0.006) egzersizlerindeki tibialis anterior kas aktivasyonu cinsiyetlere göre farklılık gösterdi. Her iki egzersizde erkeklerin tibialis anterior kas aktivasyonu kadınlara göre fazla çıktı. **Tartışma:** Her iki grup da öne ve yana hamle egzersizlerinde tibialis anterior kasını diğer kaslara göre daha fazla aktive etmiştir. Ancak erkekler kadınlara göre tibialis anterior kasını dengede kalmak için daha fazla kullanmışlardır yani ayak bileği dorsifleksiyonu ile dengeyi sağlamışlardır. Kadınlara erkekler göre alt ekstremitte diziliminin ve ayakkabı alışkanlıklarının farklı olması kas aktivasyonundaki farklılığa neden olmuş olabilir. Denge eğitimlerinde tibialis anterior kas aktivasyonunun artırılması kadınlarda eklem stabilitesini arttırmada önemli olabilir.

**Does ankle muscle activation differ according to gender?**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate whether the activation of peroneus longus, tibialis anterior and gastrocnemius muscle which have a role in ankle stability during exercises on balance board differ according to gender. **Methods:** Twelve healthy female (Age: 23.3±1.3 years, height: 163.3±6.9 cm, weight: 58.1±5.4 kg, Body Mass Index (BMI): 21.8±2.1 kg/m<sup>2</sup>) and 11 healthy male (Age: 23.1±1.8 years, Height: 177.5±4.9 cm, weight: 75.6±11 kg, BMI: 23.9±2.6 kg/m<sup>2</sup>) subjects participated in this study. Single limb stance, single limb squat, forward and side lunge exercises on balance board were performed during 15 seconds and repeated 3 times. Surface electromyography (EMG) was used to measure the muscle activation during exercises. After the motion instruction, 5 second filtered EMG signals were calculated, and integrated EMG of 5-second-filtered EMG signals were used for EMG analysis. Non-parametric tests were performed for the statistical analysis because of the non-normal distribution of the data. **Results:** The tibialis anterior muscle activation differed according to gender in forward (p=0,036) and side lunge (p=0.006) exercises. In both exercises, men showed greater tibialis anterior muscle activation than females. **Conclusion:** In both groups, tibialis anterior muscle activation was greater than the activation of the other muscles in forward and side lunge exercises. However, men used the tibialis anterior muscle more than females in these exercises to control their balance. The difference in lower extremity alignment and shoe habit may cause a difference on muscle activation between genders. Enhancing the activation of tibialis anterior muscles in balance training may be important for female to increase the joint stability.

S030

**Futbol hakemlerinde görülen kas-iskelet sistemi yaralanmaları**

Eren Mehmet Bozoğlu, Semih Zengin, Nihal Gelecek Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir

**Amaç:** Çalışmanın amacı, futbol hakemlerinde görülen kas-iskelet sistemi yaralanmalarını belirlemek ve aktif hakemlik süresinin yaralanmalara etkisini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya, İzmir İli Türkiye Faal Futbol Hakemleri ve Gözlemcileri Derneği'ne (TFFHGD) kayıtlı farklı klasmanlarda hakemlik yapan, yaş ortalaması 25.4±5.7 yıl, aktif hakemlik süresi ortalaması 4.6±3.7 yıl olan toplam 130 futbol hakemi dahil edildi. Hakemlerin kariyerleri boyunca meydana gelen kas-iskelet sistemi yaralanmaları ve hakemlik yapmalarına engel olacak kas-iskelet sistemi ağırsı ile ilgili bilgiler, hakemlerin doldurduğu formlarından elde edildi. **Sonuçlar:** 57 hakemin kas-iskelet sistemi yaralanmasına maruz kaldığı ve aktif hakemlik yapılan sürenin 1 ile 18 yıl olduğu belirlendi. En çok yaralanan bölgenin ayak bileği (% 44) olduğu ve sonra diğer bölgelerden sırasıyla diz (% 31) ve lumbal bölgenin (% 12) yaralandığı görüldü. Aktif hakemlik yapılan süre ile kas-iskelet sistemi yaralanması ve ağrı arasındaki ilişki incelendiğinde, aktif hakemlik süresinin yaralanma ve ağrı üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı görüldü (p>0.05). **Tartışma:** Sonuçlarımız futbol hakemlerinde en fazla kas-iskelet sistemi problemlerinin hakemlik yapılan süreden bağımsız olarak ayak bileği, diz ve lumbal bölgede meydana geldiğini gösterdi.

**Musculoskeletal injuries in football referees**

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate musculoskeletal injuries and to determinate relationship between active years in referees and injuries in football referees. **Methods:** A total of 130 referees, members of Turkish Football Referees Society in İzmir were included in this study with mean age 25.4±5.7 years and mean active years in referees 4.6±3.7 years. The information about musculoskeletal injuries and pain collected from assessment forms filling by referees. **Results:** It was determined that 57 referees of them had to musculoskeletal injuries and total active referees years of the players were between 1-18 years. Ankle injuries (44%) were found at higher rates compared to the injuries in the other body parts in football referees and other injury rates was determined as knee (31%) and low-back (12%) respectively. When the relationship of musculoskeletal injuries and pain, and active years in referees investigated, no significant relation was found (p>0.05). **Conclusion:** Our results showed that the musculoskeletal injuries of ankle knee and low-back occurs frequently in football referees independent active referees years.

## S031

**Taekwondo: yaralanmaya etki eden faktörler**

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

Fatih Ü, Fizyoterapi ve Rehab YO, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı taekwondo sporunda yaralanmaların genellikle hangi anatomik bölgelerde meydana geldiği ve yaralanmaya etki eden faktörleri incelemektir. **Yöntem:** Yaralanması olan 62 sporcuya spor yaşı, antrenman süresi ve yaralanma mekanizmaları ile ilgili Uluslararası Olimpiyat Komitesi tarafından hazırlanan anket yüz yüze yöntemiyle uygulandı. **Sonuçlar:** Yaş ortalamaları 15.48±1.0 yıl olan, 4.43±2.4 yıldır taekwondo yapan sporcular haftada 9.49±3.62 saat antrenman yapmaktaydı. Yaralanma bölgelerini % 38.7 ayak, % 22.6 bacak, % 14.5 diz olarak ifade eden sporcuların % 51.6'sı tekrar başka bölgelerden, % 17.6'sı ise aynı bölgeden, % 37.1'i antrenmanda, % 62.9'u karşılaşma sırasında yaralandı. Taekwondocuların % 88.7'si yaralanma sırasında koruyucu ekipman kullanmadı. Yaralanmaların % 16.1'i parke zeminde, % 83.9'u tatemi gerçeğe geçti. Sporcuların % 66'sı yaralanmanın tekme atma sırasında olduğunu bildirdi ve % 74.2'si yaralanmaya rağmen oyuna devam etti. Yaralanma sonrasında taekwondocuların % 69.4'üne ilk müdahale soğuk uygulama ile yapıldı. Bütün sporcular fizyoterapisti tanıdıklarını ancak yaralanma olduğu sırada fizyoterapistle karşılaşmadıklarını ifade ettiler. **Tartışma:** Tekvandoda en fazla yaralanmaya maruz kalan bölgenin ayak ve ayak bileği olması kaçınılmazdır. Tekme atma sırasında yerde kalan ayağın iyi bir stabilizasyona ihtiyacı vardır ve zemin de önem kazanmaktadır. Koruyucu önlemler açısından zeminde bu spora özgü olarak tatemi kullanılmasına karşın yaralanmaların en çok ayak bileğinde görülmesi ülkemizde spor salonlarında kullanılan tatemi materyalinin standartlarının yeniden gözden geçirilmesinin gerekliliğini göstermektedir. Ayrıca tekvandoda ayak ve ayakbileği için proprioceptif değerlendirmeler ve yaralanma sonrası ayağın fonksiyonelliği için uygun fizyoterapi programı önem arz etmektedir.

**Taekwondo: factors affecting the injury**

**Purpose:** To evaluate injuries in taekwondo usually occur in which anatomical regions and factors affecting injury. **Methods:** Questionnaire regarding sport age, training duration and mechanisms of injury by International Olympic Committee was applied in injured 62 athletes. **Results:** Mean age of athletes was 15.48±1.0 years, play taekwondo for 4.43±2.4 years done training 9.49±3.62 hours/week. Athletes stated that injury region were 38.7% foot and ankle, 22.6% leg and 14.5% knee. 51.6% of athletes were injured with again another region, 17.6% of them with same region, 37.1% of them in training and 62.9% of them during match. 88.7% of taekwondo players didn't use protective equipment during injury. 16.1% of injuries were on hardwood floor and 83.9% of injuries were on tatemi. 66% of athletes reported that injury occurred during kicking. 74.2% of athletes continued despite the injury. After injury, first intervention was made with cold application in 69.4% of athletes. All athletes said that they know physiotherapist but not to meet them during the injury. **Conclusion:** Kicking brings more points. Therefore it's inevitable being foot and ankle are the region most exposed to injury. During kicking, there is need for a good stabilization for foot that is on floor. Also ground is important. In terms of preventive measures specific to sport on ground despite use of tatemi, ankle injuries seen most on tatemi, material used in sports halls in our country showed necessity of standards of revising it. In addition proprioceptive assessments and rehabilitation program after injury might be important for functionality of foot.

## S032

**Randomize kontrollü bir çalışma: bel ağırlı hastalarda fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarında transversus abdominus ve multifidus kaslarının eğitiminin etkinliğinin araştırılması**

Yıldız Erdoğanoğlu, Mintaze Kerem Günel, Alp Çetin  
Okan Ü, Sağlık Bil YO, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

Hacettepe Ü, Fiziksel Tıp ve Reh AD, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma bel ağırlı hastaların fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarında Transversus Abdominus (TrA) ve Lumbal Multifidus (LM) kaslarının eğitiminin etkinliğinin araştırılması amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Bel ağrısı teşhisi konulan 18-60 yaş arası 66 kadın çalışmaya dahil edildi. Çalışmada olgular segmental stabilizasyon egzersiz grubu (Grup1, n=23), Williams fleksiyon egzersiz grubu (Grup2, n=23) ve yalnızca ev egzersiz programıyla takip edilen kontrol grubu (Grup3, n=20) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Çalışmaya katılan bütün olgular tedavi öncesi ve 8 haftalık tedavi sonrası olmak üzere 2 kez; fiziksel performans, lumbal bölge kaslarının izometrik kas kuvveti (Biodex System Pro 3 İzokinetik Sistem), TrA ve LM kas kalınlığı (Rehabilitatif Ultrasound Imaging) yönünden değerlendirildi. **Sonuçlar:** Veriler karşılaştırıldığında her 3 grupta da fiziksel performansta istatistiksel anlamlı düzelme bulundu ( $p<0.05$ ). Kas kuvveti açısından Grup 1'de peak torque ve peak torque/vücut ağırlığı bulgularında istatistiksel anlamlı artma bulundu ( $p<0.05$ ). Grup 1 ve grup 2'de TrA ve LM kas kalınlık değişim oranlarında anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). Grup 3'te ise TrA kas kalınlığı istatistiksel anlamlı artarken ( $p<0.05$ ), LM kas kalınlığı değişiminde anlamlı artma olmadı ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmamızın sonucunda segmental stabilizasyon egzersizleri TrA ve LM kas kalınlığında değişim oluşturmadı.

**A randomized controlled trial: the investigation of the effectiveness of transversus abdominus and multifidus muscle training on patients with low back pain in physical treatment and rehabilitation**

**Purpose:** The purpose of this study was to identify the effects of training Transversus Abdominus and Lomber Multifidus muscles on applications of physical therapy and rehabilitation on low back pain patients. **Methods:** The subjects were 66 women with age range of 18-60 years who were diagnosed as low back pain. The subjects 3 groups which were identified as segmental stabilization group (Group 1, n=23), Williams flexion exercise group (Group 2, n=23) and control group which was included patients following with home exercise (Group 3, n=23). Subjects were assessed at the beginning of the treatment and at the end of the treatment which was eighth week for physical performance, isometric muscle strength of lomber area (Biodex System Pro 3 Isokinetic System), thickness of TrA and LM muscles (Rehabilitative Ultrasound Imaging). **Results:** Comparing the data there were improvements in all 3 groups regarding physical performance ( $p<0.05$ ). There were significant statistical increases in Group 1 regarding muscle strength peak torque and peak torque/body weight. There was no significant statistical differences in Group 1 and Group 2 at TrA and LM muscle thickness changing rate ( $p>0.05$ ). There was significant statistical increase in Group 3 at TrA muscle thickness ( $p<0.05$ ), despite that there was no significant increase at LM muscle thickness ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** As a result of our study, it didn't create any change in TrA and LM muscle thickness.

S033

**Subakromiyal sıkışma sendromunda ekstrakorporal şok dalga terapinin etkisi**

Nurselin Öztürk, Nihal Gelecek, Sema Savcı  
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir

**Amaç:** Çalışmanın amacı; Evre 2 Subakromiyal Sıkışma Sendromunda (SSS), Ekstra-korporal Şok Dalga Terapi (ESWT) uygulamalarının omuz ağrısı, üst ekstremitte fonksiyonelliği ve yaşam kalitesine etkisini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya Evre 2 SSS tanısı konmuş yaş ortalaması 52,58±8,05 yıl olan toplam 60 hasta dahil edildi. Hastalar randomize edilerek ESWT grubu (n=30) ve kontrol grubu (n=30) olacak şekilde iki gruba ayrıldı. ESWT grubundaki hastalara standart fizyoterapi ile orta enerji yoğunluğunda ESWT, kontrol grubundaki hastalara standart fizyoterapi ile sıfır enerji yoğunluğunda placebo ESWT uygulandı. Standart fizyoterapi 15 seans, ESWT uygulamaları haftada 1 seans toplamda 4 hafta uygulandı. Hastalar VAS, Constant Omuz Skoru, Omuz ağrı ve disabilite indeksi (OADİ) ve SF-36 yaşam kalitesi skorları ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Tedavi öncesi değerlendirilen tüm parametreler her iki grupta da benzerdi ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p>0.05). Tedavi sonrası ESWT grubu ve kontrol grubunda VAS ve OADİ skorlarında azalma, Constant omuz ve SF-36 skorlarında istatistiksel olarak anlamlı artış bulundu (p<0.05). Gruplar tedavi sonrası birbiri ile karşılaştırıldığında her iki grupta SF-36 skorları dışındaki değerlendirmelerde istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p>0.05). **Tartışma:** Sonuçlarımız, Evre 2 SSS'li hastalarda, standart fizyoterapi ile birlikte haftada 1 seans ve 4 hafta uygulanan ESWT'nin, omuz ağrısının azaltılmasında, üst ekstremitte fonksiyonel düzey ve yaşam kalitesinin artırılmasında ek bir etkisinin olmadığını gösterdi.

**Effects of extracorporeal shock wave therapy on subacromial impingement syndrome**

**Purpose:** The purpose of the study was to investigate the effects of Extra-corporeal Shockwave Therapy (ESWT) on the pain, functional level, and quality of life in the patients with subacromial impingement syndrome (SIS). **Methods:** This study was carried out on 60 patients (40 females, 20 males), mean age 52.58±8.05 years. The patients were separated randomly to 2 groups as ESWT group (n=30) and control group (n=30). ESWT group's treatment was consisted of standard physical therapy and medium-energy shock wave therapy. Control group's treatment was consisted of same standard physical therapy and placebo ESWT. In each group, while standard physiotherapy was done 15 seasons, ESWT and placebo ESWT were applied 1 time a week, for 4 weeks. The measurements of VAS, Constant shoulder Score, SPADI (Shoulder Pain and Disability Index) and quality of life (SF-36) were done all participants. **Results:** All parameters of measurement were similar at the beginning of study, there was no statistically difference between two groups (p>0.05). After treatment, VAS and SPADI results were decreased, SF-36 and Constant Shoulder Score were increased in both groups (p<0.05). There were no statistically differences between two groups' measurements except SF-36 scores (p<0.05) at the end of study. **Conclusion:** Our results suggested that standard physiotherapy and ESWT which is applied one time a week for 4 weeks cannot additional benefits in decreasing the pain, developing the function, increasing the quality of life on patients with SSS.

S034

**Yanık fizyoterapisinde matris ritm tedavisinin kısa süreli etkilerinin araştırılması**

Zübeyir Sarı, Mine Gülden Polat, Bahar Özgül, Onur Aydoğdu, Burcu Camcıoğlu, Ahmet Hakan Acar, Saadet Ufuk Yurdalan  
Marmara Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul  
Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğ Araş Hast, Yara Yanık T Merk, İstanbul

**Amaç:** Klinikte kullanılan elektroterapötik modalitelerden biri olarak kullanılan matris ritm tedavisinin kullanımının araştırılması amaçlandı. **Yöntem:** Çalışma, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Yara ve Yanık Tedavisi Merkezi'nde Ekim 2010-Ağustos 2011 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmaya dahil edilen olgular ikinci ya da üçüncü derece yanığa maruz kalmış ve yanık travmalarının üzerinden 1 ile 3 ay arasında değişen süreler geçmiş hastalardı. Üst ekstremitte yanık travması geçiren tüm olgulara whirlpool, matris ritm tedavisi ve egzersiz içeren bir tedavi protokolü uygulandı. Her bir hastanın tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmesi ağrı, normal eklem hareketi, kas kuvveti, deri esnekliği ve duyu fonksiyonları değerlendirmelerini içermekteydi. **Sonuçlar:** Tedavi öncesi ve sonrası değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında; ağrı, kas kuvveti ve esneklik değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı (p>0.05). Aktif ve pasif normal eklem hareketleri ve duyu fonksiyonlarında ise tedavi sonrası elde edilen değerlerde tedavi öncesine göre artış belirlendi (p<0.01). **Tartışma:** Bu çalışmada, normal eklem hareketinin artırılması ve korunması ve skar doku oluşumunun en aza indirilmesi amacıyla matris ritm tedavisinin kullanımı araştırılmıştır. Daha fazla olgunun yer aldığı, matris ritm tedavisi ile diğer modalitelerinin karşılaştırıldığı randomize kontrollü çalışmaların gerçekleştirilmesini ve yanık skallarının bulunduğu diğer vücut bölgelerinde matris ritm tedavisinin kısa dönem etkilerinin yanında uzun dönem etkilerinin de araştırılmasını önermekteyiz.

**The investigation of short term effects of matrix rhythm therapy in burn physiotherapy**

**Purpose:** It is aimed in the present study that the investigation of matrix rhythm therapy used as one of the electrotherapeutic modalities in clinics. **Methods:** This study was carried out in Burn and Wound Treatment Department of Dr. Lütfi Kırdar Kartal Education and Research Hospital in İstanbul between the dates of October 2010 - August 2011. Patients who have been accepted in this study were exposed 2nd or 3rd degree burns and were in the periods of between one and three months after the day of burn trauma. A treatment protocol included whirlpool, matrix rhythm therapy and exercise was applied to a group patient who had burn injury of upper extremity. Evaluation of each patient included assessment of pain, range of motion, muscle strength, skin flexibility and sensory function at pre and post treatment. **Results:** There was no significant difference in values of pain, muscle strength and flexibility between pre and post treatment assessments (p>0.05). A significant increase was found in the active and passive range of motion and sensory function at pretreatment according to post treatment (p<0.01). **Conclusion:** The usage of matrix rhythm therapy in order to maintain and improve the range of motion and minimize the development of scar tissue was investigated in this study. We suggest being achieved randomized controlled studies which are going to carry out comparison of the matrix rhythm therapy with other treatment modalities with more cases than our study and investigate long-term effects in other parts of the body with burn scars beside short-term effects of matrix rhythm therapy.

S035

**Elit kürek sporcularında gövde kas enduranslarının değerlendirilmesi**

Bircan Yücekaya, Zeliha Başkurt, Mustafa Onur Serbest, Ferdi Başkurt

Süleyman Demirel Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Reh Bil, Isparta  
Süleyman Demirel Ü, Tıp Fak, Spor Hekimliği AD, Isparta

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; elit kürekçilerin gövde kas enduransının kontrol grubundan farklı olup olmadığını saptamaktır. **Yöntem:** Çalışmaya 40 erkek alındı; bunlardan 20 tanesi kürekçi, diğer 20 tanesi ise kürekçi olmayan kontrol grubuydu. İki grup yaş, boy ve vücut kütle indeksi bakımından eşleştirildi. Kürekçilerin yaş ortalaması  $20.40 \pm 2.72$  yıldır. Kürekçiler ulusal standartlarda sporculardır. Yirmi kişilik kontrol grubu ise,  $20.05 \pm 1.52$  yaşlarında kürekçi olmayan öğrenci popülasyonundan oluştu. Yirmi kürekçi erkek ve yirmi kişilik kontrol grubunun gövde kaslarına izometrik endurans testleri uygulandı. Kişilerin kas enduransları kısmi curl-up testi, yan köprü endurans testi ve ekstansör endurans testiyle değerlendirildi. İki grup arasındaki endurans sonuçları karşılaştırıldı.

**Sonuçlar:** Gruplar arasındaki gövde fleksörleri, ekstansörleri ve lateral fleksörleri arasında anlamlı farklılıklar gözlemlendi. Kürekçi popülasyonunun endurans zamanı anlamlı derecede daha yüksekti ( $p < 0.01$ ). **Tartışma:** Sonuç olarak bu çalışmada kürekçiler, gövde kasları yönünden kontrol grubuna göre çok daha yüksek bir endurans kapasitesi gösterdiler. Her kas grubunun komponentleri için daha detaylı araştırma gerekmektedir.

**Assessment of trunk muscle endurance in elite rowers**

**Purpose:** The aim of this study was to establish whether endurance of the trunk musculature is different in elite rowers than in controls.

**Methods:** Forty males were recruited, 20 of whom were rowers and 20 of whom were non-rowing controls. The two groups were matched for age, height and body mass where possible. The rowers were aged  $20.40 \pm 2.72$  years. They had rowed at national standard. The 20 controls, who were aged  $20.05 \pm 1.52$  years, were recruited from the nonrowing student population. Twenty rowers and 20 male controls performed a series of isometric endurance tests of the trunk muscles. Muscular endurance of subject was assessed by the partial curl-up test, side bridge endurance test and extensor endurance test. Comparisons of endurance were made between groups. **Results:** Significant differences were observed in the isometric endurance of the trunk extensors, flexors and lateral flexors between groups. Endurance time was significantly higher in the rowing population ( $p < 0.01$ ). **Conclusion:** In conclusion, the rowers in the present study exhibited greater endurance capacity in their trunk muscles than a group of controls. More detailed investigation is required of the components of each muscle group.

S036

**İtfaiyecilerde dinamik denge ile esneklik arasındaki ilişki: pilot çalışma**

Ertuğrul Demirdel, Nezire Köse, Melike Demir, Senem Demirdel

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab AD, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı itfaiyecilerde esnekliğin, dinamik denge üzerindeki etkilerini belirlemektir. **Yöntem:** Çalışmamıza 20 sağlıklı erkek itfaiyeci dahil edildi. Olguların demografik verileri kaydedildi. Olgulara dinamik denge değerlendirmesi için fonksiyonel uzanma testi ve gövde fleksiyon hareketinin esnekliği için öne eğilme testi uygulandı. Ayrıca olguların hamstring ve plantar fleksör kaslarının kısalıkları da değerlendirildi. Elde edilen sonuçlar arasında ilişkinin olup olmadığını belirlemek için Spearman Korelasyon analizi uygulandı. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalamaları  $34.05 \pm 10.38$  yıldır. Bireylerin fonksiyonel uzanma mesafesi ortalamaları  $34.95 \pm 7.34$  cm, öne eğilme mesafesi ortalamaları  $1.35 \pm 9.42$  cm, olarak kaydedildi. Hamstring kas kısalığı ortalaması sağ taraf için  $12.15^\circ \pm 15.90^\circ$ , sol taraf için  $12.25^\circ \pm 16.01^\circ$ ; plantar fleksör kas kısalığı sağ taraf için  $4.50^\circ \pm 7.05^\circ$ , sol taraf için  $4.60^\circ \pm 7.07^\circ$  idi. Bu sonuçlar arasındaki ilişkiye bakıldığında esneklik ile dinamik denge arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlendi ( $p > 0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmamızın sonunda itfaiyecilerde esneklik ve kas kısalıklarının dinamik denge üzerinde etkisinin olmadığı belirlendi. Bu sonuçlara göre mesleki performans ve kişilerin fonksiyonel aktivitelerini olumlu yönde etkileyebileceğini düşündüğümüz dinamik dengeyi etkileyebilecek başka parametrelerinde incelendiği ve daha fazla olgu ile yapılacak çalışmalarla ihtiyaç olduğu görüşüne varıldı.

**The relationship between dynamic balance and flexibility in firefighters: a pilot study**

**Purpose:** The purpose of our study was to determine the effects of flexibility on dynamic balance in firefighters. **Methods:** Twenty healthy men firefighters were included in our study. Demographic data of the subjects was noted. Functional reach test was performed to assess the dynamic balance, and bending forward test was performed for the evaluation of flexibility. In addition, the shortening of hamstring and plantar flexor muscles were evaluated. The Spearman Correlation Analysis was applied to determine the relation between all results. **Results:** The mean age of individuals was  $34.05 \pm 10.38$  years. The average distance of functional reach test was  $34.95 \pm 7.34$  cm, and the average distance of bending forward test was  $1.35 \pm 9.42$  cm. The shortening of hamstring was  $12.15^\circ \pm 15.90^\circ$  for right and  $12.25^\circ \pm 16.01^\circ$  for left; The shortening of plantar flexor was  $4.50^\circ \pm 7.05^\circ$  for right and  $4.60^\circ \pm 7.07^\circ$  for left. Regarding to these data there was not any statistically significant relationship between flexibility and dynamic balance. **Conclusion:** According to data we observed it was determined no effect of flexibility and muscle shortness on the dynamic balance. According to these results, we consider that it is needed future studies with more cases and investigating different parameters that effects dynamic balance which has a positive effect on occupational performance and functional activities.

S037

**Ön çapraz bağ rekonstruksiyonu sonrası alt ekstremitte kasal kuvvet üretimi zamanlaması farklılıkları**

H. Baran Yosmaoğlu, Gül Baltacı, Hamza Özer  
Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Gazi Ü, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

**Amaç:** Ön çapraz bağ (ÖÇB) rekonstruksiyonu sonrası alt ekstremitte kasal kuvvetin nasıl değiştiği literatürde pek çok çalışma ile gösterilmiştir. Ancak kuvvet üretiminin kalitesi ve zamanlaması konusunda çalışma yoktur. Bu çalışmanın amacı ÖÇB rekonstruksiyonu sonrası, alt ekstremitte maksimal kas kuvveti zamanlamasının nasıl değiştiğinin saptanmasıdır. **Yöntem:** ÖÇB rekonstruksiyonu geçirmiş 132 bireyin (101 hamstring tendon, 31 patellar tendon) kuadriseps ve hamstring kuvvetleri izokinetik dinamometre ile ölçülerek, maksimum tork oluşturma zamanlamalarına göre erken, orta ve geç olarak sınıflandırıldı. Diğer ekstremitte de aynı ölçümler tekrarlanarak zamanlama farklılıkları etkilenmemiş taraf ile karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Patellar tendon ile rekonstruksiyon yapılan hastaların opere taraf kuadrisepsleri 60°/s açılma hızda diğer dize oranla daha geç maksimum tork oluşturdular (p=0.04). Hamstring tendon ile rekonstruksiyon yapılan hastalarda ise opere taraf hamstringler 180°/s açılma hızda diğer dize oranla daha geç maksimum tork oluşturdular (p=0.04). Diğer açılma hızlarında her iki rekonstruksiyon şeklinde de opere diz ile etkilenmemiş taraf arasında fark bulunmadı. **Tartışma:** Bu çalışmadan çıkarılabilecek en önemli sonuç, bireylerin opere ekstremitelerinin özellikle belli açılma hızlardaki aktivitelerde daha geç maksimum kuvvet ürettiğinin görülmesidir. Bu durum ameliyat sonrası iyileşme ve aktiviteye dönüş karanı vermek için yaygın olarak kullanılan izokinetik kasal kuvvet ölçümünün tek başına yeterli olmadığını göstermektedir. Özellikle kuvvet üretiminde zamanlamanın çok önemli olduğu sporcu hastalarda, spora dönüş sırasında maksimum tork ile birlikte maksimum tork üretimi zamanlamasının da değerlendirilerek rehabilitasyon planının şekillendirilmesi, ÖÇB yaralanmasının tekrarlanma riskini azaltmada fayda sağlayabilir.

**Differences in timing of strength production after anterior cruciate ligament reconstruction**

**Purpose:** The change in lower extremity muscular strength after anterior cruciate ligament reconstruction has been shown with many studies in the literature; however, there is no study investigating quality and timing of strength production. The aim of this study was to determine how timing of peak muscle strength altered after anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction. **Methods:** The hamstring and quadriceps strength measured using an isokinetic dynamometer for 132 individuals who underwent ACL reconstruction (101 hamstring, 31 patellar tendon) and data was classified as early, moderate and late according to torque production timing. Timing differences was compared with uninjured knee by repeating the same measurements. **Results:** The patients who underwent ACL reconstruction by patellar tendon produced peak quadriceps muscle torque later in operated side than uninjured side in 60°/s angular velocity (p=0.04). The patients who underwent ACL reconstruction by hamstring tendon produced peak hamstring muscle torque later in operated side than uninjured side in 180°/s angular velocity (p=0.04). There was no difference between operated and uninjured knee in other angular velocities in both reconstruction types. **Conclusion:** The most important finding of this study was that operated extremities produced peak torque later especially in activities fulfilled certain angular velocities. This demonstrated that single use of isokinetic test is not sufficient to determine healing and return to sport. Evaluation of peak torque timing besides peak torque during post op rehabilitation may be beneficial to decrease the risk of recurrence ACL injury.

S038

**Gonartrozlu hastalarda fonksiyonel düzeyin ağrı ve alt ekstremitte kas kuvveti ile ilişkisi**

Nihan Kafa, Seyit Çıtaker, Selda Başar, Hakan Yusuf Selek, Hamza Özer, Sacit Turanlı,  
Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Gazi Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, ileri derecede gonartroz olan hastalarda fonksiyonel düzeyin fonksiyon anındaki ağrı ve alt ekstremitte kas kuvveti ile ilişkisini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya ileri derecede gonartroz tanısı konmuş 20 hasta (ortalama yaş= 63.5 ± 6.1 yıl) çalışmaya alındı. Hastaların demografik özellikleri sözel olarak sorgulandı. Fonksiyonel düzeyin belirlenmesinde; Süreli Kalk-Yürü (SKY) Testi, 10 Basamak Merdiven Testi, 30 saniye Otur-Kalk testi, Kendi Hızında Yürüme (KHY) ve Maksimal Hızlı Yürüme (MHY) Testleri kullanıldı. Her test sırasında, hasta tarafından hissedilen ağrı Görsel Ağrı Skalası (GAS) ile belirlendi. Alt ekstremitte Hamstring, Quadriceps ve Tibialis Anterior kas kuvvetleri dijital el dinamometresi ile değerlendirildi. Fonksiyonel düzey ile ağrı ve kuvvet arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Analizi ile analiz edildi. **Sonuçlar:** Quadriceps kas kuvveti ile KHY, MHY, 10 Basamak Merdiven Testi ve SKY testleri arasında istatistiksel olarak negatif ve anlamlı bir ilişki bulundu (r=-0.60 r=-0.69 r=-0.74 r=-0.55, p<0.05). Tibialis Anterior kas kuvveti ile KHY, MHY, 10 Basamak Merdiven Testi ve SKY testleri arasında istatistiksel açıdan negatif ve anlamlı bir ilişki bulundu. (r=-0.70 r=-0.74 r=-0.77 r=-0.63, p<0.05). Fonksiyonel düzeyi belirleyen testler (SKY, 10 Basamak Merdiven, 30 sn Otur-Kalk ve Yürüme Testleri) ile hem aktivite sırasındaki ağrısı arasında hem de Hamstring kas kuvveti ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı (p>0.05). **Tartışma:** İleri derecede gonartrozlu olan hastaların fonksiyonel düzeyleri alt ekstremitte kas kuvveti ile ilişkili olup, test sırasında hissedilen ağrı ile bir ilişkisi bulunmamaktadır.

**Relationship between lower extremity muscle strength, pain and functional level in patients with gonarthrosis**

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the relationship between pain, strength and functional level in patients with severe gonarthrosis. **Methods:** Twenty patients (the mean age of 63.5 ± 6.1 years) with a diagnosis of severe knee osteoarthritis were recruited. Demographic characteristics were questioned orally. To assess patient' functional level, Time Up and Go Test (TUG), 10 Step Climb Test, 30 sec Sit to Stand Test, Self Paced Walking and Fast Walking Tests were used. Pain of patients during activity was evaluated with Visual Analog Scale (VAS). Lower extremity Hamstring, Quadriceps and Tibialis Anterior Muscles of patients were evaluated by digital handheld dynamometer. The relationship between pain, force and functional level was analyzed using Spearman correlation analysis. **Results:** There was a negative and statistically significant relationship between Quadriceps muscle strength and Functional tests called Self Paced Walking, Fast walking, 10 Step Climb Test and TUG test (r=-0.60 r=-0.69 r=-0.74 r=-0.55, p<0.05). Also negative and statistically significant relationship was found between same functional tests and Tibialis Anterior Muscle (r=-0.70 r=-0.74 r=-0.77 r=-0.63, p<0.05). There wasn't any significant relationship between functional tests (Self Paced Walking, Fast Walking, 10 Step- Climb test, 30 sec Sit to Stand Test, TUG) and neither hamstring muscle strength nor activity pain (p>0.05). **Conclusion:** Functional levels of patients with severe gonarthrosis is associated with lower extremity strength but there is no relationship between functional level and pain experienced during the test.

## S039

**Total diz artroplastisi ile alt ekstremitte esnekliği değişiyor mu?**  
Selda Başar, Nihan Kafa, Seyit Çitaker, Hakan Yusuf Selek, Hamza Özer, Sacit Turanlı

Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Gazi Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, Total diz artroplastisi (TDA) sonrasında hamstring ve lumbal ekstansör kas grubunun esnekliğinde değişim olup-olmadığını incelemektir. **Yöntem:** TDA uygulanan 20 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastaların cerrahi öncesi ve sonrası hamstring kas grubu kısalığı (360° universal gonyometre), lumbal ekstansör kısalığı (Otur-uzan testi) ve diz eklemi normal eklem hareket (NEH) genişliği (360° universal gonyometre) değerlendirildi. Cerrahi sonrası değerlerin cerrahi öncesi değerler ile farkına Wilcoxon testi ile bakıldı. **Sonuçlar:** TDA uygulaması sonrasında hastaların lumbal ekstansörlerinde kısalık gelişimi görülmedi ( $p>0.05$ ). İzole hamstring kas grubunda ise cerrahi sonrası kısalık geliştiği ve diz eklemi ekstansiyon NEH genişliğinin azaldığı belirlendi ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** TDA sonrasında hastaların hamstring kas grubunda izole kısalık gelişmektedir. Otur-uzan testi hamstring kas grubu ile birlikte lumbal ekstansörlerin kısalığını değerlendirmektedir. TDA sonrası otur-uzan testinde kısalık belirlenmemesi, izole hamstring kas kısalığının lumbal ekstansörler tarafından kompanse edildiğini düşündürmektedir. Diz ekstansiyon kaybının nedenlerinden birisi izole hamstring kaslarının kısalığı olabilir. Bu kısalık ağrı ve ödem kaynaklı da gelişmiş olabilir. TDA uygulanan hastalarda hamstring kaslarına germe egzersizleri cerrahi sonrası erken dönemden itibaren uygulanmalıdır.

**Does total knee arthroplasty change lower extremity flexibility?**

**Purpose:** Purpose of this study is to examine whether changes in flexibility of hamstring and lumbar extensor muscles after knee arthroplasty. **Methods:** Twenty patients, underwent arthroplasty surgery, were recruited. Hamstring muscle flexibility (with 3600 universal goniometer), lumbar extensor flexibility (Sit & Reach Test), and knee extension range of motion (ROM) (with 360 universal goniometer) were evaluated in all patients before and after surgery. Preoperative and postoperative values are compared with Wilcoxon Signed rank test. **Results:** After Total Knee Arthroplasty surgery, scores of patients were not significantly different ( $p>0.05$ ). Shortness was developed in isolated hamstring muscle group after surgery ( $p<0.05$ ) and knee extension range of motions were decreased ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** After Total Knee Arthroplasty surgery isolated shortness are developed in hamstring muscle groups. Sit & Reach Test assesses both the hamstring muscle group and lumbar extensor muscles. No difference was observed in Sit & Reach Scores before and after surgery but it may be due to compensatory effect of lumbar extensors. One of the reasons of knee extension range loss may be isolated shortness of hamstring muscles. But this shortness also may be caused by edema and pain. Hamstring muscle stretching exercises should be given at early phase after surgery in patients undergoing Total Knee Arthroplasty.

## S040

**Kinezyobant uygulamasının kronik bel ağrılı hastalarda postural stabilite ve ağrı üzerine akut etkileri: pilot çalışma**

Derya Özer Kaya, Şeyda Toprak Çelenay, Anıl Özudoğru, Senem Şaş, Aynur Özoğuz

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Kırşehir  
Ahi Evran Ü, Eğitim ve Araştırma Hast, Kırşehir

**Amaç:** Literatürde kronik bel ağrısı olan hastaların postural kontrolünün bozulduğu gösterilmiştir. Uygulanan tedavilerin postural salınımlar üzerine etkisi konusunda çalışmalar ise yeterli değildir. Bu çalışmanın amacı, kronik bel ağrılı hastalarda kinezyobant uygulamasının postural stabilite ve ağrı üzerine akut etkilerini araştırmaktır. **Yöntem:** Kronik bel ağrısı olan 13 hasta (cinsiyet: 6 erkek, 7 kadın; yaş: 50.30±12.61 yıl, vücut kütle indeksi: 31.46±4.17 kg/m<sup>2</sup>) bu çalışmaya dahil edildi. Hastaların postural stabiliteleri Biodex® Denge Sistemi (A.B.D) ile gözler açık statik ve dinamik pozisyonlarda, ağrıları Oswestry Bel Ağrısı Özur Anketi'nin ağrı bölümü ile (0-5) Kinezyobant uygulaması yapılmadan önce ve yapıldıktan sonra değerlendirildi. Kinezyobant uygulaması paravertebral kaslar ve sakrum üzerine yapıldı. İstatistiksel analizler için Wilcoxon testi kullanıldı. **Sonuçlar:** Kinezyobant uygulaması öncesi (TÖ) ve sonrası (TS), statik olarak değerlendirilen genel (TÖ:1.00±0.60; TS:0.90±0.70), medio-lateral (TÖ:0.40±0.40; TS:0.50±0.45) ve antero-posterior stabilite skorları (TÖ:0.60±0.45; TS:0.60±0.50) ve dinamik olarak değerlendirilen genel (TÖ: 3.70±2.45; TS:1.86±1.31), medio-lateral (TÖ:2.10±1.65; TS:1.52±0.99) ve antero-posterior stabilite skorları (TÖ:2.00±1.90; TS:1.41±1.29) arasında anlamlı fark bulunamadı ( $p>0.05$ ). Ancak, hastaların ağrı şiddeti kinezyotape uygulama sonrası anlamlı olarak azaldı (TÖ:2.00±1.50; TS:0.00±1.50), ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Kinezyobant uygulaması bel ağrılı hastalarda postural stabilite üzerinde herhangi bir etki yaratmamış ancak ağrı şiddetini azaltmıştır. Hasta sayısının arttırılacağı ileriki çalışmalara ihtiyaç vardır.

**The acute effects of Kinesiotaping application on postural stability and pain in patients with chronic low back pain: pilot study**

**Purpose:** It was identified that the postural control of patients with low back pain has impaired. The effects of treatment applications on postural sway are not very well investigated. The aim of this study was to investigate the acute effects of kinesiotaping applications on postural stability and pain in patients with chronic low back pain. **Methods:** Thirteen patients with chronic low back pain (sex: 6 men, 7 women; age: 50.30±12.61 years, body mass index: 31.46±4.17 kg/m<sup>2</sup>) were included in this study. The postural stability of the patients was assessed with Biodex Balance System® (USA) in static and dynamic mode in eyes open positions, pain intensity was evaluated with pain section of Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (0-5) before and after kinesiotaping applications. Kinesiotaping application was performed on paravertebral muscles and sacrum. Wilcoxon test was used for the statistical analyses. **Results:** Before (BT) and after (AT) kinesiotaping applications, no statistically significant differences were found between overall (BT:1.00±0.60; AT:0.90±0.70), medio-lateral (BT:0.40±0.40; AT:0.50±0.45) and antero-posterior stability scores (BT:0.60±0.45; AT: 0.60±0.50) evaluating in static mode and overall (BT:3.70±2.45; AT:1.86±1.31), medio-lateral (BT:2.10±1.65; AT:1.52±0.99) and antero-posterior stability scores (BT:2.00±1.90; AT:1.41±1.29) evaluating in dynamic mode ( $p>0.05$ ). However, pain intensity of patients decreased significantly after kinesiotaping application (BT:2.00±1.50; AT:0.00±1.50), ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** Kinesiotaping application did not have any effect on postural stability, but decreased the pain intensity of patients with low back pain. Further studies are needed with large numbers of patients.



S041

**Total diz artroplastisi planlanan osteoartritli hastalarda ağrı, hareket kısıtlılığı ve fonksiyonellik değerlendirme sonuçları**

Yıldız Anay Akbaba, İpek Yeldan, Nejat Güney

İstanbul Ü, Cerrahpaşa Tıp Fak, Ortopedi ve Travm AD, İstanbul  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

**Amaç:** Çalışmamızın amacı, 1. Total diz artroplastisi (TDA) planlanan osteoartritli hastalarda ağrı/hareket kısıtlılığı/ fonksiyonelliği değerlendirmek, 2. Hastaların ameliyat kararlarında ağrının (Grup 1) mı, fonksiyon kaybının (Grup 2) mi daha etkili olduğunu belirlemek, 3. Sonuçları Grup 1/Grup 2 arasında karşılaştırmaktır. **Yöntem:** TDA uygulanacak 55 osteoartritli hastanın 90 dizi çalışmaya alındı. Hastalarımızın 46'sı kadın (% 83,6) idi. Hastaların demografik özelliklerinin yanı sıra pre-operatif istirahat/aktivite sırasındaki ağrıları Görsel Analog Skala (GAS) ile, diz fleksiyon/ekstansiyon eklem hareket açıklıkları (EHA) gonyometrik ölçüm kullanılarak, fonksiyonellikleri ise Western Ontario McMaster Osteoartrit indeksi (WOMAC) ile değerlendirildi. Hastaların ameliyat kararlarını verme nedeni (ağrı/fonksiyon kaybı) sorgulandı. **Sonuçlar:** Hastalarımızın ortalama yaşları 69,44 yıl (SS=7,93), istirahat/aktivite sırasındaki GAS değerleri 5,62/7,42 diz fleksiyon/ekstansiyon EHA'ları 93,17°/-7,04° ve WOMAC değerleri 82,09 idi. Ameliyat kararı dağılımında Grup 1 oranı % 45,6 (n=41), Grup 2 oranı % 54,4 (n=49) olup, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05). Grup 1 ve 2 arasında aktivite sırasındaki GAS değerleri, WOMAC skoru, diz fleksiyon/ekstansiyon EHA'ları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05). Sadece istirahat GAS değeri Grup 1'de istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksekti (p=0,001). **Tartışma:** Sonuçlarımız, TDA planlanan osteoartritli hastalarda ağrı ve fonksiyon kaybının önemli rol oynadığını, ameliyat kararlarında şiddetli ağrı ve fonksiyon kaybının benzer oranda etkili olduğunu göstermiştir. Ameliyat kararını ağrı/fonksiyonel kayıp nedeniyle alan hastalar arasında anlamlı fark elde edilmemiş olması, değerlendirmede kendi-bildirimine dayanan sonuç ölçümlerinin kullanılmasyla ilişkilendirilebilir.

**Pain, limitation of movement and functionality assessment results in osteoarthritis patients with scheduled total knee arthroplasty**

**Purpose:** The aims our study were 1.To assess pain/limitation of movement ability/functionality on osteoarthritis patients with scheduled total knee arthroplasty (TKA), 2.To determine if pain (Group 1) or function loss (Group 2) is more effective for patients to make a decision to have a surgery, 3.To compare results between Group 1/Group. **Methods:** Ninety knees of 55 osteoarthritis (46 female) patients with scheduled TKA were taken in to the study. Pre-operative pain during rest/activity with Visual Analog Scale (VAS), knee flexion/extension range of movement (ROM) using goniometric measurement, and functionalities with Western Ontario McMaster Osteoarthritis Index (WOMAC) were evaluated. Patients were examined for their reason on make a decision to have a surgery (pain/function loss). **Results:** Patients' mean age was 69.44 years (SS=7.93), VAS rest/activity values were 5.62/7.42, knee flexion/extension ROM were 93.17°/-7.04° and WOMAC value was 82.09. Group 1 had 45.6% (n=41), Group 2 had 54.4% (n=49) on making decision to have a surgery with no statistically significant difference between two groups (p>0.05). VAS activity value, WOMAC score, knee flexion/extension ROM compared between Group 1/Group 2, no statistically significant difference was found (p>0.05). Only, the VAS value for Group 1 was statistically significant high (p=0.001). **Conclusion:** Our results have shown that pain and function loss have significant role on osteoarthritis patients with scheduled TKA, and both pain/function loss have similar impact on patients for making decisions to have a surgery. Achieving no significant difference between patients who has given decision to have a surgery due to pain/function loss could be associated with that outcome measures on assessment were depending on self-reported.

S042

**Radius başı kırığı olan bir olguda artroplastisi mi? ortopedik fizyoterapi mi?**

Hasan Halaçeli, Aydın Kalacı

Mustafa Kemal Ü, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Hatay

**Amaç:** Çalışmamız radius başı artroplastisi önerilen hastaya uygulanan ortopedik fizyoterapi yönteminin sonuçlarını sunmak amacı ile yapıldı. **Yöntem:** Servisimizde 305232 nolu dosya ile takip edilen 35y, bay hasta (C.G) düşme sonucu acil servise başvurdu. Çekilen grafilerde eklemi ilgilendiren sağ radius başı kırıklı kırığı olan hasta (Mason sınıflamasına göre tip 3,) 4 hafta alçı immobilize edildi. Kontrollerde limitasyon ve ağrı yakınmaları olan hastaya 2 farklı dış merkezde radius başı artroplastisi önerildi. Tedavide dirsek eklemine yönelik ortopedik manuel terapi/mobilizasyon teknikleri (radius başı mobilizasyonu, ulna distraksiyonu, interresöz membran mobilizasyonu ve fonksiyonel masaj) ve 2.ay sonrası dönemde theraband ile dirsek çevresi kaslarına kuvvetlendirme ve proprioseptif egzersizler toplam 13 seansta verildi. **Sonuçlar:** Yapılan değerlendirmelerde program öncesi dirsek fleksiyonu 90, ekstansiyonu 100, pronasyon 45 ve supinasyonu 80 derece, visüel ağrı skalasına (VAS) göre istirahatte ağrı 2, aktif harekette 8 idi. Tedavi sonrası ise değerler sırası ile 140, 135, 75 ve 90 derece idi. VAS bulgusu ise zorlayıcı aktivitede 1 idi. Son kontrollerinde eklem fonksiyonel düzeyi "Mayo Elbow Score" puanlamasına göre puanı 100 idi. **Tartışma:** Radius başı kırıklarında cerrahi işlemi düşündüren limitli ve ağrılı vakalarda öncelikli olarak ortopedik fizyoterapi yönteminin denenmesi, başarısız olan hastalarda ise artroplastisi seçeneği düşünülmelidir.

**Does orthopedic physical therapy or arthroplasty for a patient having radial head fracture? (case report)**

**Purpose:** We present the results of applying orthopedic physiotherapy methods to a patient having been proposed arthroplasty due to radial head fractures. **Methods:** A patient's name, C.G and 35 age, was admitted to our hospital because of the result of falling. It was a right radius head fracture (Mason classification - type 3). The patient had been proposed radius head arthroplasty from two different medical centers at the end of four weeks under control. Our center suggests firstly physiotherapy due to forceful pain and rigid limitation on elbow. Our physiotherapy protocol was: mobilization techniques for early stage (gliding of radius head, traction of radius and ulna, etc) and strengthening exercises with theraband given. **Results:** Pre treatment and following post treatment validated functional outcome measures were used: Mayo Elbow Score (MES) and visual pain analog score (VAS). In pre physiotherapy period, Range of motion (ROM) values of the elbow were: flexion 90, extantion 100, pronation 45 and supination 50 degrees. And, VAS scores of the patient were 2 at rest and 8 in activity. After post physiotherapy, ROM values of the elbow were: 140, 135, 75 and 90 degrees respectively. And, VAS scores of the patient were 0 at rest and 1 in activity. Mayo Elbow Performance Index for functional outcome was 100. **Conclusion:** It should be considered primarily that orthopedic physiotherapy. Early mobilization of the elbow is important for the restoration of elbow ROM and function.

S043

**Okul öncesi dönemdeki çocukların ayakkabılarında medial longitudinal ark takviyesi varlığının incelenmesi**

Yasin Yurt, Gül Şener, Yavuz Yakut

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Çalışmalar ayakkabı giymeyen toplumların giyenlere göre daha iyi ayak mobilitesine ve medial longitudinal ark (MLA) gelişimine sahip olduklarını göstermiştir. Çocukluk çağındaki fizyolojik pes planus daha önceleri ortotik yaklaşımlarla tedavi edilmeye çalışılmış fakat bu yaklaşım MLA gelişimine bir katkısı olmadığı anlaşılarak terk edilmiştir. Aksine ayakkabı içerisine yerleştirilen MLA takviyelerinin sağlıklı bir çocuk ayağındaki intrinsik kas aktivitesini azaltarak MLA gelişimine engel olabileceği düşünülmektedir. Özellikle altı yaşına kadar çocukların ayakkabılarında MLA takviyesi olmaması gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmanın amacı okul öncesi dönemdeki çocukların, okul içi ve okul dışında giydikleri ayakkabılarında, sağlıklı çocuklarda MLA gelişimini önlediği düşünülen MLA takviyesi varlığını incelemektir. **Yöntem:** Ankara ilinin farklı ilçelerinde bulunan anaokullarındaki 1000 anaokulu çocuğunun (4-6 yaş) okul içi ve okul dışında giydikleri ayakkabılarında MLA desteği varlığı incelendi.

**Sonuçlar:** Ayakkabı içi MLA desteği varlığı dış ortam ayakkabıları için % 17.2, iç ortam ayakkabıları için % 10.4 olarak bulundu. İç ortam ve dış ortam ayakkabıları arasında MLA takviyesi varlığı bakımından anlamlı fark vardı ( $p < 0.01$ ). Eğitim seviyesi farklı aileler arasında fark bulunmadı ( $p > 0.05$ ). **Tartışma:** Bu çalışma azımsanmayacak oranda anaokulu dönemi çocuğunun özellikle okul dışında MLA desteği olan ayakkabı giydiğini gösterdi. Ayrıca eğitim durumu düşük ve yüksek olan ailelerin çocukları arasında fark bulunmadı. Çocuk ayağının normal gelişimi için özellikle aileleri ve ayakkabı üreticilerini uygun ayakkabının sahip olması gereken özellikler konusunda bilinçlendirmek gerekmektedir.

**Evaluation of presence of medial longitudinal arch support in preschool children's footwear**

**Purpose:** Studies have showed that unshod populations have greater foot mobility and medial longitudinal arch (MLA) development than shod populations. Also it has been showed that treatment of physiological pes planus with orthotic arch supports in healthy children has no effect on MLA development especially before six years old. These supports which footwear has are thought to induce pes planus in maturity by interfering with normal development of the child foot. It is concluded that healthy children should not use arch support until six years old because of developing foot do not need supportives like that. The purpose of this study was to evaluate presence of MLA support in preschool children's indoor and outdoor shoes which are considered to prevent normal development of MLA of healthy children. **Methods:** Presence of MLA support in indoor and outdoor shoes of 1000 preschool children (4-6 years) were evaluated in kindergartens of various towns in Ankara. **Results:** The presence of MLA support is 17.2% for outdoor shoes and 10.4% for indoor shoes. There was a significant difference between outdoor and indoor shoes ( $p < 0.01$ ). Educational level of parents has no effect on this issue ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** This study showed that nonignorable percentage of children wear shoes which have arch supports, especially in outdoors and there is no difference between children of parents which have different educational levels. To conclude, for normal development of child foot, it is important to inform shoe manufacturers and parents about properties that child shoes should have.

S044

**Pes planuslu adolesanlar ve sağlıklı kişilerin ayak ağrısı, denge ve fonksiyonel durumlarının karşılaştırılması**

Emine Handan Tüzün

Kırıkkale Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Kırıkkale

**Amaç:** Pes planuslu ve sağlıklı adolesanları ayak ağrısı, denge ve fonksiyonel durum yönünden karşılaştırmak. **Yöntem:** Çalışmaya 18-25 yaşlarındaki pes planuslu adolesanlar ve sağlıklı kişiler (her bir grup için  $n=30$ ) katıldı. Ayak izi yöntemi ile Staheli İndeks ve Naviculer Drop Testi pozitif olanlar pes planus olarak tanımlandı. Denge, statik ve dinamik denge testleri ile ölçüldü. Olguların ayak ağrıları ve ağrıların günlük yaşam aktiviteleri (GYA) üzerindeki etkilerini belirlemek için Görsel Analog Skalası ve Ayak Fonksiyon İndeksi kullanıldı. **Sonuçlar:** 30 dakikadan fazla ayakta kaldıklarında pes planuslu olguların ayak tabanı, ayak ve ayak bileklerindeki ağrı şiddetleri sağlıklılardan anlamlı şekilde daha fazla idi ( $p < 0.05$ ). Sert ve yumuşak zeminde, gözler açık ve kapalı olarak ölçülen tek bacak denge test sonuçlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmadı ( $p > 0.05$ ). Benzer şekilde, süreli kalk yürü testinde de anlamlı farklılıklar yoktu ( $p > 0.05$ ). Pes planuslu olguların ayak fonksiyon indeksi puanı sağlıklı olgulardan anlamlı şekilde daha yüksekti ( $p < 0.05$ ). **Tartışma:** Pes planuslu adolesanların ayak-ayak bileği ağrıları sağlıklılardan daha fazladır. Pes planus varlığı statik ve dinamik dengeyi olumsuz etkilememektedir. Bununla birlikte, günlük yaşam aktiviteleri üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. GYA'ları üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Hem ağrının, hem de GYA'daki problemlerin üstesinden gelmek için uygun fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarına gereksinim vardır.

**Comparison of foot pain, balance and functional status in adolescents with pes planus and healthy controls**

**Purpose:** To compare foot pain, balance and functional status in adolescents with pes planus, and healthy controls. **Methods:** Adolescents with pes planus, and healthy individuals ( $n=30$  for each group) aged 18-25 years were recruited. If there were positive the Staheli Index with footprint method and Navicular Drop test scores, they were considered as pes planus. Balance was measured by static and dynamic balance tests. The Visual Analog Scale and the Foot Function Index were used to determine pain severity in their feet, and effects on activities of daily living (ADLs). **Results:** When they are standing for more than 30 minutes, the pain severity on the foot pads, foot and ankle in subjects with pes planus was significantly higher than healthy controls ( $p < 0.05$ ). No statistically differences was found in single leg balance test duration on firm and soft floor with eyes opened and closed between groups ( $p > 0.05$ ). Similarly, there was also no significant difference on timed up and go test ( $p > 0.05$ ). Foot function index scores of subjects with pes planus were significantly higher than healthy subjects ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** The foot-ankle pain in adolescents with pes planus is higher than in healthy controls. The presence of pes planus does not adversely affect the static and dynamic balance. However, it has a negative impact on daily living activities. To overcome both the pain and the problems in ADL, an appropriate physiotherapy and rehabilitation approaches are needed.

S045

**İnme rehabilitasyonunda inme sonrası hastaların karşılaştığı problemlere hasta, fizyoterapist ve bakım verenin bakışı**

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

Hacettepe Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Rehab AD, Ankara

Fatih Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Ankara

Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

İnönü Ü, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Malatya

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma inme sonrası hastaların karşılaştığı problemlerde hasta, fizyoterapist ve bakım verenin önceliklerinin, benzerlik ve farklılıklarını belirlemek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya fizyoterapi programı alan 53 inme hastası, aynı hastaların fizyoterapistleri ve bakım verenleri alındı. Katılımcılardan birbirlerinden bağımsız olarak ve yüz yüze görüşme yöntemiyle inme sonrasında hastaların karşılaştığı problemler nelerdir? sorusuna, 10 adet cevap niteliğindeki ifadeyi önemlilik derecesine göre sıralamaları istendi. **Sonuçlar:** Hastaların yaş ortalaması 60.79±16.14 yıl, inme durasyonu 22.46±42.12 aydır. Hastalar inme sonrasında karşılaştıkları problemlerin önem sıralamasında 1.sırada 'Fonksiyonel problemler' (% 47.2), 2. sırada 'Bakım problemleri' (% 36.5), 3. sırada 'Psikolojik/duygusal problemler' (% 8.5), olduğunu bildirdiler. Fizyoterapistler ise 1.sırada 'Bakım problemleri' (% 49.1), 2. sırada 'Fonksiyonel problemler' (% 32.1), 3. sırada 'Psikolojik/duygusal problemler' (% 9.4) cevaplarını verdiler. Bakım verenler de 1. sırada 'Bakım problemleri' (% 48.1), 2. sırada 'Fonksiyonel problemler' (% 37.7), 3.sırada 'Psikolojik/duygusal problemler' (% 8) ve 'Gelecek kaygısı' (% 8) olduğunu bildirdiler. **Tartışma:** Fonksiyonel problemler ve bakım problemleri hasta, fizyoterapist ve bakım veren için ilk 2 sorunu oluşturmuştur. Psikolojik/duygusal problemler de 3 grup için 3.sırada önemlilik göstermiştir. Bakım verenler ek olarak gelecek kaygısını da belirtmişlerdir. İnme sonrası yaşanan problemlerle ilgili genellikle hastaya odaklanılmaktadır. Ancak çalışmamızın sonuçları inme sonrası süreçte bakım verenlere eğitim ve sosyal destek verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

**Post stroke problems with the perspective of patient, physiotherapist and care givers in stroke rehabilitation**

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the similarities and differences between the patient, physiotherapist and care giver prioritization of post stroke problems. **Methods:** This study included 53 stroke patients, and physiotherapist and care givers of these patients. The individuals were questioned independently and face to face, and were asked to rank the 10 answers provided for the "What are the problems which stroke patients face with after stroke?" question, in terms of importance. **Results:** The patients' age average was 60.79±16.14, stroke duration average was 22.46±42.12 months. The patients sorted the problems they faced with after stroke in order of importance, as follows: In the first place "Functional problems" (47.2%), in the second place "Care Problems" (36.5%), in the third place "Psychological/emotional problems" (8.5%). The physiotherapists sorted the problems as: First place "Care Problems" (49.1%), second "Functional Problems" (32.1%), third "Psychological/emotional problems" (9.4%). The care givers' list in the order of importance is: "Care Problems" (48.1%), "Functional problems" (37.7%), "Psychological/emotional problems" (8%) and "Future anxiety" (8%). **Conclusion:** 'Functional problems' and 'care problems' were the two most important issues for the patients, physiotherapists and caregivers. 'Psychological/emotional problems' was the third most important issue for all three groups. Care givers additionally specified the 'future anxiety' problem. Studies related with post stroke problems generally focus on patients. The results of our study show that caregivers should be given training and social support after stroke.

S046

**Serebral palsili çocuklarda sanal gerçeklik rehabilitasyon uygulamalarının alt ekstremitte fonksiyonlarına etkisi**

Devrim Tarakçı, Fatih Tütüncüoğlu, Ela Tarakçı, Arzu Razak Özdinçler

Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

**Amaç:** Çalışmanın amacı hemiparalik serebral palsili çocuklarda Nintendo Wii Fit Virtüel Reality System (VRWii) ile yapılan sanal gerçeklik rehabilitasyon uygulamalarının alt ekstremitte fonksiyonları üzerine olan etkisini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya Hemiparalik serebral palsi tanısı almış 18'si erkek,10'u kız toplam 28 olgu alındı. Olguların yaş ortalamaları 13.05±4.17 yıl idi. Tedavi öncesi ve sonrası alt ekstremitte fonksiyonları için Fonksiyonel Öne Uzanma Testi, Kalk ve Yürü testi, 6 dakika yürüme mesafesi, 10 m yürüme süresi ve 10 basamak çıkma süresi değerlendirildi. Virtüel rehabilitasyon uygulamaları haftanın 2 günü 10 seans VRWii ile çalışmayı içermektedir. Alt ekstremitte fonksiyonlarını geliştirmek amacıyla sistemin ağırlık artarma, dengeyi koruma, postüral düzgünlüğü sağlama, el-göz-ayak koordinasyonu geliştirmeye yönelik; kayak, ip üzerinde yürüme, denge tahtası ve top tutma oyunları tercih edildi. **Sonuçlar:** Fonksiyonel öne uzanma testi ortalaması tedaviden önce (TÖ) 21.38±10.04 cm iken, tedaviden sonra (TS) 26.5±10.45 cm olarak ölçüldü (p<0.01). Kalk ve Yürü testi TÖ 10.92±4.47 sn, TS 8.12±3.42 sn (p<0.05), 6 dakika yürüme mesafesi TÖ 318.67±95.20 m, TS 342.52±88.62 m. (p<0.001), 10 m yürüme süresi TÖ 16.11±4.70 sn, TS 11.07±5.44 sn. (p<0.01), 10 basamak çıkma süresi TÖ 11.38±10.04 sn, TS 8.05±10.04 sn olarak belirlendi (p<0.01). **Tartışma:** Klasik tedavileri devam eden ambulatuar seviyedeki hemiparalik serebral palsili olgularımızda motive edici ve çocuklar tarafından eğlenceli olarak görülen sanal gerçeklik rehabilitasyon uygulamalarının tedavi programına eklenmesi kısa sürede alt ekstremitte fonksiyonlarında olumlu düzeltilmeler yaratmıştır. Elde edilen pozitif gelişmeler doğrultusunda çocukların tedaviye aktif katılımını sağlayan sanal gerçeklik rehabilitasyon uygulamalarının tedavi programında önemli yeri olduğu görüşüdeyiz.

**Effect of virtual reality rehabilitation practices on lower extremity functions in children with cerebral palsy**

**Purpose:** Our purpose was to research the effects of virtual reality rehabilitation practices made through Nintendo WiiFit Virtual Reality System (VRWii) on lower extremity functions in children with hemiparetic cerebral palsy (HSP). **Methods:** Twenty eight subjects with HSP were included to the study. For lower extremity functions, Forward Functional Reach Test, Up and Go test, 6 minute walking distance,10 m walking period, and 10 stairs climbing time were evaluated. Virtual rehabilitation practices were carried out 2 days a week and for 10 sessions in total, through VRWii. In order to develop the lower extremity functions ski, tightrope walking, balance board, ball games of the system addressed towards weight bearing, balance stabilization, postural stabilization, and hand-eye-feet coordination development were preferred. **Results:** The mean age were13.05±4.17 years. The forward functional reach test average was measured as 21.38±10.04 cm before the treatment and as 26.5±10.45 cm after the treatment (AT) (p<0.01). The Up and Go test was measured as 10.92±4.47 sec BT and 8.12±3.42 sec AT (p<0.05); 6 minute walking distance was measured as 318.67±95.20 m BT and 342.52±88.62 m AT (p<0.001), the 10 m walking time was measured as 16.11±4.70 sec BT and 11.07±5.44 sec AT (p<0.01), the 10 stairs climbing period was measured as 11.38±10.04 sec BT and 8.05±10.04 sec. AT (p<0.01). **Discussion:** The inclusion of virtual rehabilitation practices, which are motivating and which are seen as fun by children, into the treatment programs of our subjects with HSP at ambulatory levels whose classic treatments were continued, lead to positive improvements in their lower extremity functions in a short period of time.

## P001

**Acil sağlık çalışanlarında bel ağrısı ve fonksiyonel yetersizlik**

Ferhan Soyuer, Vesile Şenol

Erciyes Ü, Halil Bayraktar SHMYO, Kayseri

**Amaç:** Bu çalışma, Acil Sağlık Çalışanlarında, bel ve bacak ağrısı görülme sıklığının ve fonksiyonel yetersizliğin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Acil Sağlık Çalışanlarının sosyo-demografik özelliklerini, meslekleri gereği yaptıkları işlerin nitelikleri ve bel ağrısı yakınmasının varlığını belirlemeye yönelik olarak bir anket formu, ağrı şiddetini belirlemek için, Visual Analog Skala (VAS) ve fonksiyonel yetersizliği belirlemek için, Oswestry Disability İndeksi (ODI) kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Çalışmaya 156 Acil Sağlık Çalışanı alınmıştır, 87 (% 55.8)'i 112 Acil'de çalışmakta ve 85 (% 54.5)'ini paramedikler oluşturmaktadır. Çalışanların yaş ortalaması 25.61±4.26 (18-39) yıl olup, 85(%54.5)'ni kadınlar oluşturmaktadır. Acil Sağlık Çalışanları, hasta taşırken ortalama 54.19±15.37kg ağırlığında hasta taşımaktadır. 141 (% 90.4)'de ağrının yeri belde, VAS'a göre ağrının şiddeti ortalama 5.27±1.89 olarak tespit edilmiştir. ODI ölçeğine göre, çalışanların 75 (48.1)'de hafif, 10 (% 6.4)'da orta düzeyde fonksiyonel yetersizlik belirlenmiştir. Spearman's korelasyon analizine göre, ODI ile yaş (r=0.147, p=0.06) ve çalışma süresi (r=0.108, p>0.05) arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmamıştır. ODI ile ağrının şiddeti (r=0.287, p<0.01) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. **Tartışma:** Acil Sağlık Çalışanlarında, bel ağrısı sıklığı fazladır. Fonksiyonel yetersizlik hafif düzeydedir. Sağlık personelinde bel ağrısı görülme sıklığını azaltmaya yönelik eğitim programları düzenlenmelidir.

**Backache and functional disability in health emergency seervice personnel**

**Purpose:** This study was done to determine how often backache, leg pain and functional Disability have been suffered by health emergency service personnel. **Methods:** Visual Analogue Scale (VAS) was used to determine the pain level and Oswestry Disability Index (ODI) was used to determine the functional inadequacy, the questionnaire form prepared in order to determine the socio-demographic attributes of the emergency health personnel. **Results:** 156 emergency health personnel were included in the study, 87 of whom (55.8%) have been working in 112 emergency department and 85 of whom (54.5%) are working as paramedics. The average age of the staff is 25.62±4.26 (18-39) year, and 85 (54.5%) are women. The emergency health personnel have been carrying patients of 54.19±15.37 kg body weight while transporting them. The pain was in back in 141 (90.4%) personnel, and according to VAS, the average pain level was determined to be 5.27±1.89. According to ODI, functional disability was determined to be at light level in 75 (48.1) of the personnel and at medium level in 10 (6.4%). According to Spearman's correlation analysis, no statistical relations were found between ODI and age (r=0.147, p=0.06) and working period (r=0.108, p>0.05). A statistically significant analysis was found between ODI and pain level (r=0.287, p<0.01). **Conclusion:** The frequency of backache in emergency service personnel is high. The functional disability is mild. Training programmes should be organized in order to lower the frequency of suffering backache in healthcare personnel.

## P002

**Psikomotor problemlerde vücut farkındalığı tedavisinin yeri: bipolar affektif bozukluk ile takip edilen olgunun sonuçları**

Naciye Vardar Yağlı, Gül Şener, Mintaze Kerem Günel, Semin Akel Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bİ, Ankara

**Amaç:** Bipolar affektif bozukluk remisyon ve relapslarla seyreden, epizotlar arasında kişinin tamamen sağlıklı olduğu, bireylerin özel, sosyal ve mesleki yaşantısını önemli oranda etkileyen kronik seyirli bir duyu durum bozukluğudur. Olgumuz osteoartrit ve bipolar affektif bozukluk tanılarında takip edilmekteydi. Çalışmamızın amacı yaygın vücut ağrısı ve psikomotor semptomları olan olguda fizyoterapi ve rehabilitasyon kapsamında uygulanan vücut farkındalığı tedavisinin etkisini araştırmaktır. **Yöntem:** 45 yaşında erkek olgu yaygın vücut ağrısı, yorgunluk, baş ağrısı, mutsuzluk hissi, uyku problemi, takıntılı düşünceler şikayetleri nedeniyle vücut farkındalığı programına katıldı. Tedavi öncesi ve sonrasında olgunun ağrı, uyku kalitesi ve yorgunluk şikayetleri görsel analog skalası ile, depresyon durumu BECK depresyon skalası kullanılarak değerlendirildi. Yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili ile ölçüldü. Olgumuza rutin fizyoterapi programı yanı sıra 10 seans gevşeme, solunum kontrolü ve vücut parçalarını algılama egzersizlerinden oluşan vücut farkındalığı tedavisi uygulandı. **Sonuçlar:** Olgumuzun ağrı VAS puanı 9.4'ten 4.1'e; yorgunluk VAS puanı 9.5'ten 3.1'e düşerken uyku kalitesi 3.5' tan 8.6'ya yükseldi. BECK depresyon puanı tedavi öncesi 24 iken tedavi sonrası 15'e indi. Yaşam kalitesi alt parametrelerinde iyileşme görüldü. **Tartışma:** Olgumuzda elde ettiğimiz sonuçlar vücut farkındalığı tedavisinin, psikomotor semptomlarla takip edilen hastalarda emniyetle uygulanabileceğini göstermektedir. Psikomotor fizyoterapide vücut farkındalığı tedavisinin yeri ve uygulamaların yaygınlaştırılması ile fizyoterapistlerin bu alanda rol üstlenmeleri mesleğimiz açısından önem taşıyacaktır.

**Role of body awareness therapy in psychomotor problems: results in a patient with bipolar affective disorder**

**Purpose:** Bipolar affective disorder is a chronic mood disorder that significantly affects individuals' private, social and professional life, characterized by remission and relapse periods, which the patient is completely healthy between episodes. This case has been followed up with the diagnosis of knee osteoarthritis and bipolar affective disorder. The aim of the study was to determine the effects of body awareness therapy on psychomotor symptoms with widespread pain. **Methods:** 45-years-old male patient participated in body awareness therapy program due to the complaints with widespread body pain, fatigue, headache, feeling of sadness, sleep problems and obsessive thoughts. Pre and post treatment evaluations of pain, sleep quality and fatigue level were performed with visual analog scale (VAS). Quality of life was assessed with the Nottingham Health Profile (NHP). The case received a routine physiotherapy program besides ten sessions of body awareness therapy which is consisted of exercises, relaxation and breathing control. **Results:** Our cases' pain score declined from 9.4 to 4.1, while fatigue level presented a diminish to 3.1 from 9.5, and sleep quality score improved to 8.6 from 3.5. Post-treatment BECK depression score was found to be 15 while its pre-treatment score was 25. Improvement was determined in all quality of life parameters. **Conclusion:** Results show that body awareness therapy can be applied safely in patients with psychomotor symptoms. Body awareness therapy in psychomotor physiotherapy should become widespread and from the view point of our profession physiotherapists should take their role in this area.

P003

**Ayna tedavisi uygulanan multipl skleroz (MS)'lu olguda elektrofizyolojik değerlendirme yöntemleri klinik iyileşmeyi yansıtır mı?**

Anıl Tekeoğlu, İpek Yeldan, Sabahattin Saip, Feray Karaali Savrun  
İstanbul Ü, Cerrahpaşa Tıp Fak, Nöroloji AD  
İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehab  
İstanbul Ü, Cerrahpaşa Tıp Fak, Nöroloji AD, Elektrofiz Lab  
**Amaç:** Daha önce MS'li hastalarda hiç uygulanmamış ayna tedavisinin klinik iyileşme üzerindeki etkisini elektrofizyolojik yöntemlerle araştırmaktır. **Yöntem:** Tek taraflı düşük ayak problemi olan MS'li olguya sağlam tarafın aktif dorsifleksiyon ve dirence karşı dorsifleksiyon egzersizlerinin aynada gözlemlenmesine dayanan tedavi uygulandı. Egzersizler hastanede günde 30 dk, haftada 3 kez ve 6 hafta boyunca yapıldı. Tedavi öncesi ve tedavi sonrasında klinik iyileşmeyi değerlendirmek amacıyla olgunun elektrogonyometre ile dorsifleksiyon hareket açısı ölçümü, dinamometre ile de tibialis anterior kasının gücü değerlendirildi. Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (FBÖ), Rivermead Mobility Index Skalası, Yaşam Kalitesi (SF-36) anketi uygulandı. Elektrofizyoloji laboratuvarında Transkranyal Manyetik Stimülasyon (TMS)- Motor Uyarılmış Potansiyeller (MUP) ölçümü yapıldı. **Sonuçlar:** Hasta taraf tibialis anterior kas gücü 10.5 Newton (N) iken, 14 N'a dorsifleksiyon açısı ise 9° 'den 23°'ye yükseldi. Fonksiyonel skorlarda belirgin düzelmeler kaydedildi. **Tartışma:** Olgunun ilk TMS-MUP değerlendirmesinde, MS'li hastalarda kortikospinal yolun bilateral etkilenmesine bağlı olarak her iki alt ekstremitenin karşılaştırılabilmesi mümkün olmadı. Tedavi sonrasında da klinik sonuç ölçümlerinde elde edilen iyileşmeye benzer sonucu TMS-MUP ile gözlemleyemedik. Ayna tedavisi yapılan MS'li olguda klinik sonuç ölçümünü yansıtmada TMS-MUP'un limitli olduğu görüşünderiz.

**Does electrophysiological methods show clinical improvement in a multiple sclerosis patient who was treated by mirror therapy?**

**Purpose:** Our aim was to investigate the effects of mirror therapy on clinical improvement by electrophysiological methods which has not been done previously. **Methods:** A patient who had single side dropped foot was went under the therapy by viewing the active dorsiflexion and resistive dorsiflexion exercises of the healthy side on the mirror. The exercises were done 30 minutes a day, three times a week and 6 weeks in the hospital settings. To evaluate the clinical improvement, dorsiflexion range of motion was assessed by electrogoniometry and tibialis anterior muscle strength was measured by dynamometry before and after the treatment. In addition, Functional Independence Measurement(FIM), Rivermead Mobility Index Scale, Short Form (SF-36) were evaluated. The Transcranial Magnetic Stimulation (TMS), Motor Evoked Potentials (MEP) measurements were done in the electrophysiology laboratory of the university. **Results:** Tibialis anterior muscle strength on the effected side increased from 10.5 Newton (N) to 14 N and dorsi flexion range of motion improved from 9 to 23 degree. Functional scores was found better compare to the baseline. **Discussion:** In the first TMS-MEP assessment, we could not compare the lower limbs of the patient because corticospinal tractus involves bilaterally in MS patients. We also could not demonstrate our clinical improvements with TMS-MEP after the treatment. In this case study, TMS-MEP has some limitations to prove the clinical improvements in MS.

P004

**Milroy hastalığında kompleks fizyoterapi: olgu sunumu**

A. Kostanoğlu, Ela Tarakçı, T. Özalhas, E. Dayıoğlu  
İstanbul Ü, İstanbul Tıp Fak, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Ankara  
İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehab, BI, Ankara  
**Amaç:** Milroy hastalığı, lenfatik damarların konjenital gelişimsel anomalisine bağlı olarak intrauterin dönemden itibaren bulgu veren, her iki ayak sırtından başlayıp alt ekstremiteye doğru ilerleyen ödem ile karakterizedir. Etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Kız çocuklarında daha sık rastlanmaktadır. Bu çalışmada her iki alt ekstremitesinde primer lenfödem gelişimi olan dokuz yaşında kız hasta sunularak yapılan fizyoterapi uygulamasının etkinliği tartışılacaktır. **Yöntem:** Dokuz yaşında kız hasta, her iki ayak ve bacakta şişlik şikayetleriyle İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Polikliniği'ne başvurdu. İki aylıktan itibaren her iki ayakta da ödem gözlemlendiği ifade edildi. Ekstremitelerdeki ödem çevre ölçümleri ile değerlendirildi. Sağ tarafta ayak çevresi 21 cm, ayak bileği 23 cm, baldır ise 24 cm idi. Sol tarafta ise ayak çevresi 23cm, ayak bileği 21cm, baldır ise 23.5cm olarak ölçüldü. Hastanın bilateral lenfödeme yönelik olarak; manuel lenf drenajı, kinezyolojik bantlama, aile eğitimi ve egzersizlerden oluşan bir fizyoterapi programı düzenledi. Sekiz hafta boyunca haftada üç kez fizyoterapi programına alınan hasta tedavisinden sonra kompresyon giysisi önerilerek takibe alındı. **Sonuçlar:** Tedavi sonrası hastanın yapılan çevre ölçümlerinde ödem seviyesinde belirgin azalmalar tespit edildi. Tedaviden sonra ise sağ tarafta ayak çevresi 19 cm, ayak bileği 20cm, baldır ise 21 cm idi. Sol tarafta ise ayak çevresi 21.5 cm, ayak bileği 18.5cm, baldır ise 20cm olarak ölçüldü. **Tartışma:** Milroy hastalığının ender görülmesi nedeniyle hastalığı tartışmanın ve fizyoterapi uygulamalarının bu hastalığındaki etkinliğini öne çıkarmanın önemli olduğu görüşünderiz. Çocukluk çağında, doğumdan itibaren görülebileceğini ve ciddi yetersizliklere ve fonksiyonel kısıtlamalara yol açabileceğini düşünmekteyiz. Bu hasta gurubunun erken dönemden itibaren takibe alınarak ödemin ilerlemesinin engellenebileceği düşüncesindeyiz.

**Complex physiotherapy at milroy disease: case report**

**Purpose:** Milroy disease is characterized by edema that starts from the dorsum of foot and progresses to lower extremities due to a congenital anomaly of lenfatik vessels. The etiology is not known exactly. Girls are also more often. In this study the effectiveness of physiotherapy is to be discussed at the development of both extremities nine years old girl with primer lymphedema. **Methods:** Nine year old girl was brought to Istanbul Faculty of Medicine Department of Cardiovascular Surgery outpatient clinic with complaints both foot and calf swelling. She had bilateral edema untill two months of birth. Limbs edema were evaluated with antropometric measurements. Right foot circumference was measured 21, ankle 23, calf 24 cm and left foot circumference was measured 23, ankle 21, calf 23.5cm. Patient physiotherapy program was consist of manual lymphatic drainage, kinesiology taping, parent education and exercise. The patient recieved program three times per week for eight weeks following compression garment. **Results:** In antropometric measurements there was significant decreases in edema level after the treatment. It was measured foot circumference 19, ankle 20, calf 21cm on right side and on left side foot circumference was 23, ankle 21, calf 23.5 cm. after treatment. **Conclusion:** Milroy disease is a rare disease in childhood. This disease is to bring forward the discussion and believe that it is the effectiveness of physiotherapy practice in this disease. Seen from birth, childhood, and can lead to serious disabilities and functional limitations. We think that this group of patient must be on control in early period thus lymphedema can prevent.

## P005

**Arnold-Chari malformasyonu olan bir hastanın fizyoterapi ve rehabilitasyon programı sonuçları**

Bihter Akınoğlu, Nezire Köse, Sezen Dincer

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğ Araş Hast, Fizik Tedavi ve Reh Kliniği

**Amaç:** Arnold-Chiari malformasyonları (ACM), gelişimsel bir hastalık olup beyin sapı ve bazen serebellumun foramen magnumdan fıtıklaşmasına neden olan bir grup anatomik anomaliyi kapsar. Çalışmamızın amacı tip 3 ACM'ü olan bir hastaya uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon programının, fonksiyonel durum ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine olan etkilerini göstermektir.

**Yöntem:** Çalışma Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yatarak fizyoterapi ve rehabilitasyon (FTR) programı uygulanan, ACM'ü olan 36 yaşında erkek bir olgu üzerinde gerçekleştirildi. Hasta FTR programı başlamadan önce Berg denge skalası, Ataksi oranlama ölçeği, fonksiyonel bağımsızlık ölçeği (FIM) ile kas kuvveti ve duyu testleri ile değerlendirildi. Yapılan değerlendirme sonrasında hastada kuvvet kaybı, serebellar fonksiyonlarda bozukluk ve bunlara bağlı olarak fonksiyonel aktivitelerde yetersizlik olduğu belirlenerek, mat egzersizleri, frenkel koordinasyon egzersizleri, statik ve dinamik denge egzersizleri, zayıf olan quadericeps femoris ve tibialis anterior kaslarına russian elektrik stimülasyonunu içeren FTR programı başlatıldı. Bu program haftanın 5 günü toplam 30 seans uygulandı. 30 seansın sonunda tedaviye başlamadan önce yapılan değerlendirmeler tekrar yapıldı ve hasta hastaneden ev programı verilerek taburcu edildi. **Sonuçlar:** Hasta FTR programı sonrasında oldukça iyi bir iyileşme gösterdiği belirlendi. Tedaviye başlandığı dönemde desteksiz oturamayan hasta, desteksiz biçimde yürüyebilir ve trabzanlardan tutarak merdiven çıkabilir durumda taburcu edildi. **Tartışma:** Çalışmanın sonunda olgumuzda; denge, fonksiyonel bağımsızlık düzeyinde, kas kuvveti ve duyusunda artış olduğu, ataksi oranının azaldığı gözlenmiştir. 30 günlük kısa bir süre içerisinde böyle bir iyileşmenin olması, ACM'ü olan hastalarda FTR programının önemini daha iyi göstermiştir.

**Results of physiotherapy and rehabilitation program of a patient with Arnold-Chari Malformation**

**Purpose:** Arnold-Chiari malformation (ACM) is developmental disorder and includes group of anatomical anomaly causing herniation of brainstem and cerebellum from foramen magnum. The purpose of our study is to show the effects on patient's with ACM type 3 functional status and daily living activities of physiotherapy and rehabilitation (FTR) programme. **Methods:** The study included a case with ACM, 36 years old, participating 30 days of FTR in Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital. Before FTR programme started, the patient was evaluated with Berg balance scale, Ataxia proportioning scale, functional independence measure (FIM), muscle strength and sensory testings. After evaluations, patient's functional activities were determined to be inadequate depending upon loss of strength, and cerebellar function impairment. And FTR programme included mat exercises, frenkel coordination exercises, static and dynamic balance exercises, and russian electric stimulation to quadericeps femoris and tibialis anterior muscles. This programme was performed 30 sessions, five days a week. Evaluations before starting treatment were evaluated again after sessions, and the patient was discharged from hospital by giving him home programme. **Results:** The patient showed quite a good recovery after FTR programme. When treatment started, the patient who couldn't sit without supported was discharged from hospital being capable of walking unsupported, and climbing stairs holding handrails. **Conclusion:** After the study, the patient's level of functional independence, muscle strength, sensation increased and ataxia rate decreased. Being such an improvement within 30 days showed importance of FTR programme in patients with ACM.

## P006

**Multipl sklerozlu hastalarda yürüme bozukluğunun bakımverenlerin yükü ve yaşam kalitesine etkisi**

Özge Ertekin, Serkan Özakbaş, Egemen İdiman

Şifa Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Reh Bl, İzmir

**Amaç:** Multipl Skleroz (MS) hastalarında yeti yitimi düzeyine göre farklılık gösteren yürüme bozukluğunun, bakımverenlerin yükü ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemektir. **Yöntem:** Yaş ortalaması 47.5±11.6 yıl olan 33 MS'li birey (27 kadın, 6 erkek) ve yakınları (51.7±12.2 yıl, n=33) dahil edildi. Hastaların yeti yitimi düzeyi [Kurtzke Expanded Disability Status Scale, EDSS, Patient Determined Disease Step Scale, PDSS], yürüme yeteneği [MS Yürüyüş Skalası, MSYS-12], yaşam kalitesi [MS International Quality of Life (MUSIQOL)], semptomların/limitasyonların sonuçları (MS Impact Scale-MSIS-29) değerlendirildi. Bakımverenlerin bakım yükü [Bakımveren Yükü Ölçeği, BYÖ], yaşam kalitesi [Caregiver Health-Related Quality of Life in MS-CAREQOL-MS], öz yeterlilik inancı [Genel Özyeterlilik Ölçeği, GÖÖ] ve yaşam tatmini [Yaşam Tatmin Ölçeği, YTÖ] değerlendirildi. Değerlendirme sonuçları, yetiyitimi düzeyine göre (Grup 1: EDSS 0-3.5; Grup 2: 4.0-6.5) karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Grup 1 (n=15) ve Grup 2 (n=18) arasında MSYÖ-12, MUSIQOL, PDDS, MSIS-29, BYÖ ve CAREQOL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (sırasıyla, p=0.002, p=0.029, p<0.001, p=0.010, p=0.019, p=0.014). MSYS-12 ile EDSS, MUSIQOL, PDDS ve MSIS-29 skorları arasında olumlu ve anlamlı korelasyon bulundu (p<0.001). YTÖ ile CAREQOL ve GÖÖ skorları arasında olumlu ve anlamlı korelasyon belirlendi (sırasıyla p<0.001, p=0.016); MSYS-12 ile CAREQOL-MS ve BYÖ arasında olumlu ve anlamlı korelasyon saptandı (sırasıyla p=0.003, p=0.002). **Tartışma:** Çalışmanın sonucunda MS'li bireylerin yeti yitimi düzeyi, yürüme yeteneği ve yaşam kalitesindeki olumsuz değişiklikler, bakımverenlerin yaşam kalitesinde azalma ve bakım yükünde artış ile ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle rehabilitasyonun başarısının artırılmasında, MS hastalarının ve bakımverenlerinin ihtiyaçlarının ve hedeflerinin tanımlanarak uygun eğitim ve destek stratejileri ile bireysel yaklaşımların verilmesinin önem taşıdığı düşünülmektedir.

**The effect of walking impairment of multiple sclerosis patients on caregiver burden and quality of life**

**Purpose:** To determine the impact of walking impairment of multiple sclerosis (MS) patients which is discrepant according to the disability level on the burden and quality of life (QOL) of their caregivers. **Methods:** 33 MS patients (27 female, 6 male, 47.5±11.6 years) and their caregivers (51.7±12.2 years, n=33) were enrolled in the study. The outcomes of the patients were assessed as disability [EDSS; Patient Determined Disease Step Scale, PDSS], walking ability [MS Walking Scale-12, MSWS], QOL [Multiple Sclerosis International Quality of Life (MUSIQOL)], and results of symptoms/limitations [MS Impact Scale, MSIS-29]. The outcomes of caregivers were assessed as caregiver burden [Caregiver Burden Scale, CBS], QOL [Caregiver Health-Related QOL in MS, CAREQOL-MS], self-efficacy [General Self-Efficacy Scale, GSES], satisfaction [Satisfaction with Life Scale, SLS]. Outcome results were compared according to the disability level (Group 1: EDSS 0-3.5; Group 2: 4.0-6.5). **Results:** There were a statistically significant difference between Group 1 (n=15) and Group 2 (n=18) in MSWS-12, MUSIQOL, PDDS, MSIS-29, CBS, CAREQOL (p=0.002, p=0.029, p<0.001, p=0.010, p=0.019, p=0.014, respectively). It was stated significant correlation between MSWS-12 and EDSS, MUSIQOL, PDDS, MSIS-29 (p<0.001); SLS and CAREQOL (p<0.001); SLS and GSES (p=0.016); MSWS-12 and CAREQOL-MS (p=0.003); MSWS-12 and CBS (p=0.002). **Conclusion:** The impairments on disability level, walking and QOL of MS individuals were related to OQL declines and increased burden of their caregivers. Therefore, it may be important to provide acceptable education and support strategies with individual intervention while defining the needs and goals of the MS patients and their caregivers to improve the rehabilitation success.

P007

2009-2011 yılları arasında inme rehabilitasyonu ile ilgili yayınların incelenmesi

Arzu Razak Özdiñler, Ela Tarakçı, Ayşe Zengin  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, İstanbul

**Amaç:** Türkiye’de inme kardiyovasküler hastalıklardan sonra ikinci ölüm nedenidir; özürllülük ve iş gücü kaybının ise birinci nedenidir. Bu durum inme rehabilitasyonunun önemini arttırmaktadır. Bu çalışmadaki amacımız, toplumda bu kadar önemli olan inme rehabilitasyonu konusunda son üç yılda (2009-2011) Türkiye’de yayımlanan çalışmaları incelemektir. **Yöntem:** Türk Tıp dizinine giren ve yayını sürdüren 103 derginin ve (ek olarak Fizyoterapi ve Rehabilitasyon dergisinin) sayıları tek tek incelenmiştir. Çalışmalar özgün çalışma, olgu sunumu, derleme olarak ve konularına göre ayrıştırılmıştır. **Sonuçlar:** Toplam 494 sayı içinde 91 adet inme ile ilgili çalışma bulunmuştur. Bunlardan sadece 16 tanesi (%17) rehabilitasyon ile ilgili çalışmalardır (4 tane derleme, 12 tane özgün çalışma). En çok çalışma Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi’nde yayınlanmıştır (2 derleme, 4 özgün çalışma, 2 olgu sunumu). Bu dergiyi her birinde 2 adet olmak üzere Journal of Neurological Science (Turkish), Türk Nöroloji Dergisi ve Serebrovasküler Hastalıklar Dergisi takip etmektedir. Genel Tıp Dergileri içinde sadece Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi ve Gaziantep Tıp Dergisinde birer adet çalışmaya rastlanmıştır. **Tartışma:** Fizyoterapi ve rehabilitasyonu çok önemli olan inme konusu ile ilgili bu kadar az sayıda çalışma olması düşündürücüdür. Sebebin, bilimsel yükselme kriterlerinde yer alan koşullar yüzünden ülkemizde yapılan çalışmaların yurtdışı dergilere gönderilmesi olduğunu düşünceyiz.

Literature review for stroke rehabilitation between the years 2009-2011

**Purpose:** Stroke is the second leading cause of death after cardiovascular diseases meanwhile the leading cause of disability and loss of work in Turkey. This situation increases the importance of stroke rehabilitation. Our aim in this study to examine published studies in Turkey in the last three years (2009-2011) about stroke rehabilitation which is very important for community. **Methods:** 103 journals (Journal of Physiotherapy and Rehabilitation in addition) which are indexed and continue to publish in the Turkish Medical directory are examined one by one. Study is grouped and classified into original article, case reports, reviews and subjects. **Results:** 91 articles related to stroke were found in the total of 494 volume. Only 16 of studies (17%) are related to rehabilitation (4 review, 12 original article). Majority of studies published in the Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation (2 review, 4 original article, 2 case reports). This journal has been followed by Journal of Neurological Science (Turkish), Turkish Journal of Neurology and Cerebrovascular Diseases and each of them including 2 articles. Within the General Medical Journals we found one article in each only in “Medical Journal of Trakya University” and “Gaziantep Medicine Journal”. **Conclusion:** Having such a small number of studies about physiotherapy and rehabilitation of stroke, which is very important, is thought-provoking. We consider that the reason to be the prerequisites for scientific promotion criterias requiring studies to be sent to international journals.

P008

Posterior fossa tümör cerrahisini takiben akinetik mutizm: bir olgu sunumu

Sevil Bilgin, Nezire Köse

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Akinetik mutizm(AM), çocuklarda posterior fossa tümör cerrahisi sonrası ortaya çıkan, konuşamama, istemli hareketi başlatmakta zorluk ile karakterize bir komplikasyondur. Çalışmamızda, posterior fossa tümör rezeksiyonu sonrası akinetik mutizm tablosu gelişen bir olgunun rehabilitasyon sonuçları verilmiştir. **Yöntem:** Baş ağrısı ve dengebozukluk şikayetleriyle Hacettepe Üniversitesi Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı’na başvuran olgu, posterior fossa’da kitle tespit edilmesi üzerine operasyona alınmıştır. Operasyondan bir gün sonra akinetik mutizm tablosu ortaya çıkmıştır. Fizik tedavi ve rehabilitasyon programı ilk ameliyattan 5 gün sonra başlamıştır. Rehabilitasyon öncesi ve sonrası aktif hareket, mobilite, denge ve günlük yaşam aktiviteleri değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Olgumuz 40 gün fizik tedavi ve rehabilitasyon programına alınmıştır. İlk değerlendirmede bilinci açık ve koopere olan olgunun sağ taraf plejik, sol tarafta ise istemli hareket azalmıştı. Tüm mobilite ve denge aktivitelerinde bağımlıydı. İlk değerlendirmeden 21 gün sonra akinetik mutizm tablosu azalmaya başlamıştır. Sağ tarafında aktif hareket başlarken, sol tarafında ataksi bulguları belirgin hale gelmiştir. Rehabilitasyon programının sonunda olgu oturma- ayağa kalkma aktivitelerini orta düzey, yürüme aktivitesini ise maksimum yardımla yapabilir hale gelmiştir. **Tartışma:** Akinetik mutizm, geçici bir klinik komplikasyon olarak tanımlansada erken dönemden itibaren dış uyaranların artırılması ve o dönemde oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi için erken rehabilitasyon önemlidir. Ayrıca akinetik mutizm ile birlikte görülebilecek ek nörolojik defisitlerin varlığından dolayı rehabilitasyon programının erken dönemden itibaren başlatılıp devam ettirilmesi gerekmektedir.

Akinetik mutizm after posterior fossa tumor resection: a case report

**Purpose:** Akinetic mutism (AM), developing after posterior fossa tumor resection is a complication characterized by unable to speak (mutism) and decreased initiation of voluntary movements (akinesia). In our study, the rehabilitation results of a case who developed akinetic mutism after posterior fossa tumor resection were reported. **Methods:** Our case, admitted to Hacettepe University Department of Neurosurgery with complaints of headaches and imbalance was operated on because of posterior fossa tumor. AM occurred in the first day after operation. The physical therapy and rehabilitation program began in the fifth day after first operation. Active movement, mobility, balance and activities of daily living were assessed before and after rehabilitation. **Results:** The rehabilitation program was applied to the for 40 days. At the first examination, the case was conscious and cooperative. Her right side was plegia and left side had less active movement. She was dependent in all activities of mobility and balance. AM started to decrease at the 21st day after first examination. Active movement started on the right side, the signs of ataxia was pronounced on the left side. At the end of rehabilitation programme, while the activities of sitting and standing were mild-level assistance, the walking was maximum assistance. **Conclusion:** It is reported that akinetic mutism is a transient complication but early rehabilitation is important to increase the external stimulations and prevent secondary complications. Because of the associated neurologic deficits, the rehabilitation program must be started early and continued.

## P009

**Fibromiyalji sendromunda, sigara içmenin etkileri ile ağrı ve hastalık şiddeti arasındaki ilişki**

Neslihan Durutürk, Damla Yurdakul, Yunus Emre Baş  
Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Fibromiyalji sendromu (FMS), toplumun % 3-4'ünü etkileyen, kas iskelet ağrıları ve hassas noktalarla karakterize, yaygın bir durumdur. Sigara içme durumu, kas iskelet sistemi ağrılarında çevresel risk faktörü olarak gösterilmektedir. FMS'de sigara kullanımının ağrı şiddeti ve fonksiyonelliği etkileyebileceği belirtilmiş ancak netlik kazanmamıştır. Çalışmamızın amacı, FMS'de sigara içmenin etkileri ile ağrı ve hastalık şiddeti arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. **Yöntem:** 24 kadın, 3 erkek, toplam 27 FMS hastası (yaş ortalaması:41.77±10.27 yıl, VKİ:25.13±3.66 kg/m<sup>2</sup>) çalışmaya dahil edildi. Hastaların sosyo-demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Sigara içmenin pozitif ve negatif etkilerini belirlemek için Sigara İçmenin Etkileri Anketi (SİEA) kullanıldı. Hastalık şiddetini belirlemek için Fibromiyalji Etki Anketi (FEA) kullanıldı. Yaygın kas iskelet sistemi ağrı şiddeti (aktivite, dinlenme, genel), görsel analog skalası (GAS) ile belirlendi. **Sonuçlar:** Çalışmamızda sonuç olarak, SİEA, kilo kontrolü alt ölçeği ile FEA toplam skoru (r:0.47 p:0.01) arasında pozitif korelasyon bulundu. SİEA, gelecekteki sağlık düşüncesi alt ölçeği ile FEA toplam skoru (r:-0.41 p:0.03), dinlenme sırasındaki ağrı şiddeti (r:-0.55 p:0.00), genel ağrı şiddeti (r:-0.40 p:0.03) arasında negatif korelasyon bulundu. **Tartışma:** Çalışmamızda sigara kullanımının, FMS'li hastaların ağrı şikayetlerini ve hastalığın şiddetini etkileyebileceği görülmüştür. Bu durum, fizyoterapi programlarının planlanmasında davranış modifikasyonu eğitimlerine yer verilmesi gerekliliğini göstermektedir. Sigara içimi ile ağrı ve hastalık şiddeti arasındaki ilişki için daha fazla olgu ile daha kapsamlı çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

**Relationship between smoking effects, pain and disease severity in fibromyalgia syndrome**

**Purpose:** Fibromyalgia Syndrome(FMS) is a relatively pain condition, clinically characterized widespread musculoskeletal pain and tenderness of specific points that affecting 3-4% of the population. Smoking status has been demonstrated to be an environmental risk factor for musculoskeletal pain. It was reported that smoking could influence pain intensity and functionality in FMS but it was not clearly determined. The purpose of our study was to investigate the relationship between smoking effects, pain and disease severity in FMS. **Methods:** 24 female 3 male, totally 27 patients with FMS (mean age:41.77±10.27 years, VKİ: 25.13±3.66 kg/m<sup>2</sup>) participated in this study. The data related to socio-demographic and clinical characteristics were collected. Smoking Effects Questionnaire(SEQ) was used to investigate positive and negative effects of smoking. Fibromyalgia Impact Questionnaire(FIQ) was used to determine disease severity. Widespread musculoskeletal pain intensity (activity, rest, general) is detected by Visual Analog Scale(VAS). **Results:** As a result of our study, there was a positive correlation between SEQ weight control subgroup and FIQ total score(r:0.47 p:0.01). It was found that there was negative correlation between SEQ health concerns with FIQ total score(r:-0.41 p:0.03), pain intensity at rest(r:-0.55 p:0.00), general pain intensity(r:-0.40 p:0.03). **Conclusion:** In our study it was seen that smoking habits influence pain complaint and disease severity in patients with FMS. This status shows that it can be give place to behavior modification education in planning physiotherapy programs. We think relation between smoking with pain and disease severity has to be carried out more extensive studies with more cases in the future.

## P010

**Kadınlarda bel ve boyun sağlığının korunması**

Burcu Baş, Ali İmran Yalçın, Abdulkadir Bilir, Abdussamet Karakösedoğlu, Mustafa Paşaliye, Uğur Balcı, Samet Kılıç, Emre Alakara, Ahmet Burak, Ahmet Bardak, Onur Can, Suat Aktan, Çiğdem Öksüz, Öznur Tunca Yılmaz, Ayşe Karaduman  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, bel boyun problemleri görülme riski fazla olan kadınlarda bel- boyun sağlığı eğitiminin etkinliğini incelemektir. **Yöntem:** Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü dördüncü sınıf öğrencileri ile Halk Sağlığında Fizyoterapi dersi kapsamında yapıldı. Ankara ili Altındağ ilçesinde gönüllü kadınlara 2 saat süren eğitim semineri gerçekleştirildi. Eğitim semineri kapsamında bel ve boyun bölgesinin anatomik yapısı ve işlevi, bel- boyun bölgesindeki ağrı nedenleri, ağrı sonrasında görülebilecek problemler ve koruyucu egzersizler, ergonomik yaklaşımlar konularında eğitim verildi. Eğitim tekniği olarak doğaçlama, drama ve aktif katımlı egzersiz uygulandı. Eğitim öncesi ve sonrası eğitimin etkinliğini değerlendiren anket yapıldı. **Sonuçlar:** Bu çalışma Altındağ ilçesinde ikamet eden yaş ortalaması 44.54 (19-77 yaş) olan 151 kadın katılımcı ile gerçekleştirildi. Çalışmada olguların %56'sının bel veya boyun bölgesinde ağrı problemi yaşadığı, % 40'ının ağrıları için tedavi aldığı belirlendi. Eğitim öncesi-sonrası anketler soruları karşılaştırıldığında (anatomik bilgi yeterliliği, bu bölümlerin sağlığının risk faktörleri, bu bölgelerin sağlığını koruma yöntemleri) anlamlı fark bulundu (p<0.05). Katılımcıların %86'sı bu eğitimin kendileri için yarar olduğunu belirtti. Ayrıca katılımcıların % 84'ü eğitimlerin devam ettirilmesi gerektiğini vurguladı. **Tartışma:** Doğaçlama drama ve aktif katımlı egzersizle desteklenen bel- boyun sağlığı eğitiminin farklı eğitim seviyelerinden gelen kadınlarda etkili olduğu görüldü. Kadınlar eğitim sonrası bu tür eğitimlerin gerekliliğini ve eğitimde kullanılan metodların başarıyı arttırdığını vurguladı.

**Neck and back health protection for women**

**Purpose:** Purpose of this study is to analyze effectiveness of education at women with increased risk of neck and back problems. **Methods:** This study was done within physiotherapy on public health by forth-grade students and instructors of Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation department. 2-hour education was performed for voluntary women in Ankara, Altındağ Municipality. Neck and back anatomy and functions, causes of pain neck and back, problems that you can see after pain, protective exercises and ergonomic approaches were told. As education technique, improvisation, drama and active participation exercises were performed. Pre and post education survey that evaluating the efficacy of education was done. **Results:** This study was performed with 151 women residing in Altındağ Municipality. Their ages are between 19 and 77( mean age 44.54). Survey results showed us 56% of participants had pain of neck and back and 40% of them had treated. Compared to the pre and post survey questions (comptence of anatomical knowlege, risk factors of these parts health, methods of these parts health protection), difference was statistically significant (p<0.05). Also 86% of participants indicated that the education had been effective and 84% of them emphasized that these kind of educations could be continued. **Conclusion:** Education supported by improvisation, drama and active exercises was found effective for women from different levels of education. Women emphasized that necessity of these type of education programmes and increasing success by methods used in this study



P011

**Türk toplumunun yardımcı günlük yaşam aktiviteleri profili: pilot çalışma**

Sinem Salar, Orkun Tahir Aran, Çiğdem Öksüz, Hülya Kayıhan  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

**Amaç:** Türk toplumundaki kişilerin yardımcı günlük yaşam aktiviteleri (YGYA) profillerinin belirlenmesi amaçlanan çalışmanın pilot sonuçlarını vermektir. **Yöntem:** Çalışmamıza şehir merkezlerinde yaşayan, herhangi bir sağlık problemi olmayan 288 yetişkin dahil edildi. Diğer toplumlar için belirtilmiş olan YGYA'nın yanında, kişilerin kendilerinin en sık yaptıkları aktiviteyi de belirtebilecekleri açık uçlu soruları da içeren bir anket oluşturuldu. Katılımcılardan, her aktiviteyi yapma sıklıklarını 1-5 arası, aktivitenin önemini ise 0-10 arası puanlamaları istendi. İstatistiksel analizlerde tüm katılımcıların aktivite profillerini belirlemeye ek olarak, cinsiyet ve yaşa göre (20-29; 30-39; 40-49 yaş) aktivite tercihlerindeki farklılıklar incelendi. **Sonuçlar:** Çalışmamıza yaş ortalaması  $30.25 \pm 10.17$  olan 288 kişi (%56 kadın, %44 erkek) katılmıştır. Katılımcılar en sık yaptıkları aktivite olarak %64,2 oranında iletişim araçlarını kullanmayı (cep/ev telefonu, bilgisayar.vb), hiçbir zaman yapmadıkları aktivite olarak (%66,3) ile bahçe işlerini belirtmişlerdir. Katılımcılar en önemli buldukları aktiviteleri iletişim araçları kullanma ( $ort.8.67 \pm 1.7$ ) ve alışveriş yapmak ( $ort.7.2 \pm 2.1$ ), en önemsiz buldukları aktiviteleri ise bahçe işleri ( $ort.2.72 \pm 3.0$ ) ve hayvan bakımı ( $ort.2.67 \pm 3.4$ ) olarak belirtmişlerdir. Cinsiyete göre yemek hazırlama, ev temizliği ve düzeni, çamaşır yıkama, araba kullanma, banka işleri ve tamir-tadilat aktivitelerinin yapılma sıklığı arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Yaşın artmasıyla birlikte iletişim araçları kullanma, toplu taşıma aracı kullanma, egzersiz/spor yapma azalırken; tamir ve tadilat işleri, hastane işleri ve çamaşır yıkama aktiviteleri artmaktadır. **Tartışma:** Türk toplumunda diğer toplumlardan farklı olan YGYA öne çıkmamaktadır. Farklı cinsiyetlerde ve yaş gruplarında farklı YGYA tespit edilmiştir. Aktivite katılımının yaşam kalitesi ve sağlık için önemli bir faktör olması nedeniyle rehabilitasyon yaklaşımlarında aktivite tercihlerinin cinsiyetten ve yaştan etkilendiği sonucu göz önünde bulundurulmalıdır.

**Instrumental activities of daily living profile of Turkish society: a pilot study**

**Purpose:** To show instrumental activities of daily living(IADL) profile of people in Turkish society. **Methods:** 288 adult who lives in metropolitans and had no health issues were included in our study. A questionnaire were created including IADL's that determined for other societies, open ended questions added for people to specify their most frequently activities done. Participants were asked to score their activity frequency between 1- 5; activities significance for their selves between 1-10. In addition to determine participants activity profiles, differences in activity choises according to gender and age(20-29;30-39;40-49) were examined in statistical analyses. **Results:** 288 people (56% women, 44% men) with mean age  $30.25 \pm 10.17$  were included in our study. Participants indicate their most frequently activity as using communication devices(cell/house phone, computer ect) in a rate of 64,2%; least frequently activity as gardening (66,3%). Participants indicate thier most important activity as using communication devices (mean  $8.67 \pm 1.7$ ) and shopping (mean  $7.2 \pm 2.1$ ); least important activities as gardening (mean  $2.72 \pm 3.0$ ) and pet care (mean  $2.67 \pm 3.4$ ). There is statistically significant difference in frequencies of prepearing food, house cleaning and organising, laundry, driving, bank bussiness and repairing according to gender ( $p < 0.001$ ). As the age increases frequency of using communication devices, using public transportation, exercise/sports decreased; frequency of repairing, hospital activities and laundry increased. **Conclusion:** There are no difference IADL in Turkish society than others. Different IADL's identified in different genders anda ge groups. Because activity participation is important factor in quality of life and wellness, it is important to consider activity choises affected from gender and age in rehabilitation approaches.

P012

**Bilgisayar kontrollü programlanabilir kas uyarım cihazı**

Ümit Ugurlu, Mehmed Özkan  
İstanbul Bilim Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul  
Boğaziçi Ü, Biyomedikal Müh Ens, İstanbul

**Amaç:** Elektriksel kas uyarım cihazları kasın fiziksel performansının korunması ve iyileştirilmesi, ağrı ve ödem sağaltımı ve fonksiyon elde etmek amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte az sayıdaki çıkış kanallarının parametre ayarları bakımından birbirine bağımlı olması, impuls parametrelerinin oluşumunda çoğu kez kas faaliyeti ile ilgili geri bildirim kullanılmaması ve tüm sistemin farklı kullanım ihtiyaçları karşısında yeterince esnek olamaması bu sistemlerin etkin kullanımını kısıtlamaktadır. Bu çalışmanın amacı belirtilen kısıtlılıkları az maliyetle ve güvenli bir şekilde giderebilecek bir kas uyarım cihazı tasarlamaktır. **Yöntem:** Kas uyarım cihazının yazılımı LabVIEW Grafik Programlama dili kullanılarak hazırlanmıştır. Yazılım Windows XP İşletim Sistemi ile çalışan 2.5 GHz işlemcili bir Pentium IV masaüstü bilgisayar kullanılarak hazırlanmıştır. Uyarım impulslarının oluşturulması ve kontrolü için Iotech ADAC 5503 HR-V veri toplama kartı ve LabVIEW programı birlikte kullanılmıştır. Bilgisayardan çıkan sinyaller 2. aşamada her bir kanal için ayrı ayrı güçlendirilerek yüzeysel elektrotlar aracılığıyla uyarım yapılacak bölgeye iletilmiştir. Hasta devresi bir optoizolatör vasıtasıyla devrenin geri kalan kısmından ayrılmıştır. **Sonuçlar:** Oluşan sistem bağımsız 4 çıkış ve 2 giriş kanalına sahiptir ve birçok impuls parametresini statik ve/veya dinamik olarak kontrol edebilmek mümkündür. Güçlendirme devresi yaklaşık 36 mA tepe değerine sahip simetrik veya asimetrik sabit akım impulsları üretebiliyordu. 20 Hz frekansında kare dalga impulsalarda çıkış voltajı 290 Volta kadar yükselebiliyordu. Giriş kanallarına bağlanan bir potansiyometrik goniyometre vasıtasıyla sağlanan açılal bilgi ile sistem parametrelerini kontrol etmek mümkündür. **Tartışma:** Çalışma sonucunda programlanabilir ve kapalı-döngü kontrol ile çalışabilen çok kanallı bir kas uyarım sistemi elde edilmiştir. Bu sistem birkaç basit düzenleme ile güvenli bir şekilde farklı kas uyarımı amaçlarına yönelik olarak kullanılabilir.

**Computer-controlled programmable muscle stimulator**

**Purpose:** Electrical muscle stimulators are commonly used to improve or maintain muscular performance, alleviate pain and edema, and obtain function. However they have some common limitations. Their limited output channels are not totally independent from each other. They do not have feedback on the resulting muscle action. In addition, these systems are not flexible enough against different indications. The aim of this study was to design a muscle stimulation system to overcome these drawbacks while considering safety and cost. **Methods:** The development platform is LabVIEW tool running on a Pentium IV (2.5 GHz) desktop PC with Windows XP Professional. LabVIEW in combination with Iotech ADAC 5503 HR-V DAQ boards is used to perform data monitoring and processing, and generation of stimulation pulses. Generated waveforms were first delivered to the amplification circuit and then to the area of application via surface electrodes. The patient circuit was isolated from the rest of the system with a photocoupler. **Results:** The resulting system had four input and two output channels and was able to statically and dynamically control many impuls parameters and deliver symmetric or asymmetric constant current pulses at approximately 36 mA. For a square wave output at 20 Hz, output voltage can reach up to 290 Volts. İmpuls parameters could be adjusted based on dynamic data from a potentiometric goniometer attached to the input channels. **Conclusion:** A multi-channel programmable muscle stimulation system with closed-loop control has been developed. This system can be used for various muscle stimulation purposes by means of simple modifications.

## P013

**Hemiparetik tip serebral parezide plantar fleksiyon artışının önlenmesinde; coban bandajı ile kinezyolojik bantlamanın yürümedeki etkisi: olgu sunumu**

Fatma Nur Boylu, Ekin Akalan, Yener Temelli

İstanbul Medipol Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

**Amaç:** Serebral palsi çocukluk çağında görülen en yaygın ve en göze çarpan motor bozukluktur. Serebral palsi çocuklarda, bağımsız yürüme yeteneği kazanıldığında pek çok yürüyüş patolojisi gözlenebilmektedir. Bu patolojilerden artmış plantar fleksiyon (equinus) ve parmak ucu yürüyüş en yaygın problemlerendir. Bu olgu sunumunda amaç coban bandajı ile kinezyolojik bantlamanın yürümede plantar fleksiyon artışını önlemek üzerindeki etkilerini gözlemlemektir. **Yöntem:** Spastik sağ hemiparezili bağımsız yürüyebilen 4+9(yaş+ay) yaşındaki olgunun yürüyüşü Video Bazlı Gözlemsel Yürüme Analizi (VBGYA) ile değerlendirildi. Coban bandajı ile kinezyolojik bantlamanın yürümenin basma fazının ilk üç evresindeki (İlk Temas, Yüklenme ve Basma Ortası) plantar fleksiyon (PF) artışı üzerine etkisi görsel feedback cihazı ile incelendi.

**Sonuçlar:** Sonuç olarak bu olguda; yürümenin ilk temas ve yüklenme fazında hem coban bandajı hem de kinezyolojik bantlamanın PF artışını önlemede, topuk temasını sağlamada etkili olduğu, ancak kinezyolojik bantlamanın daha olumlu sonuçlar verdiği, basma ortası fazında ise her iki müdahalenin de bir değişiklik oluşturmadığı gözlenmiştir. **Tartışma:** Yapılan bu olgu sunumu ile Coban bandajı ve Kinezyolojik bantlama yöntemlerinin PF hakimiyeti olan serebral paralizili çocukların tedavisine yardımcı olabileceği düşünüldü. İleride yapılacak olan çalışmalara hazırlık olarak bir ön çalışma niteliğinde olan çalışmamız, daha fazla olgu sayısı ile ve kinetik, kinematik incelemeler yapılarak anlamlı sonuçlar ortaya çıkabileceğini düşündürmektedir.

**3M coban tape and kinesiology taping effect on gait; reducing equinus in cerebral palsy, hemiparesis: case report**

**Purpose:** Cerebral palsy is the most common and visible motor disability of childhood. on cerebral palsy patients when they gain the ability of independent walking, there will be observed several pathology of gait. Excessive ankle plantar flexion (equinus foot) is a common problem in cerebral palsy (CP) and several treatment options can be considered depending on the equinus type. In this case the aim is evaluated 3M coban tape and Kinesiology taping on reduction equinus on foot. **Methods:** 4- years-old patients with spastic hemiparesis who walk independently were evaluated by the Video - Based on Observational Gait Analysis. 3M Coban tape and kinesiology taping effect was evaluated during the stance phase of walking on the first three stages of plantar flexion (PF) growth by visual feedback device. **Results:** Consequently, Coban bandage and kinesiology taping is both effective on reducing equinus on foot during phase of walking initial contact and Loading respons. kinesiology taping is more effective than Coban bandage in these phases. Both of these were not significant in midstance. **Conclusion:** In this report 3M Coban Tape and Kinesiology Taping method is considered to help to treat which is dominated by PF in children with cerebral palsy. For future A preliminary study on the efforts in preparation for future work. It is considered to have more significant number of cases by investigating the kinematic and kinetic results suggest that may arise.

## P014

**Serebral paralizili çocuklarda günlük yaşam aktiviteleri ile fonksiyonel yetenekleri arasındaki ilişki**

Songül Atasavun Uysal, Sinem Salar

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı serebral paralizili çocukların günlük yaşam aktiviteleri ile fonksiyonel yetenekleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya 1- 7 yaşları arasında, 10 kız 12 erkek olmak üzere gönüllü 22 hemiparetik serebral paralizili çocuk ve ailesi katılmıştır. Çocukların günlük yaşam aktiviteleri WeeFIM testi ile fonksiyonel yetenekleri ise Özur Envanterinin Pediatrik Değerlendirilmesi (PEDI) ile değerlendirilmiştir. WeeFIM testinin kendine bakım, sfinkter kontrol, mobilite, lokomasyon, iletişim ve sosyal iletişim gibi alt başlıkları vardır. PEDI testinin ise; kendine bakım, mobilite ve sosyal iletişim alt başlıkları vardır. **Sonuçlar:** Sonuçlar Spearman Korelasyon Testi ile analiz edilmiştir. Her 2 testin bütün alt başlıkları ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Serebral paralizili çocukların günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesinde çocuğun sosyal rolleri çerçevesinde günlük hayata katılmasının da değerlendirilmesi önemlidir. Ailenin çocuğun bu aktivitelerine katılmasını gözlemlemesi ve onun ihtiyaçları konusunda yönlendirmesi de önemlidir. Gerek profesyonellerin gerekse de ailenin çocuğun ihtiyaçlarını belirlemede paralel düşüncelerde olmaları tedavinin etkinliği ve çocuğun bağımsızlığı açısından önemlidir. Bu çalışmada kullanılan testlerden WeeFIM profesyonellerce uygulanırken PEDI aile tarafından doldurulmuş olması ile beraber her iki testin farklı bakış açılarıyla birbirleriyle korele sonuçlar açığa çıkarması bu çocukların ihtiyaçları doğrultusunda uygun eğitim programlarıyla yönlendirilmelerinde önemli yer tutmaktadır.

**Relationship between activities of daily living and functional skills in children with cerebral palsy**

**Purpose:** The aim of the study was evaluated relationship between activities of daily living and functional skills in children with cerebral palsy. **Methods:** This study included 10 girls 12 boys totally 22 children who were ages between 1 and 7 years of age, participated in a voluntary children with hemiparetic cerebral palsy and their families. Activities of daily living was evaluated with Functional Independent Measurement for Children (WeeFIM) and functional skills was evaluated with Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). WeeFIM test included self-care, sphincter control, mobility, locomotion, communication and social interaction. PEDI is also included self-care, mobility and social function. **Results:** Results were analysed with Spearman Corealtion Test. Both of two tests' subtests and total points were found statistical corelated each other ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** Evaluation of activities of daily living in children with cerebral palsy' is important for evaluating socail rolles to detrmine participate in activities of daily living. In the same time, that children families observe their children activities and detrmine their needs have also important. Both professionals and famililes' idea to be same in the determine of children needs results of effectiveness of treatment and the child's independence. WeeFIM test was used by professional and PEDI was filled by families. Therefore, in this study showed that two tests corelated with each other which are different perspectives. Revealing the results according to the needs of these children has an important to do appropriate program.

**P015**

**Parkinson hastalarında kognitif fonksiyonların günlük yaşam aktivitelerine etkisi**

Songül Atasavun Uysal, Arzu Güçlü Gündüz, Tülin Düğer

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı kognitif fonksiyonların Parkinson hastalarının günlük yaşam aktivitelerine etkisini ve kognitif fonksiyonları değerlendiren iki ölçek arasındaki ilişkiyi incelemektir.

**Yöntem:** Çalışmaya 7 bayan, 7 erkek olmak üzere, kognitif problemleri olan gönüllü 14 Parkinson Hastası alındı. Hastalar Birleştirilmiş Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği, Günlük Yaşam Aktiviteleri Bölümü (BPHDÖ, GYA), Mini Mental Durum Değerlendirme Ölçeği (MMDÖ) ve Lowenstein Ergoterapi Kognitif Değerlendirme Testleri (LOTCA) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Kognitif fonksiyonları değerlendiren MMDÖ ile LOTCA ilişkili bulunurken ( $p<0,05$ ), her iki ölçek ile BPHDÖ, GYA arasında anlamlı ilişki bulunamadı ( $p>0,05$ ). **Tartışma:** Günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesi kognitif fonksiyon kullanımı söz konusudur. Bununla beraber, bu çalışmada kognitif fonksiyonlardaki bozukluğa rağmen parkinson hastalarının günlük yaşam aktivitelerinde yaşanan özür arasındaki ilişki bulunamamıştır. Yetersiz hasta sayısı nedeni ile anlamlı sonuca ulaşılamadığı, daha fazla vaka sayısı olan çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bununla beraber Parkinson hastalarının kognitif açıdan değerlendirilmelerinde her iki testin ilişkisi sebebiyle bu alanda çalışan profesyonellere kullanımı tavsiye edilir.

**Effects of cognitive functions in the parkinson patients' activities of daily living**

**Purpose:** The Aim of the study was evaluated effects of cognitive functions in the Parkinson patients' activities of daily living activities and to examine the relationship between the two tests assessing cognitive function. **Methods:** Seven women and seven men, who had cognitive problems, totally 14 voluntarily Parkinson patients participated in the study. Patients were evaluated Unified parkinson disease rating scale' substet of daily living activities (UPDRS-ADL), Mini Mental State Examination (MMSE), and Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA). **Results:** MMSE and LOTCA were found corelated each other ( $p<0.05$ ), however; among three tests were not found any statistical corelations ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** Cognitive functions are also used in the doing of activities of daily living. However, in this study, despite the cognitive impairment in the Parkinson patients, performance of activities of daily living relationship between cognitife function's correlation was not found. Significant results due to the insufficient number of patients were caused. We thought that the number of cases that more studies are needed. Furthermore, evaluation of the cognitive aspects of Parkinson's patients, relationships between the two tests are recommended for professionals to use working in this field.

**P016**

**Hereditör motor duyuşsal nöropatili ve duchenne muskuler distrofilili çocuklarda ayak izi indekslerinin karşılaştırılması**

Gözde Gür, İpek Alemdaroğlu, Öznur Yılmaz, Nilgün Bek, Ayşe Karaduman, Yavuz Yakut, Fatma Uygur

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmada, Hereditör Motor Duyusal Nöropatili (HMSN) ve Duchenne Muskuler Distrofilili (DMD) çocuklarda medial longitudinal ark yüksekliklerinin (MLA) karşılaştırılması amaçlandı.

**Yöntem:** Pilot çalışmaya 13 HMSN'li, 15 DMD'li çocuk alındı. Yaş ortalaması HMSN'liler için  $10 \pm 3$ , DMD'liler için  $8 \pm 3$ 'tü. Çocukların ağırlık pozisyonunda ayak izleri, mürekkepli zemin vasıtasıyla bir kağıt üzerine alındı. Orta ayak genişliğinin ön ayak genişliğine oranlanmasıyla elde edilen Chippaux-Smirax indeksi (CSİ) değeri hesaplandı. Bu indeks ayak izi kullanılarak ayak MLA'nı değerlendirilen bir yöntemdir. İki grup arasındaki fark, Mann-Whitney U test istatistiği ile incelendi. **Sonuçlar:** Her iki grup arasında CSİ indeksleri açısından fark mevcuttu ( $p<0.05$ ). HMSN'li çocuklarda, CSİ değeri; sağ ayak için 41, sol ayak için 38, DMD'lilerde ise sağ ayak için 60, sol ayak için 65'ti. CSİ açısından MLA yüksekliğini derecelendirmede kabul edilmiş evrensel değerler göz önüne alındığında, HMSN'lilerde de MLA düşük olarak gözükmekteydi. Oysa bu hastaların ayaklarının pes cavus pozisyonunda durduğu gözlemlendi. DMD'lilerde ise her iki ayakta pes planus tespit edildi. **Tartışma:** DMD'li çocuklarda MLA'nın düşük olması beklenen bir sonuçtur. Ayaklarında pes cavus deformitesi olmasına rağmen HMSN'li çocuklarda da arkın ileri derecede düşmüş gözükmesi ise bu ölçüm yönteminin eksikliğinden kaynaklanmaktadır. HMSN'li çocukların çoğunda pes kavusa ilaveten inversiyon basışı olması ayak izinde ön ayak genişliğinin kısa çıkmasına neden olmuştur. İversiyonda basış yaratan patolojilerde ayak izi yönteminin sağlıklı sonuç vermeyeceği görüşüne varılmıştır.

**Comparison of foot print indexes of children with hereditör motor sensory neuropathy and duchenne muscular dystrophy**

**Purpose:** The aim of the study was to compare height of the medial longitudinal arches (MLA) via foot print method and Chippaux-Smirax Index (CSI) in children with DMD and HMSN. **Methods:** Thirteen children with HMSN (mean age  $10 \pm 3$ ) and fifteen with DMD ( $8 \pm 3$ ) were the participants of this pilot study. The ink pattern of the children's footprints was taken during weight bearing. The CSI value which is the ratio between forefoot width and mid foot width was calculated. Mann Whitney U test was used for statistical analysis of the difference between groups. **Results:** There was a significant difference between the SCI index values of the groups ( $p<0.05$ ). In the HMSN group CSI value was 41 for the right and 38 for the left foot, in the DMD group was 60 for the right and 65 for the left foot. Although observational postural analysis showed that the subjects in the HMSN group had pes cavus, the CSI results showed that they had lowered MLA. All subjects with DMD had pes planus. **Conclusion:** Pes planus is an expected result for children with DMD. However fallen arches in children with HMSN and pes cavus is contradictory. This was due to the fact that children with HMSN also had an inverted foot posture, which cause the forefoot width to be narrow. The results of this study showed that calculating footprint with the CSI method will not give reliable results in pathologies with inverted foot posture.

P017

**Hemiplejik serebral palsili çocuklarda chippaux-smirax ayak indekslerinin değerlendirilmesi**

Burcu Dilek, Gözde Gür, Yasin Yurt, Yavuz Yakut

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Chippaux-Smirax ayak indeksi ayak medial longitudinal arkını değerlendiren bir indekstir. Bu çalışma serebral palsili çocuklarda hemiplejik taraf ile diğer taraf ayak arklarını ve sağlıklı çocuklarla ayak indekslerini karşılaştırmak amacı ile yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya 24 cerebral palsili ve 32 sağlıklı çocuk dahil edildi. Çocukların yaşları serebral plaside ortalama 54 ay, sağlıklı çocuklarda 60 aydı. Her iki taraf ayak indeksleri Chippaux-Smirax ayak indeksi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Hemiplejik serebral palsili çocuklarda hemiplejik taraf ile diğer taraf ayak indeksleri benzer bulundu ( $p>0.05$ ). Sağlıklı çocuklarda da sağ ve sol taraf ayak indeksleri benzerdi ( $p>0.05$ ) Hemiplejik serebral plasili çocukların hemiplejik taraf ayak indeksi ise sağlıklı çocuklardan daha fazla bulundu ( $p<0.05$ ). İki grupta da ayak indeksleri % 45'ten fazla (pes planus) bulundu. **Tartışma:** Bu pilot çalışma, serebral palsili çocuklarda hemiplejik taraf Chippaux-Smirax ayak indeksinin diğer tarafa benzer olduğunu, sağlıklı bireylere göre ise daha fazla olduğunu gösterdi. Cerebral palsili çocuklarda ayak arklarının ayrıntılı olarak değerlendirilmesinin rehabilitasyonu açısından önemli olduğu sonucuna varıldı.

**Evaluation of Chippaux-Smirax Footprint Index of hemiplegic cerebral palsied children**

**Purpose:** Chippaux-Smirax Index (CSI) is an assessment method of height of foot medial longitudinal arch (MLA) . The aim of this study was to compare MLA height of hemiplegic and healthy foot each other and also with healthy children. **Methods:** 32 healthy children and 24 with cerebral palsy (CP) have taken part in our study. Mean age was 60 months for healthy children, 54 months for with CP. MLA height of feet were evaluated with CSI. **Results:** There was no difference between hemiplegic and healthy sides CSI values ( $p>0.05$ ). This result is also same for healthy children ( $p>0.05$ ). Hemiplegic children got higher CSI values for hemiplegic than healthy sides and healthy children ( $p<0.05$ ). According to CSI values pes planus incidence was more than % 45 for both group. **Conclusion:** This plot study has showed that hemiplegic serebral palsy children have similar CSI value for both foot and higher CSI value than healthy children. To conclude it is important to evaluate foot arches carefully in hemiplegic serebral palsy children as a part of rehabilitation.

P018

**Olgu sunumu: otizmlı çocuklarda uyarlanmış fiziksel aktivite**

Mehmet Yanardağ, Nevin Ergun, İlker Yılmaz

Anadolu Ü, Engelliler Araş Ens, Eskişehir

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

Anadolu Ü, Beden Eğitimi ve Spor YO, Eskişehir

**Amaç:** Fiziksel veya nörolojik bozukluklar eşlik etmesede, uzun süredir çocuklarda motor güçlüklerin varlığı rapor edilmektedir. Otizmlı çocuklarda da motor koordinasyon, kaba ve ince motor becerilerde çeşitli sınırlılıklar tespit edilmiştir. Şayet okul ve rehabilitasyon merkezlerinde uzmanlar etkili müdahale programlarıyla bu yetersizliklere odaklanmazlarsa, becerilerde eksiklik ve motor güçlüklerin varlığı fiziksel aktivite ve motor programlarda ortaya çıkmayabilir (Simpson et al., 2010). Bu çalışmanın amacı, otizmlı çocuklarda uyarlanmış fiziksel aktivite programın motor performans etkisini incelemektir. **Yöntem:** Olgular, beş ile yedi yaşları arasında dört otizmlı çocuk. Bruininks-Oseretsky motor yeterlilik testinin kısa formu program öncesi ve sonrası motor performans seviyesini belirlemek için kullanılmıştır. Aktivite programı, koşu bandında 20 dk. jogging, trambolin egzersizleri (25x4), dominant el ile hedefe top fırlatma (15 atış), oyuncak ata binme (3-5 dk.) ve 15 dk. serbest zamandan oluşmaktadır. Bu aktiviteler bire-bir öğretim düzenlemesiyle "ipucunun giderek azaltılması" yöntemi kullanılarak 12 hafta boyunca, haftada üç kez, 60'ar dakika uygulanmıştır. **Sonuçlar:** Çalışma sonucunda her olgunun motor alt test ve toplam motor test puanında artış görülmüştür (Grafik). **Tartışma:** Otizmde uyarlanmış fiziksel aktivite programıyla eşlik eden yanlış öğretim stratejisi motor performansın geliştirilmesi için yararlı olabilir. Daha fazla olgu ve farklı motor test bataryaları kullanılarak doğal ortamlarda (spor salonu, yüzme havuzu, park) çalışmalar planlanmalıdır.

**A case report: adapted physical activity for children with autism**

**Purpose:** Unaccompanied the physical or neurological disorder, the existence of motor difficulties in children has been reported for a long time. Several deficits in motor coordination, fine motor skill and gross motor skills have been found in children with autism. Lack of these skills and existence the motor difficulties can be hindering to participate in a physical activity and motor program if educators do not focus on these deficits through effective intervention programs. The purpose of this study was to examine the effects of adapted physical activity program on motor performance for children with autism. **Methods:** Four subjects were 5-7 years old male child with autism. Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP) short form was used for determining of the level of motor performance after and before the program. Activity program was consisted of jogging (20 minute) on treadmill, trampoline exercises (25x4, 100 hops), throwing the ball to the target with a dominant hand (15 throwing), mount teeter totters (3-5 minutes), and leisure time for 15 minutes. These activity skills were applied by using the "most to least prompt" procedure with one-to-one teaching arrangement during 12 weeks, three times a week and 60 minutes a day. **Results:** The findings of this study indicated that substest and total motor test scores of each child were increased after intervention. **Conclusion:** Accompanied errorless teaching strategy with adapted physical activity program could be useful for developing motor performance in autism. Studies using more participants with different test batteries should be planned in nature setting.

**P019**

**Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve beden kitle indeksi ile ilişkisi**

Ferhan Soyuer, Demet Ünalın, Ferhan Elmalı  
Erciyes Ü, Halil Bayraktar SHMYO, Kayseri  
Erciyes Ü, Tıp Fak, Biyoistatistik AD, Kayseri

**Amaç:** Bu çalışma, üniversite öğrencilerinde, uyku kalitesini belirlemek ve uyku kalitesinin beden kitle indeksi ile ilişkisini araştırmak için planlanmıştır. **Yöntem:** Araştırma, sağlık hizmetleri meslek yüksek okulunun 1 ve 2. sınıflarında öğrenim gören 281 öğrenciyi anket uygulanarak yapılmıştır. Araştırmada, tanımlayıcı Anket Formu ile Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) kullanılmıştır. Beden kitle indeksi (BKİ), kg/m<sup>2</sup> olarak hesap edilmiştir. **Sonuçlar:** Üniversite öğrencilerinin Toplam PUKİ ortalaması 6.52±3.43 olup, uyku kalitesi kötü olanların oranı 195 (% 70.1)'dir. Epworth uykululuk skalası puan ortalaması 7.24±4.59 olup, öğrencilerin 78 (%29.2)'i gün içinde aşırı uykululuk problemi yaşamaktadırlar. Üniversite öğrencilerinin 36 (%13.4)'sı zayıf, 7 (%2.6)' si obezdir. Öğrencilerin uyku kalitesi kötü olanlar ve iyi olanlar arasında, BKİ açısından istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ( U= 7313.500) (p>0.05). EUÖ'ne göre uykululuğu var ve uykululuğu olmayan gruplar arasında da, BKİ açısından istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ( U= 6518.500) (p>0.05). Spearman's korelasyon analizine göre de, toplam PUKİ (r=0.036, p>0.05) ve toplam EUÖ (r=0.037, p>0.05) ile BKİ arasında istatistiksel olarak bir ilişkiye rastlanmamıştır. **Tartışma:** Üniversite öğrencilerinin yarıdan fazlasının uyku kalitesi düşüktür. Uyku kalitesi ve gündüz uykululuğu ile BKİ arasında bir ilişki yoktur.

**The quality of sleep in university students and its relationship with body mass index**

**Purpose:** This study was done to determine the quality of sleep in university students and to study the relationship of sleep quality with body mass index. **Methods:** The study was done on 281 students studying at the first and second classes of the Health Services Vocational High School by giving them questionnaires. In the study, illustrator Questionnaire Form and Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) and Epworth Sleepiness Scale (ESS) were used. Body mass index (BMI) was calculated as kg/m<sup>2</sup>. **Results:** The total average PSQI of the university students is 6.52±3.43, and the number of the ones whose sleep quality is bad is 195 (70.1%). Their average of Epworth Sleepiness Scale is 7.24±4.59, and 78 (29.2%) of the students experience excessive sleepy during the day. 36 (3.4%) students are weak, and 7 (2.6%) are obese. Any statistical difference was not found between the students whose sleep quality is good and the ones whose sleep quality is bad in respect to BMI ( U= 7313.500) (p>0.05). According to ESS, any statistical differences was not also found between the group who had sleepy and the one who did not have sleepy with respect to BMI ( U= 6518.500) (p>0.05). According to Spearman's correlation analysis, any statistical relationship was not seen between total PSQI (r=0.036, p>0.05) and total ESS (r=0.037, p>0.05) and BMI. **Conclusion:** The sleep quality of more than half of the university students is low. There is not a relationship between sleep quality and daytime sleepiness and BMI.

**P020**

**Kronik bel ve boyun ağrılı hastaların ağrı, emosyonel durum ve özürülük seviyelerinin karşılaştırılması**

Filiz Altuğ, Nihal Bükler, Erdoğan Kavlak, Uğur Cavlak  
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO; Denizli

**Amaç:** Bu çalışma kronik bel ve boyun ağrısı olan hastaların ağrı şiddeti, emosyonel durum ve özürülük durumlarının karşılaştırılması amacıyla gerçekleştirilmiştir. **Yöntem:** Çalışmada en az 6 ay ve daha uzun süredir bel ağrısı problemi olan 50 hasta ve boyun ağrısı olan 50 hasta değerlendirilmiştir. Bireylerde ağrı durumunu sorgulamak için; Görsel Ağrı Skalası (VAS), emosyonel durumun belirlenmesinde Beck Depresyon Ölçeği ve özürülük derecesini belirlenmesinde Oswestry Özürülük İndeksi ve Boyun Özürülük Göstergesi, kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Bel ağrısı olan grubun (Grup I) yaş ortalaması 39.70±9.71 yıl ve boyun ağrısı olan grubun (Grup II) yaş ortalaması 45.44±10.39 yıldır. Bel ağrısı olan grubun VAS ortalama değeri 6.54±1.60, ağrı süresi 47.64±22.05 ay, Beck Depresyon Ölçeği ortalama değeri 29.28±6.21 ve Oswestry Özürülük İndeksi puan ortalaması 36.32±7.28 bulunmuştur. Boyun ağrısı olan grubun VAS ortalama değeri 7.03±2.84, ağrı süresi 39.94±25.62 ay, Beck Depresyon Ölçeği ortalama değeri 15.10±9.66 ve Oswestry Özürülük İndeksi puan ortalaması 22.00±9.26 bulunmuştur. Kronik bel ve boyun ağrısı olan hastalar karşılaştırıldığında; ağrı şiddeti (p=0.286) ve süresi açısından (p=0.382) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Emosyonel durum (p=0.000) ve özürülük durumları arasında (p=0.000) boyun ağrısı olan grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. **Tartışma:** Kronik bel ağrısının boyun ağrısına göre hastaları emosyonel olarak daha fazla etkilediği ve günlük yaşantıda daha fazla özürülüğe neden olduğu saptanmıştır.

**Comparison of pain, emotional status and disability level in patients with chronic neck and low back pain**

**Purpose:** This study was planned to compare of pain, emotional status and disability level in patients with chronic neck pain and low back pain **Methods:** In this study fifty patients with chronic low back pain (Grup I) and fifty patients with chronic neck pain (Grup II) at least 6 months were evaluated. A Visual Analog Scale was used to describe pain intensity. To determine emotional status of the subjects, the Beck Depression Scale was used The Oswestry Disability Index and the Neck Disability Index was used to evaluate disability level. **Results:** The mean age of the in patients with low back pain and neck pain were 39.70±9.71 years, 45.44±10.39 years, respectively. The mean of pain 6.54±1.60, pain duration 47.64±22.05 month, emotional status 29.28±6.21 and disability level 36.32±7.28 for patients with low back pain. The mean of pain intensity 7.03±2.84, pain duration 39.94±25.62 month, emotional status 15.10±9.66 and disability level 22.00±9.26 for the neck pain. It was not found a significant difference between in low back pain (group I) and neck pain (group II) in results of pain intensity (p=0.286) and pain duration (p=0.382). It was found a significant difference between group I and group II in results of emotional status (p=0.000) and disability level (p=0.000). The emotional status and disability level scores were found highest in patient's neck pain. **Discussion:** Chronic low back pain is affect in patients than chronic neck pain as a emotional status and disability level.

## P021

**Osteoporozlu geriartrik bireylerde yoganın yaşam kalitesi ve mobilite üzerine etkileri**

Naciye Vardar Yağlı, Özlem Ülger

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmanın amacı osteoporozlu bireylerde yoganın yaşam kalitesi ve mobilite üzerine etkilerini araştırmaktır. **Yöntem:** 12 osteoporozlu kadın yoga egzersiz programına katıldı, 9 olgu 12 seanslık programı tamamladı. Hastaların fiziksel özellikleri kaydedildi ve genel fizyoterapi değerlendirmeleri yapıldı. Hastalara 12 seanslık ısınma ve nefes egzersizleri, asanalar ve sırtüstü gevşeme egzersizleri içeren bir yoga programı uygulandı. Yoga programının öncesinde ve sonrasında hastaların yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NHP) kullanılarak değerlendirildi. Hastaların mobiliteyi zamanlı kalk yürü testi ile değerlendirildi. Hastaların ağrı seviyeleri Görsel Analog Skala (VAS) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Osteoporozlu geriartrik kadınların yaş ortalaması  $66.00 \pm 3.87$  idi. Hastaların yaşam kalitesi skorunun yoga programı sonrasında öncesine göre daha iyi olduğu görüldü ( $p < 0.05$ ). Seanslar sonrası Zamanlı kalk yürü mobilite skorlarında istatistiksel olarak anlamlı azalma bulundu ( $p < 0.05$ ). Başlangıç değerleri ile karşılaştırıldığında yoga programı sonrası ağrının şiddetinde azalma görüldü ( $p < 0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmamızın sonucunda yoganın geriartrik olgularda mobiliteyi artırıp, ağrıyı azaltarak yaşam kalitesini iyileştirdiği görülmüştür.

**Effects of yoga on the quality of life and mobility in geriatric patients with osteoporosis**

**Purpose:** The aim of the current study was to investigate the effects of yoga on the quality of life (QoL) and mobility in osteoporosis. **Methods:** Twelve women with osteoporosis were enrolled in the yoga exercise program, 9 of whom completed the 12-sessions program. Physical characteristics of the patients were recorded and general physiotherapy assessments were performed. Twelve sessions of a yoga program including warming and breathing exercises, asanas and relaxation in supine position were applied to participants. Before and after yoga program the patients' quality of life (QoL) was evaluated using Nottingham Health Profile (NHP). Patients' mobility were assessed using Timed Up and Go Test (TUG). Patients' pain level was evaluated using the visual analog scale (VAS). **Results:** The mean age of the geriatric women with osteoporosis were  $66.00 \pm 3.87$  years. It was found that patients' QoL scores after the yoga program were better than scores obtained before the yoga program ( $p < 0.05$ ). After sessions, there was a statistically significant decrease in their TUG mobility scores ( $p < 0.05$ ). When the initial values were compared with the after yoga program values, the severity of pain showed a diminish ( $p < 0.05$ ). **Discussion:** At the end of the study, it is concluded that by increasing mobility and decreasing pain, yoga improves quality of life in geriatric women with osteoporosis.

## P022

**Romatoid artritli hastalarda iki kavrama kuvveti ölçüm cihazının analizi**

Ümit Uğurlu, Huri Özdoğan

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

İstanbul Ü, Cerrahpaşa Tıp Fak, İstanbul

**Amaç:** Romatoid artritli (RA) hastaların kavrama kuvvetlerinin ölçümünde Jamar Dinamometresi (JD) ve adapte edilmiş sfıgmomanometer (AS) skorları arasındaki ilişkiyi analiz etmek, skorların dönüşümü için regresyon denklemleri geliştirmek ve hasta verilerini sağlıklı kişi değerleri ile karşılaştırmaktır. **Yöntem:** 61 RA'li hastadan elde edilen veriler analiz edilmiştir. Hastaların kavrama kuvvetleri standart protokollere uygun olarak JD ve AS ile ölçülmüştür. Cihazlar ve denemeler arası tutarlılıklar tek yönlü varyans analizi ve Pearson bağıntı katsayısı ile analiz edilmiştir. Cihaz skorunun oluşumunda diğer cihaz puanı, yaş ve hastalık süresi faktörlerinin etkilerini saptamak için aşamalı multipl lineer regresyon analizi kullanılmıştır. Cihaz skorları arasındaki ilişkiyi analiz etmek ve dönüşüm denklemlerini elde etmek için regresyon analizi yapılmıştır.

**Sonuçlar:** Her iki cihazda da denemeler arasında anlamlı fark görülmüştür. Bununla birlikte JD skorlarının olgular arasında daha fazla değişkenlik gösterdiği görülmüştür. Her iki cihazın skorları arasında yüksek ve doğrusal bağlantı olduğu bulunmuştur ( $r = 0.818 - 0.851$ ,  $p < 0.001$ ). Diğer cihazın skorlarına dayanarak regresyon denklemleri elde edilmiştir. RA'li ve sağlıklı kişilerin test performansları arasında anlamlı farklar olduğu gözlenmiştir. **Tartışma:** Her iki cihazda RA'li hastalarda güvenli bir şekilde kullanılabilir. Bu çalışmanın verilerine dayanarak klinisyenler RA'nın farklı evrelerinde bu cihazların skorlarını karşılaştırabilirler ve her iki cihaz için de mevcut olan normları kullanarak normalden sapma derecesini belirleyebilirler.

**Investigation of the two grip strength measurement instruments in patients with rheumatoid arthritis**

**Purpose:** To analyze the relationship between the scores of Jamar Dynamometer (JD) and the adapted sphygmomanometer (AS) in the measurement of grip strengths of patients with rheumatoid arthritis (RA), develop regression equations for the conversion of scores, and compare the patient's data with norms for healthy subjects. **Methods:** The data from 61 patients with RA have been analyzed. Grip strengths of the patients were measured with JD and AS constructed according to standard descriptions. One-way repeated measures of variance and Pearson correlation coefficients ( $r$ ) were used to analyze inter-trial and inter-instrument consistencies. A stepwise multiple linear regression analysis was used to determine the effects of the score, age and disease duration factors on the formation of the other instrument's score. Regression analysis was conducted to analyze the relationship between the scores of both instruments and form conversion equations. **Results:** No significant differences were observed among the trials in each instrument. Variability of the scores obtained with JD was higher. High and linear correlations ( $r$  ranging from 0.818 to 0.851;  $p < 0.001$ ) have been found between the scores of both instruments. Regression equations have been derived based on the other instrument's scores. Considerable differences were observed between the performances of the patients with RA and healthy subjects. **Discussion:** Both instruments can be reliably used in patients with RA. By using the findings of this study, clinicians can compare scores of these instruments in different stages of RA and determine the deviation from the normal by means of available norms for both instruments.

P023

**Türkiye’de Duchenne musküler distrofi ve spinal musküler atrofi hastaları için veritabanı oluşturulması**

A. Ayşe Karaduman, Öznur Yılmaz, İpek Alemdaroğlu, Haluk Topaloğlu

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul  
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Pediatrik Nöroloji Ünitesi, Ankara

**Amaç:** Bu proje, Duchenne Musküler Distrofi (DMD) ve Spinal Musküler Atrofi (SMA) hastaları için kayıt sistemi geliştirmek, TREAT-NMD küresel iletişim ağı aracılığıyla klinik çalışmalara dahil olmak ve uluslar arası küresel kayıt sisteminde ülkemiz adına yer almak için planlandı. Aynı zamanda bu proje ile uzmanların, hastaların ve bakım verenlerin nöromusküler hastalıklar ile ilgili son gelişmeler hakkında bir web sitesi aracılığıyla kendi ana dillerinde bilgilendirilmesi ve kayıt sisteminde yer alan merkez sayısının artırılması hedeflendi. **Yöntem:** DMD ve SMA hastaları için Kayıt Sistemi Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü ve Tıp Fakültesi, Pediatrik Nöroloji Üniteleri tarafından oluşturuldu. Proje AFM (Fransız Myopati Derneği) tarafından iki yıl için desteklendi. Hastaların klinik bilgilerini online kayıt ile kendileri tarafından yada proje ekibi tarafından sisteme güvenli bir şekilde aktaran ve saklayan bir yazılım geliştirildi. **Sonuçlar:** Ocak 2007–2012 arasında 450 DMD VE 67 SMA hastasının bilgileri sisteme kaydedildi. Şubat 2011’de web sitesi yayına başladı. Projeyi tanıtmak ve aileleri bilgilendirmek için 140 ailenin katılımı ile Ekim 2011’de aile eğitim semineri düzenlendi. Ulusal ve uluslar arası toplantılarda kayıt sistemi tanıtıldı. **Tartışma:** Nöromusküler hastalıklar nadir görülen hastalıklar arasında yer aldığından dünyada küresel kayıt sisteminin zorunlu olduğu gruplar arasında yer almaktadır. 38 ülkede nöromusküler hastalıklar kayıt sistemi bulunmaktadır. Ülkemiz mevcut projemiz ile küresel kayıttaki yerini almıştır.

**Creation of databases for Duchenne Muscular Dystrophy and spinal muscular atrophy in Turkey**

**Purpose:** This project was planned to develop a registry database for Duchenne Muscular Dystrophy (DMD) and Spinal Muscular Atrophy (SMA) patients, to take part in clinical trials via TREAT-NMD global communication network and to take place in international registry system on behalf of our country. In this project, inform the professionals, patients and their care givers about recent developments on neuromuscular diseases in their mother language via a website and increasing the number of institutions in registry system were also aimed. **Methods:** Registry System was created in Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department and Faculty of Medicine, Unit of Pediatric Neurology. The project has been supported by AFM (Association Française contre les Myopathies) for two years. A software was developed to transfer and keep patients clinical datas in secure by online registration of patients/caregivers or by project team. **Results:** Datas of 450 DMD and 67 SMA patients have been collected in system between January 2007-2012. The web site started to broadcasting in February 2011. Family education seminar was performed with 140 families’ participation to present the project and inform the families in October 2011. The registry system was introduced by project team in national and international meetings. **Discussion:** Neuromuscular diseases are rare diseases all over the world so it is mandatory to establish a global registry system. 38 countries around the world have neuromuscular diseases registry system. Our country took place in global registry system with this Project.

P024

**Salya problemi olan serebral palsili çocuklarda oromotor yapıların değerlendirilmesi**

Selen Serel, Numan Demir, A. Ayşe Karaduman

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı salya problemi olan serebral palsili çocuklarda oromotor yapıların durumunu belirlemektir. **Yöntem:** Salya şiddet ve frekansı değerlendirmesinde salya derecelendirme skalası kullanıldı. Ağız, dil, damak, diş etleri, dişleri içeren oromotor yapıların değerlendirilmesi gözlem yolu ile yapıldı. Bozukluklar var/yok şeklinde puanlandı. **Sonuçlar:** Yaş ortalaması 6,65±4,66 yıl olan 40 serebral palsili çocuk değerlendirildi. Kilo ortalamaları 21,43±13,10 kg, boy ortalamaları 109,42±26,36 cm idi. Çocukların salya şiddet ve frekans ortalamaları sırasıyla 3,75±0,59, 3,38±0,54 idi. Oromotor yapı değerlendirmesinde; %42,5 çocukta açık ısırık, %77,5 çocukta açık ağız, %60 çocukta dil itme refleksi, %47,5 çocukta yüksek damak, %37,5 çocukta yetersiz dişlenme olduğu ve %7,5 çocukta ise diş sürümü olmadığı belirlendi. **Tartışma:** Yapılan çalışmalar salya probleminin oluşumunda çocuğun baş kontrolünün olmaması veya başın sürekli önde durması, ağız çevresi kas zayıflığı, algılama eksiklikleri ve kullanılan ilaçlar gibi birçok faktöre bağlı olduğunu göstermektedir. Çalışmamız şiddetli salya probleminin etyolojisinin oromotor yapılarıdaki yetersizliğin de bir sonucu olduğunu belirtmektedir.

**Oromotor structure evaluation in serebral palsied children who had drooling**

**Purpose:** This study aimed to determine the status of oromotor structures in serebral palsied children who had drooling. **Methods:** Drooling rating scale was used for evaluation of saliva severity and frequency. Oromotor structure evaluation which included mouth, tongue, palate, gum, teeth of children was done by inspection. Disorders were scored as available/unavailable. **Results:** 40 cerebral palsied children whose average age were 6,65±4,66 years have been evaluated. Their mean weight was 21,43±13,10 kg and mean height was 109,42±26,36 cm. Mean drooling severity and frequency were respectively 3,75±0,59, 3,38±0,54. In oromotor structure evaluation, 42,5% of had open bite, 77,5% had open mouth, 60% had tongue thrust, 47,5% had high palate, 37,5 % had poor dentition and 7,5 had no dentition. **Discussion:** Studies show that drooling depends on many factors such as lack of head control or permanent head anterior tilt, muscle weakness around mouth, perception disorders and drugs. Our study indicated that the etiology of severe drooling is also the results of oromotor structure problems.

## P025

**İki farklı Hamstring germe tekniğinin esneklik ve dikey sıçrama performansı üzerine olan kısa dönem etkilerinin karşılaştırılması: pilot çalışma**

Hasan Erkan Kılınc, Serdar Demirci, Volga Bayrakçı Tunay  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Sağlık Bak, Ankara Eğitim ve Araştırma Hst, Ankara

**Amaç:** Mulligan hamstring germe ve statik hamstring germe eğitimlerinin hamstring esnekliği ve dikey sıçrama üzerine olan etkilerinin karşılaştırılmasıdır. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 20-26 arasında olan sağlıklı 12 sedanter birey dahil edildi. Bireyler rastgele olarak iki gruba ayrıldı. 1. gruba (n=5) 30 sn süreyle 4'er tekrardan oluşan statik hamstring germe eğitimi, 2. gruba (n=7) ise 4 tekrardan oluşan mulligan traksiyonla hamstring germe programı uygulandı. Germe programları her gruba aynı fizyoterapist tarafından haftada 2 gün olmak üzere 2 hafta uygulandı. Program öncesi ve sonrasında hamstring esnekliği universal gonyometre ile, sıçrama performansı dikey sıçrama testi ile ölçüldü. **Sonuçlar:** Tedavi öncesi gruplar arasında hamstring esnekliği ve dikey sıçrama performansı arasında fark yoktu ( $p>0.05$ ). 2 haftalık eğitim sonrasında, sol bacak hamstring esnekliği Mulligan grubunda daha iyi bulundu ( $p=0.028$ ). Sağ bacak hamstring esnekliğinde ( $p=0.061$ ) ve dikey sıçrama performansında ( $p=0.74$ ) ise gruplar arasında fark bulunmadı. **Tartışma:** Bu çalışmanın sonuçları dinamik Mulligan yöntemi ile yapılan germinin statik germeye göre hamstring esnekliği üzerinde daha etkili olduğunu gösterirken, sıçrama performansı üzerine etkili olmadığını göstermiştir. Çalışmaya daha fazla birey alınarak daha güvenilir sonuçlar elde edilecektir.

**Comparison of the short term effects of two different Hamstrings stretching techniques on flexibility and vertical jump performance- a pilot study**

**Purpose:** The aim of this study was to compare the effects of Mulligan stretching and static stretching on hamstring flexibility and vertical jump performance. **Methods:** Twelve healthy sedentary subjects aged between 20 and 26 years were included in this study. The subjects were randomly divided into two groups. To group 1 (n=5), static hamstring stretching was applied for 4 repeats during 30 seconds each. To group 2 (n=7) Mulligan hamstring stretching was applied for 4 repeats. Applications were done by the same therapist for each group 2 times a week for 2 weeks. Before and after training, hamstring flexibility was measured with universal goniometer and jump performance was assessed with vertical jump test. **Results:** Before treatment, there was no significant difference found between groups in terms of hamstring flexibility and vertical jump performance ( $p>0.05$ ). Two weeks after training, flexibility of left leg was found significantly better in the favour of Mulligan group ( $p=0.028$ ). There were no significant differences found between groups in hamstring flexibility of right leg ( $p=0.061$ ) and vertical jump performance ( $p=0.74$ ). **Discussion:** The results of this study shows that dynamic Mulligan hamstring stretching is more effective than static hamstring stretching on hamstring flexibility while there is no effect on vertical jumping performance. When the more subjects will include in this study, more reliable outcomes can be reached.

## P026

**Cerrahi sonrası pediatrik ağrıyı etkileyen faktörlerin incelenmesi**

Esra Doğru, Sibel Aksu Yıldırım  
İnönü Ü, Sağlık Meslek YO, Malatya

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma, cerrahi sonrası pediatrik ağrı şiddetini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır. **Yöntem:** Çalışmaya cerrahi sonrası 3 – 18 (yıl) yaş arasında olan 101 hasta ve ailesi dahil edildi. Ağrı değerlendirmesinde pediatrik ve görsel ağrı ölçeği olan Oucher kullanıldı. Ağrı değerlendirmesi, cerrahi sonrası uyandırma odasından çıktıktan 45 dakika sonra yapıldı. Hastaların; yaşları, cinsiyetleri, anne – babalarının eğitim durumu, yaşadıkları yer, anne babalarının ayrı olup olmadıkları, kaç kardeş oldukları, gelir düzeyleri, geçirdikleri cerrahi türü kaydedildi. **Sonuçlar:** Hastalarda yaşın, cinsiyetin, anne - babanın eğitim durumunun (Okuryazar değil, ilköğretim, lise ve üstü), ailelerin yaşadıkları yerin (Köy - kent), maddi durumun ve kardeş sayılarının ölçeklere verilen cevaplarda fark oluşturup oluşturmadığı değerlendirildiğinde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ( $p>0.05$ ). Hastaların anne - babasının birlikte – ayrı oluşuna göre ölçeklere verilen cevaplarda fark oluşturup oluşturmadığı değerlendirildiğinde anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). Anne - babası ayrı olanlar birlikte olanlara göre daha yüksek şiddette ağrı puanlaması yaptılar. Cerrahi türlerine göre çekilen ağrının değişip değişmediği sorgulandığında; kulak burun boğaz (KBB) cerrahisi geçirenlerin diğerlerine (sünnet, diş çekimi, inguinal – abdominal herni) göre anlamlı seviyede yüksek ağrı şiddetini puanladığı bulundu ( $p<0,05$ ). Pediatrik ağrının objektif değerlendirilmesi ve tedavisi, fizyoterapistler için oldukça zor bir çalışma alanıdır. Ağrı şiddetini arttıran faktörlerin tanımlanması hızlı fizyoterapi yaklaşımlarının geliştirilebilmesi açısından önemlidir. **Tartışma** Çalışmamızın sonuçları; cerrahi türlerine göre özellikle KBB cerrahisi geçirmek ve anne babası ayrı olmak pediatrik ağrı şiddetini etkileyen faktörlerin başında gelmektedir.

**Investigating factors affecting pediatric pain after surgery**

**Purpose:** This study was designed to evaluate the factors affecting the severity of pediatric pain after surgery. **Methods:** This study was included 101 patient aged between 3-18 years and their families. Oucher which assessment of pediatric pain and a visual analog scale was used. Pain assessment was done 45 minute after children left wakeup room. Patient's age, sex, their father and mother' s education level, place of residence, whether their parents separate, they are few brothers, income levels, type of surgery were recorded. **Results:** When assessed patients' age, sex, mother - father's education level (illiterate, primary, secondary, higher), parent' s place of residence (rural - urban), financial status and number of siblings whether affected answers given to scale; found that the differences weren't statistically significant ( $p>0.05$ ). When evaluated Patient's parents being separate whether create difference in answers given to scale; found statistically significant difference ( $p<0.05$ ). Patient who parents are divorced rated higher intensity of pain. When queried whether influence type of surgery the pain; found children who take ear, nose and throat surgery (ENT); rated higher than others (circumcision, tooth extraction, inguinal - abdominal hernia) and statistically significant difference ( $p<0.05$ ). Objective evaluation and treatment of pediatric pain is a very difficult workspace for physiotherapists. Identification factors that may increase the severity of pain is important for rapid development of physical therapy approaches. **Discussion:** The results of our study; according to type of surgery especially ENT surgery and parent's being divorced are one of the factors affecting the intensity of pain.



P027

**Kas hastalıkları kayıt sisteminin (KUKAS) altı aylık performansı**

A. Ayşe Karaduman, Öznur Yılmaz, İpek Alemdaroğlu, Haluk Topaloğlu

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Pediatrik Nöroloji Bl, Ankara

**Amaç:** KUKAS, Nöromusküler hastalıklardan öncelikle Duchenne Musküler Distrofi (DMD) ve Spinal Musküler Atrofi (SMA) hastalarının kaydı için geliştirilmiş bir veritabanı ve web sitesidir. Amaç, veritabanında başta DMD ve SMA olmak üzere diğer nadir görülen kas hastalıklarının da kayıtlarının tutulabilir hale getirilmesi ve web sitesinde nöromusküler hastalıklar ile ilgili güncel bilgiler ile hasta, hasta yakınları ve uzmanlara bilgi sağlamaktır. **Yöntem:** Bu çalışmada, KUKAS'a ait hasta/hasta yakınları veya uzmanlar için www.kukas.info ve araştırmacılar için hasta.kukas.info adreslerinin 01/09/2011-13/03/2012 tarihleri arasındaki genel kullanım trafiği Google Analytics kullanılarak verildi. **Sonuçlar:** Araştırmacılar tarafından 401 ziyarette ortalama 9,9 sayfa ile toplam 3.969 sayfa ziyareti yapıldı. Siteye 6 aylık sürede ülkemizden 386, farklı ülkelerden de toplam 15 ziyarette bulunuldu. Araştırmacıların sitede geçirdiği ortalama süre 9,29 dakika olarak saptandı. Web sitesine bu tarihler arasında 1.166 ziyarette bulunuldu ve 5.535 sayfa ziyareti yapıldı. Türkiye'den 1.118 ziyaret yapılırken 9 farklı ülkeden 48 ziyaret yapıldığı belirlendi. Ziyaretçilerin sitede ortalama 3,07 dakika geçirdiği raporlandı. 30 hasta online kayıt gerçekleştirdi. **Tartışma:** Nöromusküler Hastalıklar Ünitesi'ne Türkiye genelinden hasta kabul edilmektedir. Farklı eğitim seviyesi ve sosyal statüye rağmen gerek online kayıt gerçekleştiren, gerekse siteden yararlanan hasta sayısının beklenenden yüksek olması çalışmanın amacına uygun geliştiğini ve gelişeceğini göstermektedir.

**The six months performance of neuromuscular diseases registry system (KUKAS)**

**Purpose:** KUKAS is a database and website which is especially developed for registries of Duchenne Muscular Dystrophy (DMD) and Spinal Muscular Atrophy (SMA) patients. The aims of the system are to register initially DMD and SMA patients and secondly, other rare seen neuromuscular diseases; and to inform patients/caregivers or professionals about neuromuscular diseases with updated data on website. **Methods:** In this study, general usage traffic of www.kukas.info which is used by patients/caregivers or professionals and hasta.kukas.info which is used by researchers between the dates 01/09/2011-13/03/2012 are given by using Google Analytics. **Results:** Researchers made 401 visits to the website with average 9,9 and totally 3.696 pages visits. 386 visits have been made from Turkey and 15 visits from other countries during 6 months. The average time spent by researchers on the site was 9.29 minutes. 1.166 website visits and 5.535 pages visits were made between these dates. 1.118 visits were made from Turkey and 48 visits from 9 different countries. It is reported that visitors spent average 3,07 minutes in web site. 30 patients made online registration. **Conclusion:** Neuromuscular Diseases Unit welcomes patients from all around the country. Despite different education levels and social statuses of families, the higher numbers of online registrations and patients benefiting the website than expected shows that, the study have been developing in accordance with the aim of the system.

P028

**Serebral paralizili çocuklarda salya akıntısının araştırılması**

Tomris Duymaz, Seval Kutlutürk, Merve Moran

Mavi Pusula Rehabil Merkezi, İstanbul

Dr. Senai Demirci Rehabil Merkezi, İstanbul

Ahi Evran Ü, Kırşehir

**Amaç:** Bu çalışmada amacımız serebral paralizili (SP) çocukların ekstremitte tutulumlarına göre salya problemlerinin incelenmesi ve Kaba Motor Fonksiyon Ölçümlerinin değerlendirilmesidir. **Yöntem:** Çalışmamız İstanbul'da yaşayan rehabilitasyon merkezinde eğitim gören yaş ortalaması  $8,62 \pm 4,04$  olan 48 SP'li çocuk ile yapılmıştır. Vakaların demografik özellikleri kaydedilmiş, SP'li çocukların engel türlerine göre Kaba Motor Fonksiyon Ölçümü uygulanmış ve türler arasındaki salya akıtma problemleri karşılaştırılmıştır. SP'li çocuklar ekstremitte tutulumlarına göre kuadruplejik, hemiplejik, diplejik olarak, klinik tiplerine göre spastik, diskinetik, hipotonik olarak sınıflandırılmıştır. **Sonuçlar:** Kuadruplejik, hemiplejik ve diplejik 16'şar çocuk bulunmaktadır. Bunlardan %37,3'ü spastik, %5,3'ü diskinetik, %8'i hipotoniktir. Kaba Motor Fonksiyon Ölçümlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında hemiplejiklerin  $72,53 \pm 21,80$ , diplejiklerin  $71,82 \pm 25,05$  ve kuadruplejiklerin  $26,90 \pm 31,10$  puan alarak ekstremitte tutulumları arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ( $p=0,000$ ). Hemiplejiklerin %50'sinde, diplejiklerin %43,8'inde salya probleminin olmadığı, kuadruplejiklerin %43,8'inde ara sıra salya olduğu ve %37,5'inde hafif düzeyde olduğu bulunmuştur. Salya akıtımalarına istirahat, aktivite ve ders esnaslarında bakılmıştır. Salya akıtım şiddeti, 10 puanlık görsel analog skalasıyla değerlendirilmiştir. Ders sırasında tüm tipler içerisinde en fazla, hemiplejik çocuklarda salya problemi vardır. Ekstremitte tutulumları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $p=0,016$ ). SP'li çocuklarda salya akıntısı problemi bulunmaktadır. **Tartışma:** Engelli çocuklarda ve engel türlerinde salya problemlerinin araştırıldığı daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

**Investigating the drooling of the children with cerebral palsy**

**Purpose:** Our aim is to asses the saliva problems of children with cerebral palsy (CP) according to localized over-extremity and to evaluate the Gross Motor Function Measurements (GMFM). **Methods:** The 48 children with CP who were trained in the rehabilitation center in Istanbul were participated to our study. The mean age was  $8.62 \pm 4.04$ . Demographic characteristics of the cases were recorded and applied to the GMFM according to the disability types of children with CP. In addition, salivation problems were compared between types. The children with CP were classified quadriplegia, hemiplegia, diplegia according to localized over limb and spastic, dyskinetic, hypotonic according to the clinical types. **Results:** There were 16 children in each of quadriplegia, hemiplegia and diplegia groups. 37.3%, 5.3%, 8% of the children were respectively spastic, dyskinetic and hypotonic. When we compared to the mean of GMFM of the children with CP, the scores of hemiplegia ( $72.53 \pm 21.80$ ), diplegia ( $71.82 \pm 25.05$ ) and quadriplegia ( $26.90 \pm 31.10$ ) were statistically highly significant difference ( $p=0.000$ ). 50% of hemiplegic children and %43.8 of diplegic children have not got salivation problems, 43.8% of quadriplegic children have sometimes salivation problems and 37.5% of quadriplegic children have salivation problems that are mild level. The amount of drooling was evaluated in activity, lesson and resting times. Severity of drooling was rated by 10-point VAS. Quadriplegic children have got the most salivation problems in all of types during the lesson times. Statistically high level of significance was found ( $p=0.016$ ) between localized over limb. The children with CP have salivation problems. **Discussion:** About disable children and investigate to salivation problems at disability types are needed to work harder.

## P029

**Mukopolisakkaridozlu olgularda fonksiyonel egzersiz kapasitesi, ağrı ve postural bozukluk şiddeti**

Deniz İnal-İnce, Sema Savcı, Melda Sağlam, Naciye Vardar-Yağlı, Ebru Çalık, Hülya Arıkan, Mustafa Kılıç, Serap Kalkanoglu Sivri Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir, Hacettepe Ü, Tıp Fak, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Ankara

**Amaç:** Mukopolisakkaridozlar (MPS), lizozomlar içinde spesifik bir enzim eksikliğine bağlı olarak glikozaminoglikan birikimi ile seyreden, kronik ve ilerleyici kalıtsal bir metabolik hastalık grubudur. Multisistem tutulumu olan bu hastalarda; büyüme ve gelişme geriliği, hareket bozuklukları, akciğer ve kalp sorunları görülebilir. Bu çalışmada, MPS'li olgularda fonksiyonel egzersiz kapasitesi, ağrı ve postural bozukluğun değerlendirilmesi amaçlandı. **Yöntem:** 7-21 yaş arası 8 MPS'li olgu (yaş ortalaması 12.4±5.6 yıl, 2 kız/6 erkek) çalışmaya alındı. Ağrı şiddeti, vizüel analog skalası (VAS) ile değerlendirildi. Olgulara postür analizi yapılarak postür puanı verildi. Fonksiyonel egzersiz kapasitesi, altı dakika yürüme testi (6DYT) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Olguların % 50'si MPS tip 6, % 25'i MPS tip 4 ve % 25'i MPS tip 2' idi. Olguların ortalama vücut kitle indeksleri 19.2±5.0'dı. Olguların % 37.5'ünde ekstremitte ağrı vardı. Ortalama ağrı VAS şiddetleri 1.5±0.7 idi. Olguların ortalama toplam postür analizi puanları 9.1±4.7 idi ve orta şiddetli postür problemleri vardı. Olgular, 6DYT sonunda yaş ve cinsiyetlerine beklenen 6DYT mesafesi değerinin ortalama % 75.8±14.5'üne ve maksimal kalp hızının ortalama % 70.6±10.5'ine ulaştılar. **Tartışma:** MPS'li olgularda, genellikle kas-iskelet sistemi problemlerine bağlı olarak ağrı ve postür problemleri gözlenmektedir. MPS'li olguların fonksiyonel egzersiz kapasiteleri azalmaktadır. MPS'li olguların rehabilitasyon programlarında, postür egzersizleri ve aerobik egzersiz eğitiminin yer alması gerektiği düşünülmektedir.

**Functional exercise capacity, pain and postural impairment severity in subjects with mucopolysaccharidosis**

**Purpose:** Mucopolysaccharidosis (MPS) is a chronic and progressive inherited metabolic disease group characterized by accumulation of glycosaminoglycans within lysosomes depending on a specific enzyme deficiency within lysosomes. Growth and developmental delay, movement disorders, lung and heart problems can be seen in this patients multisystem involvement. The aim of this study was to evaluate functional exercise capacity, pain and postural impairment severity in subjects with mucopolysaccharidosis. **Methods:** Eight subjects with MPS between the ages of 7-21 (mean age 12.4±5.6 years, 2 female/6 male) were included in the study. Severity of pain was evaluated with visual analog scale (VAS) Posture score was given to subjects with doing posture analysis. Functional exercise capacity was evaluated with six minute walk test (6MWT). **Results:** 50 % of subjects were MPS type 6, 25 % of subjects was MPS type 4 and 25 % of subjects MPS type 2. Mean body mass index of subjects was 19.2±5.0. 37.5 % of subjects had limb pain. Mean VAS pain severity of subjects was 1.5±0.7. Mean total posture analysis score of subjects was 9.1±4.7 and they had moderate posture problems. Subjects achieved mean 75.8±14.5 % of 6MWT distance vauas that expected according to age and gender and mean 70.6±10.5 % of maximal heart rate. **Discussion:** Pain and posture problems are usually observed generally due to musculoskeletal problems in subjects with MPS. Functional exercise capacity of subjects decreases. It is thought that posture exercises and aerobic exercise training should be involved in rehabilitation programs of subjects with MPS.

## P030

**Spastik serebral palsili çocuklarda kaba motor fonksiyonların seviyesi ile fonksiyonel yetenekler arasındaki ilişki**

S. Nilay Baydoğan, Nejla Uzun, Ela Tarakçı  
İstanbul Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul Özel Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehab Merkezi, İstanbul

**Amaç:** Serebral Palsi (SP)'de nöro gelişimsel bozukluklar kaba ve ince motor işlevi etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı, SP'li çocukların kaba motor fonksiyonlarının seviyesi ve fonksiyonel beceriler arasındaki ilişkileri değerlendirmektir. **Yöntem:** Spastik SP'li 56 (27 kız, 29 erkek; 2-18 yaş) olgu çalışmaya dahil edildi. Sosyodemografik, klinik özellikler (tedavi süresi, yardımcı cihaz kullanımı ve SP tipi) değerlendirildi. Kaba motor fonksiyonları değerlendirmek için Genişletilmiş ve Düzenlenmiş Türkçe Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS-ER), fonksiyonel yetenekleri değerlendirmek için Çocukluk Çağı Sağlık Değerlendirme Anketi (CHAQ) kullanıldı. **Sonuçlar:** Olguların yaş ortalaması 8.86±4.64 yıl, CHAQ-toplam skoru ortalaması 1.86±0.95 idi. GMFCS-ER ile CHAQ-toplam (r=0.90, p<0.001), CHAQ-ayağa kalkma (r=0.85, p<0.001), CHAQ-yürüme (r=0.83, p<0.001) ve CHAQ-faaliyetler (r=0.81, p<0.001) skorları arasında anlamlı ilişki bulundu. Ayrıca; GMFCS-ER seviyesine ve SP tiplerine göre elde edilen CHAQ skorlarında anlamlı fark bulundu (p<0.001). **Tartışma:** Bu sonuçlara göre SP'li çocuklarda fonksiyonel beceriler azalmıştır ve SP tipine göre değişiklik göstermektedir. Kaba motor gelişim seviyesi fonksiyonel becerileri ile ilişkilidir. SP'li çocukların fizyoterapi programlarında kaba motor beceri eğitimlerinin fonksiyonel aktivitelerle yapılmasının önemli olduğu düşüncesindedir.

**Relationship between level of gross motor functions and functional abilities in children with spastic cerebral palsy**

**Purpose:** Neuroimpairments in Cerebral Palsy (CP) affect gross and fine motor function. The aim of this study was to assess relations between level of gross motor functions and functional abilities in children with CP. **Methods:** The study included 56 patients (27 girls, 29 boys; range 2 to 18 years) with spastic CP. Socio-demographic data and clinical features (duration of treatment, use of assistive device, the types of CP) were assessed. Gross motor function levels of children with CP was determined by Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised (GMFCS-ER) and functional ability was assessed with Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ). **Results:** The mean age was 8.86±4.64 years and the mean CHAQ-total score was 1.86±0.95. Significant relationships were found between level of GMFCS-ER and score of CHAQ-total (r=0.90, p<0.001), CHAQ- arising (r=0.85, p<0.001), CHAQ-walking (r=0.83, p<0.001), CHAQ-activities (r=0.81, p<0.001). In addition to, significant difference in CHAQ scores was found according to GMFCS-ER levels and the types of CP (p<0.001). **Discussion:** According to these results, functional abilities decrease and vary depending on the type of CP in children with CP. The level of gross motor development is associated with functional skills. We think that gross motor skill training in physiotherapy program of children with cerebral palsy should be practiced with functional activities.

P031

**Küçük yaşta mental retardasyon'lu çocuklarda özür durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi**

Bülent Elbasan, Deran Oskay, İrem Düzgün  
Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı mental retardasyonlu küçük çocuklarda özür durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

**Yöntem:** Bu çalışmaya mentaşl retardasyon tanısı almış 34 çocuk ve anneleri dahil edilmiştir. Sosyodemografik özellikleri kaydedildikten sonra özür durumlarını değerlendirmek amacıyla Pediatrik Özürülük Değerlendirme Anketi (PEDI), yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla CHQ-PF50 kullanılmıştır. **Sonuçlar:** CHQ-PF50 anketinin fiziksel fonksiyon ve özgüven skorları, PEDI'nin tüm alt parametreleri ile ilişkili bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Global sağlık ve fiziksel kısıtlılık ile PEDI'nin sosyal fonksiyon parametresi arasında ilişki yoktur ( $p>0.05$ ). Ayrıca emosyonel kısıtlılıklar sadece PEDI'nin mobilite parametresi ile ilişkilidir ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Ailenin, çocukların yaşam kalitesine bakış açısı fizyoterapi programını planlarken dikkate alınmalıdır. Mental retarde çocuklarda özürülük seviyesinin azalması, annenin gözünde çocuğun günlük yaşamdaki fiziksel fonksiyonunu ve özgüvenini artırmaktadır. Özür seviyesi arttıkça ailenin koruyucu tutumları bu çocukların fiziksel fonksiyonlarını ve özgüvenlerini etkileyebileceği düşünülmektedir.

**Comparison of disability level and health related quality of life (hrqol) in young children with mental retardation**

**Purpose:** The aim of this study was to compare the disability level and the health related quality of life (HRQoL) in young children with mental retardation. **Methods:** 34 children diagnosed with mental retardation (mean age:  $6.5\pm 0.7$  yrs) and their mothers were included in the study. After taking sociodemographic information, the child Health Questionnaire Parent Form (CHQ-PF50) was used to assess health related quality of life (HRQoL) and the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) was used to assess disability level and the functional performance in activities of daily living. **Results:** All the scores obtained from the subtests of PEDI were correlated with the physical function and self esteem scores of CHQ-PF50 ( $p<0.05$ ). There was no correlation between global health and physical limitation scores and social function parameter of PEDI ( $p>0.05$ ). Furthermore, emotional limitations was just correlated with the mobility parameter of PEDI. **Discussion:** The perspective of the families to the quality life in children with mental retardation should be taken into account in implementing the physiotherapy programs. The decrease in disability level of a child with mental retardation increases the physical function and self esteem from the perspective of mothers. The physical function and the self esteem of these children can be affected by the increase in disability level in regards with the protective attitudes of the family.

P032

**Engelleri aşmak**

Hasan Erkan Kılınc, Aysun Şahin, Elçin Tonbul, Elmas Havva Şahin, Ferhat Karaman, Halil Talu, Merve Yılmaz, Muhammet Fatih Uysal, Özlem Bacı, Sündüs Uyar, Tanju Şahin, Tuğba Yıldız, Ayşe Karaduman, Öznur Tunca Yılmaz, Çiğdem Öksüz  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı hastaların yaşamlarında aştukları engelleri ve fonksiyonel gelişimlerine fizyoterapistlerin katkısını belirlemek ve hasta memnuniyetinde fizyoterapinin rolünü ortaya koymaktır. **Yöntem:** Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Halk Sağlığında Fizyoterapi dersi kapsamında gerçekleştiren bu çalışmaya 15'i nörolojik, 16'sı ortopedik problemi olan, fizyoterapi ve rehabilitasyon programına devam eden toplam 31 hasta (15 erkek, 16 kadın) katıldı. Hastalardan, araştırmacılar tarafından oluşturulan ve hastanın fizyoterapi ve rehabilitasyona bakış açısını değerlendiren 14 soruluk anketi doldurmaları istendi. Ayrıca demografik bilgileri ve fizyoterapistlerin hayatlarındaki rolü hakkında kısa videoları kaydedildi. **Sonuçlar:** Hastaların fizyoterapi programına yüksek oranda hekim tarafından yönlendirildiği (%83.9) ve yarıya yakınının tedaviye başlamadan önce tedavi sürecine dair kaygıları olduğu (%54) tespit edildi. Hastalar rehabilitasyon aşamasını olumlu etkileyen sağlık personelinin fizyoterapist (%68) olduğunu belirtirken, tedavilerinde fizyoterapiye ek olarak başka yöntemler de uyguladıkları ve bunların içinde alternatif tıp yöntemlerinin dikkat çekici çoğunlukta olduğunu (%45.8) vurguladı. Anket sonuçlarına göre tedavi etkinliği açısından fizyoterapi programlarının etkin olduğu (%67) sonucuna ulaşıldı ve hastaların tedavi öncesine göre kendilerini günlük yaşamda daha yeterli ve mutlu hissettikleri belirlendi. **Tartışma:** Engellilik oranının yüksek olduğu ülkemizde, fizyoterapinin etkinliğine dair hasta bakış açısının değerlendirildiği çalışmamızda, hastaların engellerini aşma sürecinde fizyoterapi programlarının ve bu programların planlayıcı ve uygulayıcı sağlık personeli olan fizyoterapistlerin katkısının yüksek olduğu gözlemlendi. Bu sebeple fizyoterapi eğitiminin ve daha nitelikli sağlık personeli yetiştirilmesinin yanı sıra temel hizmet alıcısı olan hastanın eğitim ve yönlendirilmesinin de önemli olduğu sonucuna varıldı.

**Overcoming barriers**

**Purpose:** The aim of our study was to determine the barriers that the patients exceed through their life and the contribution of physiotherapists on their functional development and identify the role of physiotherapy in patient satisfaction. **Methods:** 15 patients with neurologic and 16 patients with orthopedic problems total of 31 patients who continued physiotherapy and rehabilitation program (15 male, 16 female) were enrolled in this study which have taken under community health lessons. Patients were asked fulfill 14 questions scale questioning patients' view about physiotherapy and rehabilitation which was developed by researchers. The patients' demographic data's and short video films were recorded. **Results:** Patients were mostly consulted to physiotherapy program by doctors (83.9%) and before starting therapy concerns about process were detected at almost half the patient (54%). Patients stated that most important factor positively affecting rehabilitation phase is physiotherapists (68%). Patients have emphasized that in addition to physiotherapy treatment they applied other methods and remarkable majority was alternative medicine (45.8%). According to the survey in terms of treatment efficacy it was concluded that physical therapy programs was efficient (67%). **Discussion:** According to our study which evaluates the patient's perspective about effectiveness of physiotherapy program we observed that in the process of overcoming barriers physiotherapy programs and physiotherapists who is health staff for planning and implementing these programs has high contribution in our country which has a high rate of disability.

## P033

**KOAH hastalarında kognitif fonksiyon ve el becerisi arasındaki ilişkinin saptanması**

Melda Soysal, Sevgi Özalevli, Görkem Dizdar, Oğuz Kılınç  
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir  
Dokuz Eylül Ü, Sağlık Bil Ens, İzmir  
Dokuz Eylül Ü, Göğüs Hastalıkları AD, İzmir

**Amaç:** KOAH'ta (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) meydana gelen inflamatuvar süreç egzersiz kapasitesini ve yaşam kalitesini azaltarak sistemik problemlere yol açmaktadır. Ayrıca hipoksemi nedeniyle beyin perfüzyonunun bozulması hastalarda kognitif fonksiyonları azaltmaktadır. Bu nedenlerle çalışmamız; KOAH'ta hipoksemi derecesine göre kognitif fonksiyon ve ilişkili olan el becerisi etkilenimini araştırmak ve yorumlamak amacıyla planlandı. **Yöntem:** Çalışmaya 35 hafif-orta hipoksemili, orta-ağır şiddetli KOAH hastası ve 36 sağlıklı birey alındı. El becerisi ve kognitif fonksiyon değerlendirilmesi için Minnesota El Beceri Testi ve Standardize Mini Mental Test kullanıldı. Fiziksel aktivite düzeyi, egzersiz kapasitesi ve sağlıklı ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmek için Uluslar arası Fiziksel Aktivite Anketi, 6 Dakika Yürüme Testi ve SF-36 yaşam kalitesi anketi kullanıldı. **Sonuçlar:** KOAH hastalarının egzersiz kapasitesi ( $p=0.003$ ), fiziksel aktivite düzeyi ( $p=0.000$ ) ve sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi ( $p=0.000$ ) sağlıklı gruptan anlamlı ölçüde düşüktü. KOAH hastalarında sağlıklı bireylere göre kognitif fonksiyon ve el becerisi testi alt parametrelerinde anlamlı derecede azalma olduğu bulundu ( $p=0.000$ ). KOAH grubunda Standardize Mini Mental Test skorları ve el becerisi arasında negatif korelasyon saptandı (yerleştirme ve döndürme:  $r=-0.41$ ,  $p=0.02$ ;  $r=-0.42$ ,  $p=0.01$ ). **Tartışma:** KOAH hastalarında hipoksemi derecesi temel alınarak kognitif fonksiyonların geliştirilmesi açısından yapılan uygulamaların yanı sıra, hipoksemi nedeniyle bozulan ve günlük yaşam aktiviteleri açısından önem taşıyan el becerilerinin geliştirilmesinin gerekli olduğunu, el beceri değerlendirme ve rehabilitasyonunun KOAH hastalarının pulmoner rehabilitasyon programına dahil edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

**Determination of the relationship between cognitive function and hand dexterity in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)**

**Purpose:** Inflammatory process that occur in COPD causes systemic problems by reducing exercise capacity and quality of life. Deterioration of brain perfusion due to hypoxemia also reduces the cognitive functions in patients. Our study was designed to investigate and interpret cognitive function according to hypoxemia severity and hand dexterity in COPD. **Methods:** Thirty-five mild or moderate hypoxemic, moderate and severe stable COPD patients and 36 healthy individuals were enrolled into the study. Minnesota Hand Dexterity Test and Mini Mental State Examination were used for assessment of hand dexterity and cognitive function. Physical activity level, exercise capacity and health related quality of life assessed by International Physical Activity Questionnaire, 6 Minutes Walking Test and SF-36 quality of life questionnaire. **Results:** Exercise capacity ( $p=0.003$ ), physical activity level ( $p=0.000$ ) and health related quality of life scores ( $p=0.000$ ) of COPD patients' were significantly lower than healthy group. Significantly decrease was found in cognitive function and subparameters of hand dexterity test in COPD compared to healthy individuals ( $p=0.000$ ). It was found MMSE scores were negatively correlated with hand dexterity scores in COPD group (placement and turning,  $r=-0.41$ ,  $p=0.02$ ;  $r=-0.42$ ,  $p=0.01$ ). **Discussion:** As well as practices for development of cognitive functions on the basis of hypoxemia degree, development of hand dexterity which is important in daily living activities and deteriorated due to hypoxemia is necessary, assessment and rehabilitation of hand dexterity should be included pulmonary rehabilitation programme in COPD patients.

## P034

**Spastik serebral palsili çocuklarda spastisite ile kaba motor fonksiyon arasındaki ilişki**

Ayşe Numanoğlu, Mintaze Kerem Günel  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Abant İzzet Baysal Ü, Kemal Demir Fizik Ted Rehabil YO, Bolu

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı spastik Serebral Palsi (SP)'li çocuklarda spastisite ile kaba motor fonksiyon arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. **Yöntem:** Bu amaçla 37 Spastik SP'li olgunun dirsek fleksörleri, el bileği fleksörleri, kalça adduktorleri, hamstringler, gasroknemius ve soleus kasları spastisitenin şiddeti açısından Modifiye Ashworth Skalası (MAS) ve Modifiye Tardieu Skalası (MTS) ile, kaba motor seviyeleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) ile değerlendirildi. Bu ölçekler arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile incelendi. **Sonuçlar:** MAS ve MTS'nin KMFSS ile olan ilişkisine bakıldığında iki testte de hamstring kasları ile KMFSS seviyesi arasında  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı ilişki bulundu. MTS'nin daha çok kas grubunda KMFSS ile ilişkili olduğu bulundu. **Tartışma:** Spesifik kaslardaki spastisite ile kaba motor fonksiyon arasında anlamlı bir ilişki olmasından yola çıkarak rehabilitasyon programı oluşturulurken kaba motor fonksiyonu daha çok etkileyen kaslara önem verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.

**The relationship between gross motor function and spasticity in children with cerebral palsy**

**Purpose:** The aim of this study was to analyze the relationship between gross motor function and spasticity in children with Cerebral Palsy. **Methods:** With this aim elbow flexor muscles, wrist flexor muscles, hip adductors, hamstrings, gastrocnemius and soleus muscles of 37 children with spastic SP were evaluated using the Modified Ashworth Scale (MAS) and Modified Tardieu Scale (MTS) according to the severity of spasticity. Gross motor function measured with the Gross Motor Function Classification System (GMFCS). The relationship between this scales investigated with Spearman Correlation Analyze. **Results:** The relationship between GMFCS level and MAS and MTS scores, were both significant for the hamstring muscles ( $p<0.01$ ). **Discussion:** When deciding the rehabilitation program we think that we should focus on the muscles which have more effects on gross motor function because of the relationship between gross motor function and spasticity in some specific muscles

P035

**Serebral paralizeli çocukların, sert diz yürüyüşünde rektus femoris etkili mi? Biyomekanik pilot çalışma**

N. Ekin Akalan, Shavkat Kuchimov, Adnan Apti, Yener Temelli  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, İstanbul  
Bogaziçi Ü, Biyomedikal Müh Ens, İstanbul  
İstanbul Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, İstanbul

**Amaç:** Serebral paralizide sert diz yürüyüşü çok sık olarak gözlenmektedir. Bu tür yürüme anomalilerde sıklıkla rektus femoris kası fizyoterapide radikal olarak germe egzersizleri uygulanmakta ve distal rektus femoris kas transferi operasyonu ile tedavi edilmektedir. Ancak bazı vakalar bu tedaviden yarar görse de bazıları eski yürüme patolojilerine geri dönmektedir. Bu pilot çalışmada amacımız, parmak ucu yürüyüş paterninin sert diz yürüyüşüne neden olup olmadığını araştırarak ve değişik yürüme paternleri, rektus femoris gerginliği ve sert diz yürüyüşü arasındaki bağın detaylı olarak analize değer olup olmadığını araştırmaktır. **Yöntem:** Sağlıklı 20-25 yaş arası 6 katılımcının, bilgisayarlı 3 boyutlu yürüme-analizi ile normal yürüme ve sonrada parmak ucu yürüme kinematik olarak incelendi. Salınım fazındaki tepe-diz-fleksiyon açısı, tepe-fleksiyon-zamanı, tepe değer açısı ve ayağın yerden kalkma zamanı arasındaki süre ve hareket-açıklığı, dizin tüm yürüme siklusu sırasındaki hareket açıklığı bu iki yürüşte kıyaslandı. **Sonuçlar:** Parmak ucu yürüyüş katılımcılarda tepe-diz-fleksiyon-zamanı, açısı ayağın yerden kalkma zamanı ile tepe-diz-fleksiyon arasındaki hareket-açıklığı anlamlı olarak azaldı ( $p<0,0001$ ). Total diz hareket açıklığında artma ( $p<0,0001$ ) görüldü. Ayağın yerden kalkma zamanı ile tepe-diz-fleksiyon zamanı uzasa da bu anlamlı değildi ( $p<0,07$ ). **Tartışma:** Nörolojik problemi olmayan katılımcıların sadece parmak ucunda yürüme ile simüle edilmiş patolojik yürüşün analizinin nedeni, rektus femoris kasında spastisitesi olmayan bir olgunun dahi sert diz yürüyüşü oluşturup oluşturamayacağını görmektir. Çalışmamız, sert diz yürüyüşünün primer olarak rektus femoris kas gerginliğine bağlı olmayabileceğini ve bu konuda değişik yürüme şekilleri ve hastalar üzerinde detaylı EMG ve kinetik analizlere ihtiyaç duyulacağını göstermektedir.

**Is rectus femoris muscle affective in cerebral palsy children with stiff knee gait? Biomechanical pilot study**

**Purpose:** Stiff knee is very common gait pattern for children with cerebral palsy. Radical stretching exercises and distal rectus femoris transfer operation are applied for these children in clinic. Although the out comes shows a great inconsistency for stiff knee gait pattern. Some of the children have good knee flexion in swing phase some have not. The purpose of the study was to investigate whether tip toe gait pattern results stiff knee gait and to analyze the relations between rectus femoris stiffness and stiff knee and different gait behaviors are valuable enough for deep biomechanic investigation. **Methods:** Healthy 6 participants, aged 20-25, analyzed by 3D-gait-analysis while normal and then tip-toe walking. Peak-knee-flexion-time and angle, knee-range in gait cycle, knee-range and duration from toe off to peak knee flexion were measured. **Results:** As we have seen in stiff-knee gait peak-knee-flexion time and angle, knee-range from toe-off to peak-knee-flexion reduced ( $p<0,0001$ ). duration of time between toe off and peak knee flexion also decreased but it was not statistically significant ( $p<0,07$ ). Knee range was significantly increased ( $p<0,0001$ ) **Discussion:** Even though rectus femoris did not have spasticity stiff knee was observed in tip toe gait which was one of the purpose of the study. This finding worn us to be suspected for children with stiff knee gait about the reason of this pathological gait may resource from somewhere else. This study enlightened that stiff knee pattern have a value for further analysis by using EMG and kinetic biomechanical studies.

P036

**Vaka raporu: distonik serebral palsy'de 6 aylık rehabilitasyon sonuçları**

Orkun Tahir Aran, Çiğdem Öksüz, Burcu Semin Akel, Abdullah Torun, Şengül Yılmaz, Duygu Okşit  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Distonik Serebral Palsi (CP) sekeli olan bir hastanın 6 aylık rehabilitasyon sonuçlarını sunmaktır. **Yöntem:** 32 yaşında post-natal distonik CP sekeli olan bayan hasta sağ el bileği artrodezi, baş parmak fiksasyonu ve 2-3. interosseallere gevşetme sonrasında tedavi için ünitemize yönlendirilmiştir. Fonksiyonel aktivitelere katılımda başarısız olduğu görülen hastanın değerlendirmesinde kişi için önemli olan aktiviteleri belirlemek için Kanada Rol Performans Ölçümü (Canadian Occupational Performance Measure- COPM) ve aktivite analizi uygulandı. Hastamıza ayrıca normal eklem hareketi ölçümü, Jebsen el fonksiyon testi, Miliken Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) Anketi ve Nothingam Sağlık Profili uygulandı. Hasta 6 ay süreyle haftada 3 gün 1 saat olmak üzere rehabilitasyon programına alındı. Tedavi programında belirlenen aktivitelerin düzgün postürle, uygun tekrar sayısında, görsel ve işitsel uyarılarla desteklenerek çalışılmasının yanı sıra gevşeme eğitimi, postür egzersizleri, kavrama eğitimi ve proprioseptif eğitim verildi. **Sonuçlar:** 6 ay sonunda hastanın aktivitelere katılımında önemli derecede artış elde edildi. Hasta tedavi öncesinde gerçekleştirmediği sağ el kavrama fonksiyonunu rehabilitasyon sonucunda gerçekleştirebildi ve dolayısıyla ilk değerlendirilmede gerçekleştirilemeyen Jebsen el fonksiyon testi değerlerinde yemek yeme aktivitesi hariç bütün parametrelerde gelişim elde edildi. Miliken GYA anketinde toplam puanın 129'dan 399'a çıktığı; COPM'e göre aktivite performans seviyesinin 2'den 8'e yükseldiği görüldü. **Tartışma:** Kişi merkezli ve aktivite odaklı yapılan rehabilitasyon sonucunda hastanın katılımında ve fonksiyonellikte artış olduğu görüldü. Literatürde distoni tedavisi ile ilgili çok az çalışma olduğu düşünüldüğünde bu vaka raporunun gelecek çalışmalar için bir örnek olacağı düşünülmektedir.

**Case report: rehabilitation program for 6 months in dystonic cerebral palsy**

**Purpose:** Presentate a patient's 6 months rehabilitation results with dystonic cerebral palsy.(CP) **Methods:** 32 years old post natal dystonic CP female patient were driven to our unit after right hand arthrodesis, thumb fixation and relaxation to 2nd-3rd interosseal muscle. In assessment Canadian Occupational Performance Measure (COPM) and activity analyse were made to patient who were seen unsuccessful at participating in functional activities. Also range of motion assessments, Jebsen hand function test, Miliken Activities of Daily Living Scale and Nothingam Health Profile (NHP) were applied to the patient. Patient were given 6 month rehabilitation programme for 3 day a week, 1 hour each. In intervention, training choosen activities with appropriate posture, repeat number and visual and auditory stimuluses, also relaxation training, postural exercises, grip exercises and proprioceptive training were given. **Results:** At the end of 6 months significant increase in patients activity participation. After rehabilitation patient could achieve right hand grip function which couldn't achieved before intervention and therefore Jebsen hand function test which couldn't achieved at initial assessment improved except eating activity. Total score in Miliken ADL scale score improved 399 from 129; and activity performance level improved 2 to 8 according to COPM. **Discussion:** In our study patients participation and functionality improved as a result of client centered and activity based rehabilitation. It's thought there were little studies on treatment of dystonia in literature, this case report is an example for future studies.

## P037

**Poliomyelit sekeli olan kişilerde serbest zaman aktiviteleri ve toplumsal katılıma etkisi**

Gökçen Akyürek, Gonca Bumin

Kastamonu Rehabil Merkezi, Kastamonu,

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı poliomyelit sekeli olan kişilerde serbest zaman aktivitelerinin toplumsal katılımlarına etkisini araştırmaktır.**Yöntem:** Çalışmaya Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde yaşayan poliomyelit sekelli 63 engelli birey alındı. Kişilerin %33,3'ü kadın (n=21) ve yaş ortalaması 32,7±7,8 yılı. Kişilere toplumsal katılımı değerlendirmek için DSÖ Yetiştirimi Değerlendirme Çizelgesi II (WHO Disability Schedule II- WHO DAS II) ve boş zaman aktivitelerinden memnuniyeti değerlendirmek için Serbest Zaman Değerlendirme Anketi (Leisure Satisfaction Questionnaire, LSS-SF) uygulandı. WHO-DAS II nin alt parametreleri; anlama ve ilişki kurma; mobilite; kendine bakım; insan ilişkileri; yaşam faaliyetleri ve toplumsal katılımdı. LSS'nin alt parametreleri; psikoloji, eğitim, sosyal ilişkiler, gevşeme, fiziksel sağlık ve estetikti. İlişkilere Spearman korelasyon katsayısı ile bakıldı. **Sonuçlar:** WHO DAS II'nin ilişki kurma ve anlama bölümü LSS'nin tüm alt skalaları ile ilişkili bulundu (r:0,64; 0,50; 0,36; 0,33; 0,33; 0,30). WHO DAS II'nin mobilite bölümü LSS'nin sosyal ilişkilerin artırılması bölümü ile ilişkiliydi (r:0,33). WHO DAS II'nin kendine bakım bölümü LSS'nin psikolojik uyarımlar ve istekliliğin artırılması bölümü ile ilişki koreledir (r:0,34). WHO DAS II'nin insan ilişkileri ile yaşam bölümü LSS'nin psikolojik uyarımlar ve istekliliğin artırılması, gevşeme ile fiziksel sağlığın yenilenmesi bölümleri ile ilişki koreledir ve sırası ile r değerleri; r:0,36; 0,27; 0,36'dir (p<0,05). **Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları polio sekeli olan engelli bireylerin boş zaman aktivitelerine katılım ve memnuniyetlerinin; diğer kişilerle ilişki kurma ve anlama, insan ilişkileri ve yaşam, mobilite düzeyleri ve fonksiyonel bağımsızlıklar ile ilişkili olduğunu göstermiştir.**Impact of leisure activities on community participation in people with poliomyelitis****Purpose:** To evaluate impact of leisure activities on community participation in people with poliomyelitis. **Methods:** This study were taken randomly chosen 63 people with poliomyelitis who are living in different part of Turkey. %33 female and mean age 32,7±7,9 years old. In order to evaluate community participation the Turkish adaptation of the WHO Disability Schedule II (WHO DAS II), and to evaluate leisure time satisfaction the Leisure Satisfaction Questionnaire- short form (LSS-SF) were used. WHO DAS II quantifies community participation based on subscales of communication; physical mobility; self-care; interpersonal interaction; domestic responsibilities and work; participation in society. The LSS-SF provides scores of leisure activities satisfaction according to subscales of psychological scale; educational scale; social scale; relaxation scale; physiological scale; and aesthetic scale. This measure's relationship examined with Spearsman correlation method. **Results:** WHO DAS II communication was significantly correlated with LSS's all subscales (r:0,64; 0,50; 0,36; 0,33; 0,33; 0,30). WHO DAS II physical mobility was significantly correlated with LSS social scale (r:0,33). WHO DAS II self-care was significantly correlated with LSS psychological scale (r:0,34). WHO DAS II interpersonal interaction was significantly correlated with LSS psychological scale, relaxation scale, and physiological scale (r:0,36; 0,27; 0,36) (p<0,05). **Discussion:** The study's results show a relationship between leisure activity participation; satisfaction and communication with the others; interpersonal interaction; mobility level; functional independence.

## P038

**Taban basınç dağılımında cinsiyet farklılıkları: vücut ağırlığı ile normalize edilmiş değerler**

Figen Dağ, A. Taner Erdoğan, Uğur Dal

Mersin Ü, Tıp Fak, Fizyoloji AD, Mersin

**Amaç:** Cinsiyet, yaş, vücut ağırlığı, ayak yapısı ve yürüme hızı ayak taban basınç dağılımını etkileyen faktörlerdir. Bu çalışmanın amacı, taban basınç dağılımlarındaki cinsiyet farklılıklarını belirlemektir.**Yöntem:** Çalışmaya, Amerikan Ortopedik Ayak ve Ayak Bileği Derneği'nin ayak ve ayak bileği klinik değerlendirme sistemiyle sağlıklı ayağa sahip oldukları belirlenen yaşları 17-56 yıl arası değişen sağlıklı 9 erkek (yaş=42.78±15.30 yıl; vücut ağırlığı=77.11±11.63 kg; boy=170.56±5.36 cm; BMI=23.62±2.98 kg/m<sup>2</sup>), 15 kadın (yaş=32.6±11.87 yıl; vücut ağırlığı=59.53±8.21 kg; boy=158.73±6.63 cm; BMI=26.39±2.92 kg/m<sup>2</sup>) gönüllü katıldı. Ayak tabanı basınç dağılımları, tercih ettikleri yürüme hızında yürürken pedobarografi (RSscan International) cihazı ile ölçüldü. Ayak tabanı 3 bölgeye (ön-orta-arka ayak) ayrılarak, pik basınç, pik kuvvet, temas alanı ve impuls değerleri vücut ağırlığına göre normalize edilerek analiz edildi.**Sonuçlar:** Her 3 ayak tabanı bölgesindeki pik kuvvet ve pik basınç değerlerinde cinsiyetler arası fark bulunmamıştır (p>0,05). Bu değerler vücut ağırlığı ile normalize edildiğinde her 3 alandaki pik kuvvet, ön ve arka bölgesindeki pik basınç erkekler lehine yüksekti (p<0,05). Tüm ayak bölgelerinde temas alanı (%) değerleri gruplar arasında farklılık göstermezken, impuls (Ns/cm<sup>2</sup>) değerleri 3 bölgede de erkeklerde daha yüksekti (p<0,05). **Tartışma:** Vücut ağırlığının etkisi ortadan kaldırıldığında ortaya çıkan farkın cinsiyetler arası ayak anatomisi farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Vücut ağırlığının taban basınç dağılımı üzerindeki etken faktörlerden biri olduğunu göz önünde bulundurarak pedobarografik ölçüm değerlerinin vücut ağırlığı ile normalize edilerek analiz edilmeleri gerektiği kanısındayız.**Gender differences in plantar pressure distribution: normalized body weight values****Purpose:** Gender, age, body weight, foot structure and walking speed are factors that affect plantar pressures. The purpose of this study is to determine gender differences in plantar pressure distribution. **Methods:** Nine male (age=42.78±15.30 years; body-weight=77.11±11.63 kg; height=170.56±5.36 cm; BMI=23.62±2.98 kg/m<sup>2</sup>) and 15 female (age=32.6±11.87years; body-weight=59.53±8.21kg; height=158.73±6.63cm; BMI=26.39±2.92 kg/m<sup>2</sup>) healthy volunteers, with healthy foot determined by American Orthopaedic Foot and Ankle Society's ankle and foot clinic evaluation system, ages ranged from 17-56 years participated in the study. Plantar pressure distributions were measured using pedobarography (RSscan International) device while walking at preferred-walking-speed. Plantar area was divided into 3-subareas (forefoot-midfoot-rearfoot) and peak force, peak pressure, contact area and impulse values were analyzed after normalization with body-weight. **Results:** No significant differences were found between genders in peak force and peak pressure(p>0,05) at 3-subareas. However, after normalization with body-weight, peak force in 3-subareas and peak pressure in forefoot and rearfoot were higher in males(p<0,05). While contact area(%) values in all subareas showed no differences between groups, impulse(Ns/cm<sup>2</sup>) values were higher in males(p<0,05). **Discussion:** We may speculate that when the effect of body-weight was eliminated the gender differences occurred due to dissimilarities of foot anatomy between genders. Considering the body weight is one of the factors that effects plantar pressure distributions, we suppose that values of pedobarographic measurements should be analyzed after normalization with body weight.

P039

**Serebral palsili çocukların kalça grafiplerinde bazı parametrelerin değerlendirilmesi**

Özlem Elvan, Alev Kara, Zeliha Kurtoğlu, Mustafa Kömür, Yasemin Karaman

Mersin Ü, Tıp Fak, Anatomi AD, Mersin

Mersin Ü, Tıp Fak, Çocuk Sağlığı ve Hast AD, Mersin

Mersin Ü, Tıp Fak, Radyoloji AD, Mersin

**Amaç:** Serebral palsili (SP) çocuklarda alt ekstremitte deformiteleri, çocuğun fonksiyonel kapasitesini etkilemekte ve ambulasyonunu engellemektedir. Bu çalışmada, SP'li çocuklarda kalça eklemi patolojilerini değerlendirmeyi sağlayan radyografik parametreleri incelendi. Bunların alt ekstremitte fonksiyonel kapasitesine olan etkileri, kontrol grubuna göre farklılıkları araştırıldı. **Yöntem:** Serebral palsi ve kontrol gruplarımız, 5–12 yaşları arasında, kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi'ne (KMFSS) göre seviye I'de 13 diparetik ve 25 hemiparetik SP'li ve 28 sağlıklı çocuktan oluşturuldu. Motor fonksiyonel düzeyleri kaba motor fonksiyon ölçütü'nün (KMFÖ) ile ölçüldü. Asetabular indeks açısı (AI), kolladiyofizer açısı (KOLA), pelvik oblisite (PO), migrasyon indeksi (MI), merkez kenar açısı (CE) parametreleri kalça radyografileri üzerinden değerlendirildi. **Sonuçlar:** Hemiparetik SP'li olguların KMFÖ E bölümü skoru diparetiklere göre anlamlı derecede yüksek bulundu. Diparetik SP'li olguların sağ ve sol taraf AI açısı kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulundu. **Tartışma:** Kaba motor fonksiyon ölçütü'ne göre; KMFSS seviye I'deki hemiparetik SP'li olguların aynı seviyedeki diparetik SP'li olgulara göre yürüme, koşma, atlama becerilerinde, daha yüksek kapasiteye sahip oldukları görüldü. Diparetik SP'li olguların AI açısının, kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olmasının, bu olgularda kalça çıkığı yatınlığının nedeni olabileceği düşünüldü. KMFSS seviye I'deki hemiparetik tip SP'li olgular ile kontrol grubu arasında, PO hariç, kalça morfolojisi açısından farklılık bulunmadığı belirlendi. Aynı yaş grubunda ve aynı KMFSS seviyesindeki SP'li çocukların SP alt tipine bakılmaksızın kalça eklemi ölçümlerinin benzerlik gösterdiği belirlendi.

**Evaluation of certain parameters on pelvis radiographies of children with cerebral palsy**

**Purpose:** Lower limb deformities of children with cerebral palsy (CP), affect the functional capacity and restrict ambulation. We examined certain radiographic parameters to evaluate the hip joint pathologies. The effects of these parameters on the lower limb functional capacity and the differences compared to control group were investigated. **Methods:** The CP and control groups were composed of 13 diparetic and 25 hemiparetic children according to gross motor functional classification system (GMFCS) and 28 healthy children, ages between 5-12 years, respectively. Motor functional levels were measured by gross motor function measure (GMFM). The acetabular index (AI), collodiaphyseal (femoral inclination), pelvic obliquity (PO), migration percentage (MP), center edge (CE) angles were measured on pelvis radiography. **Results:** The GMFM part E score of hemiparetic cases was found significantly higher than diparetics. The AI angles of both sides of the hips of diparetics were found significantly higher than the control group. **Conclusion:** According to the GMFM, hemiparetic cases at the GMFCS level I had higher capacity on walking, running and jumping skills than diparetics at the same level. The AI angle of children with CP was significantly higher than the control group. Therefore, that may be the cause of susceptibility to hip displacement in those children. There was't any difference between the hemiparetics and the control group regarding the parameters, except PO. It was found that the children with CP regardless of the sub-type of CP who were at the same GMFCS level and age group, had similar hip joint measurements.

P0420

**Lateral epikondilitte bantlamanın ağrı ve fonksiyonel düzeye etkisi**

Sezen Dinçer, Nilgün Bek

Balikesir Atatürk Devlet Hast, Fizik Tedavi ve Rehab Bl, Balikesir

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Amacımız, lateral epikondilitin konservatif tedavisinde kinezyo ve atletik bantlamanın, ağrı ve fonksiyonel düzeye etkisini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 18 ile 60 yaş arasında değişen lateral epikondilit tanısı almış 50 hasta dahil edildi. Olgular 25'er kişilik 2 gruba ayrıldı, her iki gruba da 3 hafta boyunca haftada 3 gün yoğun konvensiyonel fizyoterapi uygulamaları; coldpack, TENS, transfers derin friksiyon masajı uygulandı ve ev egzersiz programı verildi. Farklı olarak bir gruba kinezyo bantlama, diğer gruba atletik bantlama yapıldı. Tedavilerin başlangıcında ve bitişinde ağrının değerlendirilmesi için Vizüel Analog Skalası (VAS) kullanıldı. Çalışmaya katılan olguların gece, istirahat ve aktivite ağrı şiddetleri sorgulandı. Üst ekstremitte fonksiyonel düzeyinin belirlenmesi amacı ile de 30 sorudan oluşan Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) kullanıldı. Bu anket, olgularla yüz yüze görüşülerek cevapların alınması biçiminde uygulandı. **Sonuçlar:** Atletik ve kinezyo bantlama grupları arasında tedavi sonrasında aktivite ağrı düzeyi kinezyo bantlama grubunda daha iyi çıktı ( $p<0.046$ ). İstirahat ve gece ağrı düzeylerinde ise istatistiksel olarak fark çıkmadı ( $p\geq 0.05$ ). Tedavi sonrasında DASH değerleri arasında gruplar kendi içlerinde değerlendirildiğinde hem kinezyo ( $p=0.00$ ) hem de atletik bantlamada ( $p=0.00$ ) istatistiksel olarak fark çıkarken her iki grup arasında anlamlı bir fark gözlenmedi ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Lateral epikondilitin konservatif tedavisinde, ağrı ile mücadelede kinezyo bantlama iyi bir seçenek olarak tedaviye eklenebilir. Ancak fonksiyonel düzey açısından farklı bir etki açığa çıkarmamıştır.

**Effect of taping at lateral epicondylitis on pain and functional level**

**Purpose:** This study searches the effect of kinesio- and athletic-taping in the conservative treatment of lateral epicondylitis on pain and functional level. **Methods:** The study covered 50 patients between ages 18 and 60, diagnosed with lateral epicondylitis diagnosis. Cases were divided into 2 groups of 25 people and the same intensive conventional physiotherapy program was applied to both groups for 3 weeks, 3 days a week. Differently, kinesio-taping was applied to one group while athletic-taping was applied to the other. Visual Analogue Scale (VAS) was used for evaluating pains at the beginning and end of therapies. Night, resting and activity pain levels of cases included in the study were examined. Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH), consisting of 30 questions, was used to determine the upper limb functional level. This questionnaire was applied by talking to the cases face-to-face and taking answers to questions. **Results:** Between athletic- and kinesio-taping groups, activity pain levels after therapy were found to be decreasing in kinesio-taping group ( $p<0.046$ ). No statistical difference was found in resting and night pain levels ( $p>0.05$ ). When the groups were evaluated within themselves in terms of their DASH levels after therapy, while statistical difference was found both in kinesio- and athletic-taping, no substantial difference was observed between the two groups ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** Kinesio-taping may be added to the therapy as a good option in the struggle with pain in conservative treatment of lateral epicondylitis. However, no effect was found in terms of functional levels.

## P041

**Ayakkabı değerlendirme ölçeği skoru ile toplam ayak deformite skoru arasındaki ilişkinin incelenmesi**

Evrım Işıl Özaydınlı, Volkan Yüzlü, Zehra Güçhan, Senem Demirdel, Nilgün Bek

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı, kullanılan ayakkabının fiziksel ve yapısal özelliklerini ve kullanan bireye uygunluğunun, ayakta deformite görülme sıklığı ve yaygın olarak görülen deformite tipleri ile ilişkisi olup olmadığının araştırılmasıydı. **Yöntem:** Çalışmamıza katılan 70 sağlıklı gönüllünün yaşları ortalama  $22.24 \pm 1.65$  yılı. Olguların yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, ayak tipleri kaydedildi. Ayakkabıya ait dokuz ayrı parametreyi sorgulayan ve toplam bir skor veren Ayakkabı Değerlendirme Ölçeği (ADÖ) kullanılarak giydikleri ayakkabıları değerlendirildi. Daha sonra katılımcıların sağ ve sol ayaklarında edinsel ve konjenital olarak sık görülebilen 10 deformitenin ve diğer deformitelerin varlığı sorgulandı ve her iki ayak için ayrı ayrı Toplam Ayak Deformite Skoru (TADS) elde edildi. Bireylerden elde edilen ADÖ sonuçları ile TADS sonuçları arasındaki ilişki, Pearson korelasyon analizi kullanılarak hesaplandı. **Sonuçlar:** 6 kayıp veri ile birlikte 64 olgu için istatistiksel analiz yapıldı. Olgulardan elde edilen ayakkabı değerlendirme ölçeğinin skorları ile sağ ayak için hesaplanan TADS ( $r:0.0125$ ) ve sol ayak için hesaplanan TADS ( $r:0.07$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre, uygun ve doğru özelliklerde ayakkabı kullanılması, ayakta edinsel deformite gelişiminin önünde duracak önemli etkenlerdendir. Aynı zamanda başlamış ya da var olan patolojilerde, ayağı streslerden koruyabilir, şokların etkisini azaltabilir, yük dağılımını düzenleyerek sekonder patoloji ve dejenerasyonların önüne geçebilir.

**Evolution of the relationship between shoe assessment scale score and total foot deformity score**

**Purpose:** The aim of this study is to investigate the physical and structural properties of shoes, their suitability to the individuals, if the shoes are related to the incidence of standing deformities and common types of the deformities or not. **Methods:** In our study, the mean age of 70 healthy volunteers is  $22.24 \pm 1.65$  years. Individuals' age, sex, height, body weight and foot types were recorded. Their shoes were evaluated by using Shoe Assessment Scale (SAS), which questiones nine different parameters about the shoes and gives a total score. Then the existence of 10 common acquired, congenital and the other deformities' of the left and right feet of the participants are questioned. Total Foot Deformity Score (TFDS) were obtained separately for every two feet. The correlation between SAS and TFDS results of are calculated by using Pearson's correlation analysis. **Results:** Statistical analysis were performed for 64 cases with 6 lost data. There is no statistical relation between individuals' SAS scores and calculated TFDS' for right foot ( $r:0.0125$ ) and left foot ( $r:0.07$ ). **Conclusion:** Depending on our findings this study showed that choosing appropriate and correct spesificated shoes are important factors against acquired deformity developments on feet. This can also protect foot from stress, reduce shocks' effects in beginning or existing pathologies, can avoid seconder pathologies and degenerations by promoting the distribution of the load.

## P042

**Sağlıklı genç olgularda fiziksel aktivite düzeyi ile ayak deformitelerinin görülme sıklığı arasında ilişki var mıdır?**

Zehra Güçhan, Senem Demirdel, E. Işıl Özaydınlı, Volkan Yüzlü, Nilgün Bek

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, sağlıklı genç erişkin olgularda fiziksel aktivite düzeylerindeki farklılığın, ayak deformitelerinin görülme sıklığını etkileyip etkilemediğini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmamıza yaş ortalamaları  $22.24 \pm 1.65$  arasında değişen, 38 bayan ve 32 erkekten oluşan 70 gönüllü dahil edildi. Olguların demografik verileri kaydedildikten sonra aktivite düzeyleri sedanter (n:29, % 41.4), orta düzeyde aktif (n:30, % 42.9), düzenli spor yapan (n:11, %15.7) ve elit sporcu (n:0) olmak üzere sınıflandı. Bireylerin ayak deformitelerinin varlığı ise 10 belirlenmiş deformite başlığı altında var/yok olarak sorgulandı ve "var" olarak kaydedilen deformitelerin toplam deformite skoru elde edildi. Ayrıca 10 deformite haricinde gözlenen diğer deformiteler de toplam skora eklendi. Buna göre, farklı aktivite düzeylerindeki bireylerde görülen ayak deformitelerinin sıklığı, en sık gözlenen deformite ve toplam deformite skoru arasındaki ilişkiler araştırıldı. **Sonuçlar:** Pearson's korelasyon analizi sonuçlarına göre olguların aktivite düzeyleri ile yaygın deformitelerin sağ ayakta görülme sıklığı arasında ( $r:-0.016$ ,  $p:0.896$ ) ve sol ayakta görülme sıklığı arasında ( $r:0.07$ ,  $p:0.583$ ) istatistiksel olarak bir ilişki bulunmadı ( $p>0.05$ ). Ancak olgular fiziksel aktivite düzeylerine göre gruplandırıldığında gruplar arasında deformite görülme riski açısından fark saptandı ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Farklı fiziksel aktivite düzeyleri bireylerin ayak deformitelerini iki şekilde etkileyebilir. Yüksek aktivite düzeyine sahip bireylerin ayakları güç, endürans ve adaptasyon açısından deformite ve yaralanmalara karşı daha çok korunmasına rağmen yüksek düzeyli aktiviteler aynı zamanda başlı başına aşırı yüklenmeye bağlı overuse ve sekonder deformite gelişimi için predispozandır.

**Is there any relationship between physical activity level and frequency of foot deformities observed in healthy young subjects?**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate whether the difference of activity levels influences the frequency of foot deformities seen in healthy young adults. **Methods:** 38 women and 32 men, 70 volunteers, with a mean age of  $22.24 \pm 1.65$  years were included in our study. After subjects' demographic information was recorded, their activity levels were classified as sedentary (n:29, 41.4%), moderately active (n:30, 42.9%), regularly exercising (n:11, 15.7%) and elite athlete (n:0). The existence of foot deformities was examined under ten specified deformity headings as yes/no and a total deformity score (TDS) was acquired from the deformities recorded as "yes". Other observed deformities except ten deformities were also added to TDS. Therefore, the correlations between frequency of foot deformities seen, most frequently observed deformity and total deformity score in individuals with various activity levels were searched. **Results:** As a result of Pearson's correlation analysis, between the subjects' activity levels and the frequency of commonly seen deformities in right foot ( $r: -0.016$ ,  $p: 0.896$ ) and in left foot ( $r: 0.07$ ,  $p: 0.583$ ), no statistical correlation was found ( $p>0.05$ ). Nevertheless, when the subjects were grouped according to activity levels, a difference was determined among groups for the risk of developing deformity ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** Different physical activity levels could affect individuals' foot deformities into two ways. Although feet are protected from deformities and injuries by power, endurance and adaptation in individuals having high activity level, high-levelled activities, in the same time, mainly cause overloading due to overuse and are predisposing for the development of deformity.



P043

**Pes planus deformitesinin kas kuvveti ve esneklik üzerine etkisi**

M. Harun Kızılcı, Fatih Erbahçeci

İnönü Ü, Malatya

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışma pes planus deformitesinin kas kuvveti ve esnekliğini ne yönde etkilediğini değerlendirmek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 18-45 yıl arasında değişen pes planus deformitesi olan 50 gönüllü erkek birey (deney grubu) alındı. Bu bireyler aynı yaş grubundaki 50 sağlıklı gönüllü birey (kontrol grubu) ile karşılaştırıldı. Kas kuvveti değerlendirmesi amacıyla bireylere Dr. Lovett'in geliştirdiği manuel kas testi yöntemi kullanılmıştır. Alt ekstremitte kas kuvveti testi ve ayak ince kas kuvveti testleri ayrı ayrı yapıldı. Bireylerin esneklik değerlendirmesi için otur ve uzan testi, gövde ekstansiyon testi, quadriceps femoris ve kalça fleksiyon esneklik testi, gastrocnemius esneklik testi, gövde lateral fleksiyon testi uygulandı.

**Sonuçlar:** Deney ve kontrol grubu karşılaştırıldığında, kontrol grubunda toplam ayak kas kuvveti(sağ, sol) değerlerinin daha iyi olduğu tespit edildi ( $p<0.05$ ). Deney grubu içerisinde Pes planus ile m. tibialis posterior ve plantar fleksiyon kas kuvveti arasındaki ilişki incelendiğinde; pes planus derecesi ile kas kuvveti arasında negatif ilişki saptandı ( $p<0.05$ ). Esnekliğin değerlendirilmesinde gastrocnemius kas grubunun (sağ ve sol) esneklik değerlendirmesinde deney grubunda esnekliğinin kontrol grubuna göre daha az olduğu saptandı ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında pes planus deformitesinin ayak kas kuvveti ve gastrocnemius kas grubunun esnekliğini olumsuz etkilediği görülmektedir. Gastrocnemius kasının esnekliğindeki azalmanın pes planusun medial arktaki çökmeyle başlayan bir dizi olaydan sonra plantar fleksör kas grubunu primer olarak olumsuz etkilemesi sonucu ortaya çıktığı düşünülmektedir.

**Effects of pes planus deformity on the muscle strength and flexibility**

**Purpose:** This study was conducted to evaluate effects of pes planus deformity on the muscle strength and flexibility. **Methods:** Fifty volunteer men individuals (subject group) aged between 18-45 years old with pes planus deformity were included in the study. These individuals were compared with 50 healthy individuals (control group) in the same age group. Evaluation of the muscle strength was done by using Dr. Lovett's manual muscle testing method. Lower extremity muscle strength test and foot thin muscle strength tests were done separately. Individual s flexibility to sit and reach, trunk the extensor, quadriceps femoris and hip flexor, gastrocnemius flexibility, trunk lateral flexion tests were applied. **Results:** Compared to the subject and control groups, control group of foot muscle strength (right,left) values have been found to be beter subject groups( $p<0.05$ ).Experiment in subject group as the relationship between the degree of pes planus and m. tibialis posterior along with m. plantar flexor muscle are examined; there is negative correlation ( $p<0.05$ ). Flexibility in evaluating the gastrocnemius muscle group (right and left) ; subject group of flexibility was identified as less in control groups ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** As a result, pesplanus deformity adversely affects foot muscle strength and gastrocnemius muscle group flexibility. The flexibility decrease of the gastrocnemius muscle is considered to be the result of a serious of accurances that are triggered by a crash in the pes planus medical ark. The aforementioned occurances seem to have a negative effect on the plantar flexor muscle group.

P044

**Plantar fasciitis olan hastalarında extracorporeal şok dalga tedavisi ve düşük güçteki lazer tedavisinin etkilerinin karşılaştırılması**

Eda Çınar, Şeyda Toprak Çelenay, Merve Ulubeyli, Fatma Uygur

Konya Numune Hast, Konya

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Kırşehir

Umut Yolu Özel Eğitim ve Rehab Merk, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı plantar fasciitisli (PF) hastalarda Extracorporeal şok dalga tedavisinin (ESWT) ve düşük güçte lazer tedavisinin (DGLT) etkilerini karşılaştırılmasıydı. **Yöntem:** Çalışmaya 42 PF'li olgu (yaş:  $46.35\pm 10.89$  yıl, vücut kütle indeksi:  $30.95\pm 5.79$  kg/m<sup>2</sup>) dahil edildi. Olgular iki gruba ayrıldı. Birinci gruba (22 hasta) ESWT 2000 shockwaves/session of 0.2 mJ/mm<sup>2</sup> dozunda haftada bir olmak üzere 3 seans uygulandı. İkinci gruba (20 hasta) Ga Al As düşük güçteki lazer ortalama 2.8 j/cm<sup>2</sup> dozunda 5 dk boyunca haftada üç olmak üzere toplam 9 seans uygulandı. Her iki gruba ev egzersizleri verildi. Tedavi öncesinde ve sonrasında olguların ayak fonksiyonları Ayak Fonksiyon İndeksi (AFİ) ile, yürüme hızı 100 metre yürüme testi ile ve ağrı şiddeti Vizüel Analog Skalası ile değerlendirildi. Wilcoxon test ile grup içi fark araştırılırken, Mann Whitney U test ile gruplar arası farka bakıldı. **Sonuçlar:** Tedavi sonrası dönemde, grup I'de ağrı şiddeti, AFİ skoru ve yürüme hızında anlamlı farklar bulunmadı ( $p>0.05$ ). Grup II'de ise ağrı şiddeti ve AFİ skorunda anlamlı farklar bulunurken ( $p<0.05$ ), yürüme hızında anlamlı bir fark yoktu ( $p>0.05$ ). Gruplar arası farklılığa bakıldığında, AFİ skoru ve ağrı şiddeti grup II yönünden anlamlı olarak farklıdır ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** PF'li hastalarda, ağrıyı azaltma ve fonksiyonları geliştirmede DGLT, ESWT'ye göre daha etkindir.

**A comparison of efficacy of extracorporeal shock wave therapy and low level laser therapy in patients with plantar fasciitis**

**Purpose:** The aims of this study were to compare the efficacy of low-level laser therapy (LLLTL) and Extracorporeal shock wave therapy (ESWT) in patients with plantar fasciitis (PF). **Methods:** Forty-two subjects (age:  $46.35\pm 10.89$  years; body mass index:  $30.95\pm 5.79$  kg/m<sup>2</sup>), with PF were enrolled in the study. Patients were divided into two groups. Group I (22 patients) was performed three sessions of ESWT (2000 shockwaves/session of 0.2 mJ/mm<sup>2</sup>) at weekly intervals. Group II (20 patients) was performed Infrared Gallium-Aluminum-Arsenide laser therapy with 850nm wavelength for 9 sessions 3 times a week. Both groups were given home exercises. Before and after treatment, foot functions, walking speed and pain intensity were evaluated with Foot Function Index (FFI), 100 meter walk test and Visual Analog Scale, respectively. Wilcoxon test was used to research the difference in groups and Mann Whitney U test was used to research difference between groups. **Results:** After treatment period, no significant differences for FFI score, walking speed and pain intensity was found in group I ( $p>0.05$ ). While significant differences for FFI score and pain intensity were found in group II ( $p<0.05$ ); no significant difference for walking speed ( $p>0.05$ ). Looking at differences between groups, FFI score and pain intensity were significantly different in favor of group II ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** LLLTL was more effective in reducing pain and improving function in comparison to ESWT in patients with PF.

P045

**Pes planus deformitesinin hız testleri üzerine etkisi**

M. Harun Kızılcı, Fatih Erbahçeci

İnönü Ü, Malatya

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışma pes planus deformitesinin hız değerlendirmesi üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 18-45 yıl arasında değişen pes planus deformitesi olan 50 gönüllü erkek birey (deney grubu) alındı. Bu bireyler aynı yaş grubundaki 50 sağlıklı gönüllü erkek birey (kontrol grubu) ile karşılaştırıldı. Hız testi değerlendirmesi amacıyla süreli performans testleri (10 basamak hızlı çıkış, 10 basamağı hızlı iniş ve 10 basamağı hızlı çıkış- iniş testleri ile birlikte kullanıldı. 1 dk boyunca en rahat ettikleri hızda adım sayısı 1 dk boyunca en hızlı yürümeye adım sayıları tespit edildi. **Sonuçlar:** Deney ve kontrol grubu karşılaştırıldığında, kontrol grubunda hız testleri değerlendirmesinde 10 basamağı hızlı çıkış, iniş ve toplam çıkış iniş süreleri (sn) açısından pes planus olmayan grubun daha iyi değerler aldığı bulundu ( $p<0.05$ ). Hız testleri ile pes planus arasındaki ilişki incelendiğinde; pes planus derecesi ile, 10 basamağı hızlı çıkış süresi, 10 basamağı hızlı iniş süresi ve 10 basamağı hızlı iniş-çıkma süresi arasında pozitif ilişki saptandı ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında pes planus deformitesinin bireyin değerlendirmesinde 10 basamağı hızlı çıkış, iniş ve toplam çıkış iniş sürelerini olumsuz etkilediği görülmektedir. Pes planuslu bireylerdeki arkan çökmüş olması ve beraberinde gelen kas, tendon ve ligamentlerdeki mekanik dengesizliklerden dolayı oluşan şokları absorbe etme fonksiyonunun olumsuz etkilenmesinin bu sonucu ortaya çıkardığı düşünülmektedir. Pes planusun; ayakta yük dağılımını etkilemesi, ayağın anatomik yapısını bozması ve ayakta şokları yeterince absorbe edememesi gibi nedenler bu sonucu ortaya çıkarmıştır.

**Effects of pes planus deformity on the speed tests**

**Purpose:** This study was conducted to evaluate effects of pes planus deformity on speed assessment. **Methods:** Fifty volunteer men individuals aged between 18-45 years old with pes planus deformity were included in the study. Individuals were compared with 50 healthy individuals (control group) in the same age group. Speed test for assessment of timed performance tests (ten steps fast increase, decrease and increase- decrease tests) were applied. To test the speed of walking individuals number of steps in their most comfortable speed for 1 min. and the fast walking step counts for 1 min were determined. **Results:** Compared to groups, speed test for assessment, ten steps fast increase, decrease and increase- decrease tests were found of the group's non-pes planus better values ( $p<0.05$ ). Experiment in subject group as the relationship between the degree of pes planus and ten steps fast increase, decrease and increase- decrease tests are examined; there is positive correlation ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** As a result, on ten steps fast increase, decrease and increase- decrease times in total output the negative effects of pes planus deformity is seen. The collapse of the medial arch of the foot in individuals with pes planus and inequality, arch supports muscles, tendons and ligaments are more vulnerable, such as biomechanical disorders may be caused by deterioration of balance. Pes planusun; the oil was still affects the distribution of the load, and the structure can not absorb enough standing shocks anatomical violates as the result of these reasons.

P046

**Karpal tünel sendromunda kısa süreli tedavi etkinliğini yansıtma da hangi ölçüm anketi daha etkili?**

Çiğdem Öksüz, B.Semin Akel, Orkun Aran

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı el yaralanmalarında ölçüm için en sık kullanılan üç farklı anketin Karpal Tünel Sendromu (KTS)'nda kısa süreli klinik değişime hassasiyetini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya KTS tanısı ile izlenmekte olan 22 kadın hasta dahil edildi. Hastalardan tedavi öncesi ve tedavinin 2. haftasında Kol, Omuz ve El sorunları Anketi (Disabilities of Arm, Shoulder and Hand – DASH-T), Michigan el Sonuç Anketi (Michigan Hand Outcome Questionnaire -MHQ) ve Milliken Günlük yaşam Aktiviteleri Skalası (Milliken Activities of Daily Living Scale -MAS) anketlerini doldurmaları istendi. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan olguların yaş ortalaması  $42.36\pm 10.12$  olarak bulundu. 2 haftalık tedavi süresi sonucunda MHQ anketinin yüzde  $4.82\pm 12.66$ 'lık, DASH-T anketinin yüzde  $5.4\pm 7.5$ 'lik, MAS anketinin ise yüzde  $3.9\pm 2.9$ 'lük değişim gösterdiği ölçüldü. Üç anket sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0.01$ ). İkili farklara bakıldığında MHQ ile MAS anketi arasında anlamlı fark bulunmazken ( $p>0.05$ ), DASH-T anketi ile MAS anketi arasında ve yine DASH anketi ile MHQ anketi arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** İki hafta gibi kısa süreli tedaviler öncelikle problemden dolayı ortaya çıkan bulguların azaltılmasında etkilidir. DASH-T anketi diğer anketlerden daha fazla bulgu değerlendiren sorulara sahip olduğu için bu kısa süreli değişimi çok daha iyi yansıtmıştır. El yaralanmalarında kısa süreli tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde DASH-T anketinin uygun bir el ölçüm anketi olacağı düşünülmektedir.

**Which outcome measurement is more effective to reflect the effectiveness of short-term treatment in carpal tunnel syndrome?**

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the sensitivity of the short-term clinical changes of most commonly used three different hand outcome questionnaires in Carpal Tunnel Syndrome (CTS). **Methods:** 22 female patient with a diagnose of CTS were included to the study. Patients were asked to fulfill the Disabilities of Arm, Shoulder and Hand (DASH-T), Michigan Hand Outcome Questionnaire (MHQ) and Milliken Activities of Daily Living Scale (MAS) before and second week of the treatment. **Results:** The mean ages of the patients included to the study were  $42.36\pm 10.12$ . As a result of 2-week treatment period it was measured that MHQ showed  $12.66\pm 4.82$  percent of change, DASH-T showed  $5.4\pm 7.5$  percent of change, and MAS showed  $3.9\pm 2.9$  percent of change. There were statistically significant difference between three outcome measures ( $p<0.01$ ). When we investigate the bilateral differences, we found that while there were not statistically significant difference between MHQ and MAS ( $p>0.05$ ), there were statistically significant difference between DASH and MHQ, DASH-T and MAS ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** Such short-term therapies like two weeks are mostly effective in reducing symptoms caused by problems. Due to having more questions to assess symptoms DASH-T questionnaire is much better in reflecting these short-term changes. DASH-T questionnaire thought to be a suitable hand outcome measurement in assessing the efficacy of short-term treatment.

P047

**Farklı mesleklerde çalışan bayanlarda yorgunluk, mesleki tükenmişlik ve depresyon düzeyleri**

Bircan Yücekaya, Güzin Kara, Bilge Başakçı Çalık, Nilüfer Çetişli Korkmaz

Süleyman Demirel Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Reh Bl, Isparta Nörobilim Tıp Merkezi, Denizli

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Reh YO, Denizli.

**Amaç:** Bu çalışma masa başı çalışan, öğretmen ve hemşire şeklinde üç farklı meslek grubunda çalışan bayanlarda yorgunluk, tükenmişlik ve depresyon düzeylerini incelemek amacıyla planlandı. **Yöntem:** Yaş ortalaması 28.67±5.21 yıl olan 90 olgu dâhil edildi. Olgular öğretmen, hemşire ve masa başı çalışan olmak üzere üç gruptan oluşmuştur. Bireylerde yorgunluk şiddeti, yorgunluğun etkisi, tükenmişlik ve depresyon sırasıyla Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS, Fatigue Severity Scale), Yorgunluk Etki Ölçeği (FIS, Fatigue Impact Scale), Maslach Tükenmişlik Ölçeği (MBI) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDI) kullanılarak belirlendi. FIS fiziksel, mental, psikolojik ve sosyal yorgunluk olmak üzere 4 alt başlıkta, MBI ise duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı olmak üzere 3 alt başlıkta puanlanmıştır. **Sonuçlar:** Araştırma sonuçları her üç grup arasında depresyon ( $p=0.004$ ) ve FIS'in mental yorgunluk alt testi ( $p=0.04$ ) hariç diğer tüm test sonuçlarında istatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığını gösterdi ( $p>0.05$ ). BDI skorunda hemşirelerin, FIS-mental yorgunlukta ise masa başı çalışanlarının farkı yaratan gruplar olduğu belirlendi. **Tartışma:** Hemşirelerin meslekleri dolayısıyla psikososyal etkilenimlerinin daha yoğun olması literatürle benzerdir. Masa başı çalışanlarının FIS-mental skorlarının daha yüksek olmasının ise sabit ortamda çalışmaları ve rutin çalışma düzenlerinin olmasından kaynaklanmış olabileceği sonucuna varılmıştır. Çalışmaya alınan bireylerin yorgunluk ve mesleki tükenmişlik düzeylerinin genel anlamda birbirine benzer ve düşük düzeyde olduğu bunun da genç erişkin olmaları ve çalışma sürelerinin çok fazla olmamasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür. Olguların kadın olmasından dolayı evlilik durumu ve çocuk sayısı gibi ailesel faktörlerin yanı sıra işle ilgili çalışma koşulları ve şartlarının daha detaylı irdelenmesi ve bunun yorgunluk, yorgunluğun yaşamlarındaki etkileri, mesleki doyum ve depresyon üzerine etkilerinin daha kapsamlı incelenmesi gerekmektedir.

**Fatigue, occupational burnout, and levels of depression in women working in different jobs**

**Purpose:** This study designed for examine fatigue, occupational burnout, and levels of depression in women working three different occupation group as employees per table, teacher, and nurses. **Methods:** Ninety women were recruited to our study at the average age of 28.67±5.21years. The participants were composed at 3 group whom were teacher, nursery or employees per table. Fatigue level, fatigue effect, burnout and depression was evaluated with Fatigue Severity Scale(FSS), Fatigue Impact Scale(FIS), Maslach Burnout Scale(MBI) and Beck Depression Scale(BDI) in subjects. FIS was scored at four title as physical, mental, psychological and social fatigue, MBI was scored at three title as emotional exhaustion, depersonalization and personal accomplishment. **Results:** The study results showed that there wasn't any statistical significance in test results except depression( $p=0.004$ ) and FIS mental fatigue title( $p=0.04$ ) results in three groups ( $p>0.05$ ). In BDI scores nurses, in FIS-mental fatigue employees per table were different groups. **Conclusion:** Nurses' more intense psychological affectivity is similar with literature. In employees per table, permanent environment and routine working order causes higher FIS-mental scores. Subjects' low working time and the same young age average could cause same and low fatigue and occupational burnout levels. Because of subjects' gender, familial factors like the marital status with number of children and working condition about job has to be examination detailed and its' effect of fatigue, effect of fatigue in life, occupational satisfaction and effect of depression has to be examination more detailed.

P048

**Bireylerin kullandıkları ayakkabı numaraları ile ölçülen ayak uzunlukları arasında fark var mıdır?**

Volkan Yüzlü, Zehra Güçhan, Senem Demirdel, E. Işıl Özyaydınlı, Nilgün Bek

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı, bireylerin bildikleri ayakkabı numaraları ile ölçülen ayak boyu uzunlukları arasında fark olup olmadığını araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmamıza yaşları 19 ile 27 arasında değişen, 38 bayan (% 54.3) ve 32 erkekten (% 45.7) oluşan yaş ortalamaları 22.24±1.65 yıl olan 70 sağlıklı gönüllü katıldı. Olguların, demografik verileri kaydedildi ve ayakkabı alırken kullandıkları ayakkabı numaraları her iki ayak için sorgulandı. Daha sonra, bireyler çıplak ayak iken, sabitlenmiş bir mezura ile topuk arka-orta noktası ile üçüncü parmağın öndeki sonlanma noktasının arasındaki mesafe ölçülerek ayak boyu olarak kaydedildi. Tüm olgulardan elde edilen verilerin aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplandı. Hipotezin test edilmesi için ise sorgulama sonrası elde edilen değerler ile ölçülen değerler arasındaki korelasyon Pearson's korelasyon analizi kullanılarak hesaplandı. **Sonuçlar:** İstatistiksel incelemeler sonucunda, 1 kayıp veri ile birlikte 69 olgu için istatistiksel analiz yapıldı. Olgulardan ölçülen ayakkabı numaralarının minimum değeri 34.5 (n:3 ve % 4.3), maksimum değeri 45 (n:1 ve % 1.4) olarak kaydedilirken, belirtilen ayakkabı numaralarının minimum değeri 35.5 (n: 1 ve % 1.4), maksimum değeri 46 (n:1 ve % 1.4) olarak alındı. Her iki ayak ve her iki cinsten de elde edilen istatistiksel sonuçlar, bireylerin kullandıkları ayakkabı numaraları ile ölçülen ayak boyları arasında güçlü ilişki olduğunu göstermektedir ( $r:0.936$ ,  $p:0.000$ ). **Tartışma:** Bazı olgularda, ölçülen iki ayak boyu arasında fark olduğu, ancak bu bireylerin ayakkabı numaralarının mecburen tek bir numara olduğu ve ayakkabı alırken de başka seçenekleri olmadığı görülmüştür. Bazı olgularda da, belirtilen ayakkabı numarasının ölçülen ayak boyundan kısa olduğu not edilmiştir ve bu kişilerin ayakkabılarından şikayet ettikleri görülmüştür. Ancak test sonuçlarımız güçlü korelasyon gösterdiğinden sonuçlar istatistiksel önem ifade etmemektedir.

**Is there a difference between the shoe size that people use and the actual foot length that is measured?**

**Purpose:** Aim the study is to find if there is a difference between; the size of the person's foot number that they knew and measured. **Methods:** 70 healthy objectives average age 22.24±1.65 years 32 men (45.7%) and 38 women(54.3%) aged between 19–27 joined in our study. The demographical data of the subject were recorded and their foot number assessed to both side that they know. Then the subjects were measured with a tap line from the point between the anterior–middle points of toe and the end point of 3rd finger. The data standart deviations and arithmetic means that was gained from all subjects were calculated. To test our hypothesis the correlation between the data was calculated with Pearson's correlation analysis. **Results:** End of the statistical analysis with 1 lost subject 69 subjects statistical analysis were done. The minimum value of the measured shoe number of subjects is recorded 34.5 (n:3 and 4.3%), the maximum value is recorded 45 (n:1 and 1.4%) while the specified shoe numbers minimum value is taken 35.5(n:1 and 1.4%), maximum value is taken 46 (n:1 and 1.4%) from the subjects. The results gained from both foot and both gender has a strong correlation between the length of foot we measured and foot number they know ( $r:0.936$ ,  $p:0.000$ ). **Conclusion:** In some subjects; there is a difference between the measures of two foot numbers. In some other subjects the foot number that they specified has been shorter than measured length. But because of our test results shows strong correlation the statistical results don't express no importance.

## P049

**Ayak ağrısı olanlarda fonksiyonellik ve yaşam kalitesi**

Bahar Anaforoğlu, Gülşah Öcal, Ramazan Karabacak, Cansu Şahbaz, Didem Arslan, Emrah Tuncel, Serhan Bulut, Çağatay Gökdoğan, Dilek Karabulut

Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Amacımız, ayak ağrısı olan bireylerde fonksiyon ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. **Yöntem:** Vizüel Analog Skalası (VAS) ile ayak ağrısı şiddeti değerlendirilen toplam 136 (68 erkek, 68 bayan) olgunun yaşları 17-74 arasında değişmekteydi (ortalamaları 30.38±12.53). Bireylerin fonksiyonu Ayak-Ayak Bileği Yeterlilik Ölçümü (AABYÖ) ile, yaşam kalitesi ise Kısa Form-36 (SF-36) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Bireylerin AABYÖ skorları ile o an hissettikleri ( $p<0.001$ ) ve şimdiye kadar hissettikleri en yüksek ağrı şiddeti ( $p<0.001$ ) arasında negatif bir ilişki tespit edildi. O an hissedilen ağrı şiddeti ile KF-36 fiziksel rol güçlüğü ( $p<0.001$ ), sosyal fonksiyon ( $p=0.003$ ), emosyonel rol güçlüğü ( $p=0.04$ ) ve fiziksel fonksiyon ( $p<0.001$ ) alt parametreleri ve şimdiye kadar hissetleri en şiddetli ağrı ile KF-36 fiziksel rol güçlüğü ( $p=0.001$ ), genel sağlık ( $p=0.03$ ), vitalite ( $p=0.03$ ), mental sağlık ( $p=0.01$ ) ve fiziksel fonksiyon ( $p=0.05$ ) alt parametreleri arasında istatistiksel açıdan negatif bir ilişkiye rastlandı. AABYÖ skorları ile KF-36 fiziksel rol güçlüğü ( $p<0.001$ ), genel sağlık ( $p=0.007$ ), vitalite ( $p=0.02$ ), sosyal fonksiyon ( $p=0.001$ ), emosyonel rol güçlüğü ( $p=0.007$ ) ve fiziksel fonksiyon ( $p<0.001$ ) alt parametreleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edildi. **Tartışma:** Ayak ağrısının bireylerin fonksiyonelliğini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Functionality, quality of life in people with foot pain**

**Purpose:** To determine whether foot pain is associated with function, health-related quality of life. **Methods:** Visual Analog Scale was used to establish the severity of foot pain in 136 individuals (68 women, 68 men) between 17-74 years old (mean: 30.38±12.53). Foot and Ankle Ability Measurement (FAAM) and Short Form-36 (SF-36) were used for the assessment functionality and quality of life respectively. **Results:** A negative correlation was found between FAAM scores and the current ( $p < 0.001$ ) and the highest ever pain intensity ( $p < 0.001$ ) of the individuals. There were negative correlations between current pain intensity and physical role limitation ( $p<0.001$ ), social functioning ( $p=0.003$ ), emotional role limitation ( $p=0.04$ ) and physical functioning ( $p<0.001$ ) sub-scales of SF-36 and the severity of pain was felt more than ever and physical role limitations ( $p = 0.001$ ), general health ( $p = 0.03$ ), vitality ( $p = 0.03$ ), mental health ( $p = 0.01$ ) and physical function ( $p = 0,05$ ). The relationship between FAAM scores and SF-36 physical role limitation ( $p < 0.001$ ), general health ( $p = 0.007$ ), vitality ( $p = 0.02$ ), social functioning ( $p = 0.001$ ), emotional role limitation ( $p = 0.007$ ) and physical function ( $p < 0.001$ ) were statistically significant. **Conclusion:** It should be considered that foot pain affects functionality and quality of life.

## P050

**Ayak deformiteleri, ağrı ve cinsiyet arasındaki ilişki**

Bahar Anaforoğlu, Gülşah Öcal, Ramazan Karabacak, Cansu Şahbaz, Didem Arslan, Emrah Tuncel, Serhan Bulut, Çağatay Gökdoğan, Dilek Karabulut

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Amacımız, ayak deformiteleri, cinsiyet ve ayak ağrısı arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. **Yöntem:** Çalışmamızda Vizüel Analog Skalası ile ayak ağrısı şiddeti değerlendirilen toplam 81 (36 erkek, 45 bayan) olgu yer aldı. Erkeklerin yaş ortalaması 32.16±11.87 bayanların yaş ortalaması ise 32.15± 14.54 idi. Ayak bileği instabilitesi olan olgular ve gözlemlenen ayak deformiteleri kaydedildi. Bayan ve erkekler arasındaki farklar uygun istatistiksel analizlerle tespit edildi. **Sonuçlar:** İki grup arasında şimdiye kadar hissedilen en şiddetli ayak ağrısı arasında fark ( $p=0.01$ ) tespit edilirken, bu ağrı şiddetinin bayanlarda daha fazla olduğu görüldü. O an ölçülen, dinlenme ve aktivite sırasındaki ayak ağrısı şiddetleri bakımından iki grup arasında belirgin bir fark tespit edilmedi ( $p>0.05$ ). Ayak bileği instabilitesi 31 (% 69) kadında ve 13 (% 36) erkekte saptanırken, iki grup arasında anlamlı fark bulundu ( $p=0,002$ ). Bayanların 4 (%9) tanesinde hafif, 6'sında (% 13) orta şiddette halluks valgus, 8'inde (% 18) çekiç parmak, 3'ünde (% 7) parmaklarda fleksiyon, 12'sinde (% 27) pes planus ve 1'inde (% 2) pes kavus deformileri gözlemlenirken, erkeklerin erkeklerin 2'sinde (% 6) hafif şiddette, 2'sinde (% 6) orta şiddette halluks valgus, 6'sında (% 17) çekiç parmak ve 9'unda (%25) pes planus deformiteleri tespit edildi. **Tartışma:** Kadınlarda ayak deformiteleri ve ayak bileği instabilitesi erkeklere oranla daha sık görülürken, ayak ağrısı şiddetinin kadınlarda daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Kadınlarda ayak problemleriyle daha sık karşılaşmalarının nedenleri daha geniş popülasyonlu çalışmalarla araştırılmalıdır.

**The relationship between foot deformities, gender and foot pain**

**Purpose:** To determine the relationship between foot deformities, gender and foot pain. **Methods:** Eighty one participants (45 female, 36 male) with foot pain assessed by Visual Analog Scale were enrolled in our study. The mean age were 32.16 ± 11.87 years for women and 32.15 ± 14.54 years for men. Patients with ankle instability and foot deformities observed were recorded. The differences between women and men were confirmed by the appropriate statistical analysis. **Results:** Difference ( $p = 0.01$ ) were detected of foot pain the most severe ever felt between the two groups, pain scores were much higher in women. There was not any difference significantly between two groups for the severity of foot pain current measured, during rest and activity ( $p > 0.05$ ). Ankle instability was determined in 31 (69%) women and 13 (36%) in men, there was significant difference between the two groups ( $p = 0.002$ ). Deformities of mild hallux valgus in 4 (9%), moderate hallux valgus in 6 (13%), hammer toe 8 (18%), fingers flexion in 3 (7%), pes planus in 12 (27%) and pes cavus in 1 (2%) women and mild hallux valgus in 2 patients (6%), moderate hallux valgus in 2 (6%), hammer toes in 6 (17%) and pes planus in 9 (25%) men were observed. **Conclusion:** Ankle instability and foot deformities in women more often than men, while women with foot pain intensity was found to be more. Causes of foot problems women encounter more often populated larger studies should be investigated.

**P051**

**Düzenli spor yapma alışkanlığı ve ayak ağrısı arasındaki ilişki**  
Bahar Anaforoğlu, Gülşah Öcal, Ramazan Karabacak, Cansu Şahbaz, Didem Arslan, Emrah Tuncel, Serhan Bulut, Çağatay Gökdoğan, Dilek Karabulut

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Amacımız, düzenli spor yapma alışkanlığı ve ayak ağrısı arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. **Yöntem:** Çalışmamızda Vizüel Analog Skalası ile ayak ağrısı şiddeti değerlendirilen toplam 130 (63 erkek, 67 bayan) olgu yer aldı. Çalışmamıza katılan olguların yaşları 18-63 yaş (ortalama: 29.12±12.77) arasında değişmekteydi. Haftada kaç gün, ne kadar uzunlukta spor yaptıkları kaydedilen olguların 79'u düzenli spor yapmaktaydı. **Sonuçlar:** Düzenli spor yapanların 17'sinin (% 21) haftada 1-2 gün, 42'sinin (% 53) 3-4 gün ve 11'inin (% 14) 5 gün ve üzeri spor yaptığı tespit edildi. Bunların 7'si (% 9) 0-30 dk., 29'u (% 37) 30-60 dk ve 34'ü (% 43) 60 dk ve üzerinde spor yapmaktaydılar. O an ölçülen ağrı (p=0.001), en şiddetli ağrı (p=0.003), dinlenme sırasındaki ağrı (p=0.026) ve aktivite sırasındaki ağrı (p<0.001) şiddetleri bakımından gruplar karşılaştırıldığında sonuçlar düzenli spor yapan grup lehine çıkmıştır. Spor yapma sıklığı ile o an (p=0.014) ve şimdiye kadar ölçülen en fazla (p=0.015) ayak ağrısı şiddeti ve spor yapma süresi ile o an ölçülen ağrı şiddeti (p=0.029) arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edildi. **Tartışma:** Spor yapanlara göre yapmayanların ayak ağrıları daha şiddetli olmaktadır. Düzenli spor alışkanlığı, yapılan spor sıklığı ve süresi ayak ağrısının şiddetini azaltmada önemli unsurlardır.

**The relationship between regular sport habit and foot pain**

**Purpose:** To determine the relationship between regular sport habit and foot pain. **Methods:** 130 (67 female,63 male) between 18-63 years old (mean:29.12±12.77)with foot pain assessed by Visual Analog Scale were enrolled in our study. Seventy nine cases had regular sport habit that duration and frequency of the sports were recorded. Patients with ankle instability and foot deformities observed were recorded. **Results:** It was determined that 17 (21%) of those for 1-2 days a week, 42 (53%) for 3-4 days, and 11 (14%) five days and more were exercising who have regular sport habit. Seven (9%) of them were exercising for 0-30 min. 29 (37%) for 30-60 min, and 34 (43%) for 60 min. When groups were compared according to severity of current pain (p = 0.001), the most severe pain (p = 0.003), pain at rest (p = 0.026) and pain during activity (p <0.001), the results were in favor of the group has regularly engaged in sports. A negative relationship was found between the frequency of doing sports and current pain (p = 0.014) and measured so far most (p = 0.015) foot pain severity and duration of sport and current pain intensity (p = 0.029). **Conclusion:** Foot pain is more severe in the group who haven't got regular sports habit. Regular sports habits, frequency and duration of the sport are important elements in reducing the severity of pain in the foot.

**P052**

**Halluks valguslu adolesanlarda fonksiyonel durum**

Emine Handan Tüzün

Kırıkkale Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Kırıkkale

**Amaç:** Çalışmamızın amacı halluks valguslu adolesanlarda fonksiyonel durumu incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya 30 halluks valguslu adolesan, 30 sağlıklı olgu katıldı. Olguların sosyo-demografik özellikleri kaydedildi. Fonksiyonel durumları Ayak Fonksiyon İndeksi (FFI) ve süreli kalk yürü testi ile (TUG) değerlendirildi. **Sonuçlar:** Olgularda halluks valgus açısı ortalaması sol ve sağ ayaklar için sırasıyla 17.2± 5.6 ve 15.6±5.8 derece olarak bulundu. Ayak fonksiyon indeksi halluks valgus olguları için 12.7±9.4, sağlıklı olgular için ise 11.9±9.9 olarak saptandı (p=0.625) (% 95 GA; -5.8±4.2). Süreli kalk yürü testi sonucu halluks valgus olguları için 6.1±1.6 sn, sağlıklı olgular için ise 5.8±0.8 sn olarak bulundu (p= 0.469) (% 95 GA; - .9±0.3). **Tartışma:** Adolesan halluks valguslu ve sağlıklı olguların fonksiyonel durumları benzerdir. Bu sonuç, açıl deformite derecesinin düşük olmasına bağlı olabilir. Bu nedenle, farklı açıl derecelerdeki olgularda da benzer çalışmaların yapılması önerilir.

**Functional status in adolescents with hallux valgus**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the functional status of adolescents with hallux valgus. **Methods:** Thirty adolescents with hallux valgus and 30 healthy subjects participated in the study. Socio-demographic characteristics of the subjects were recorded. The functional status of subjects was evaluated by the Foot Function Index (FFI) and the Timed Up and Go test (TUG). **Results:** It was found that the mean of the hallux valgus angle in left and right feet were 17.2 ± 5.6 and 15.6 ± 5.8 degrees, respectively. FFI values were 12.7±9.4 in the subjects with hallux valgus, and 11.9±9.9 in the healthy subjects (95% CI; -5.8±4.2). TUG was 6.1±1.6 s for the subjects with hallux valgus, and 5.8±0.8 s for the healthy subjects (p= 0.469) (95% CI; -0.9±0.3). **Conclusion:** Functional status of the healthy adolescents and adolescents with hallux valgus is similar. This result may be due to the low degree of angular deformity. Therefore, further studies in patients with different angular degrees are recommended.

## P053

**El bileği eklemi için biaksiyal elektronik açı ölçer tasarımı**

Ümit Uğurlu, Mehmed Özkan  
İstanbul Bilim Üniversitesi, İstanbul  
Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul

**Amaç:** El bileği eklemindeki toplam eklem hareket açıklığı (EHA) radius ve ulna kemikleri ile karpal kemiklerin distal ve proksimal dizileri ve kendi aralarındaki karmaşık hareketlerin bir sonucudur. Hazır olarak tedarik edilebilen elektronik açıölçerler (Biometrics SG65 veya Infrotronic XM65) distal bloğun yanlış tasarımından dolayı çoğu kez midkarpal eklemlerdeki hareketleri göz ardı ederek sadece radiokarpal eklemdaki hareket miktarını ölçmektedirler. Bu çalışmanın amacı el bileği kompleksindeki tüm eklemlerde iki düzlemde ortaya çıkan toplam EHA'nı güvenilir bir şekilde ölçülebilen bir elektronik açıölçer geliştirmektir. **Yöntem:** Tasarımda ağırlıklı olarak termoplastik malzemeler kullanıldı. Açıölçer 3 parçadan oluşmaktaydı. Proksimal parça ön kola, distal parça ise metakarpal kemikler üzerinde elin dorsal yüzüne uyum sağlayacak şekilde biçimlendirilmişti. Distal parçanın hareketleri proksimal parçaya 2 kol aracılığıyla aktarılmaktaydı. Her bir kol bir düzlemdeki hareketin aktarılmasında sorumluydu ve radiokarpal eklemin hemen üzerindeki bir menteşe vasıtasıyla diğer düzlemdeki hareket serbest bırakılmıştı. Bir el bileği modeli üzerinde sinyal analizi ile ölçümleme ve doğrulama çalışmaları yapıldı. Sinyaller 16 Hz kesme frekansı ile alçak geçiren filtreden süzülümüş ve 50 Hz frekansında örneklenmiştir. Her iki yönde belirli açılara karşılık gelen voltaj değerlerini kullanarak regresyon denklemleri hesaplandı ve sisteme girildi. **Sonuçlar:** İstatistiksel analiz tüm açı aralığında gerçek ve ölçülen açılar arasındaki ilişkinin kuvvetli olduğunu gösterdi ( $r=0.985$ ,  $p<0.001$ ). “Non-repeatability” ve “non-linearity” değerleri sagittal ve frontal düzlemler için sırasıyla % 0.53, % 0.7 ve % 0.66, % 1.04 olarak bulundu. **Tartışma:** El bileği EHA'nı 2 düzlemde güvenilir olarak ölçülebilen bir elektronik açıölçer geliştirilmiştir. Bununla birlikte sistemin boyut ve sinyal işleme özellikleri bakımından geliştirilmesi gerekmektedir.

**The development of a biaxial electrogoniometer for wrist joint**

**Purpose:** Total range of motion (ROM) in wrist is the result of the total angulation among radius, ulna, and carpal bones. Commercially available electrogoniometers (Biometrics SG65 or Infrotronic XM65) generally does not include the angulation in the midcarpal bones due to the faulty design. The aim of this study was to design an electrogoniometer which can reliably measure total ROM in wrist. **Methods:** Mainly, thermoplastic materials were used in the construction. It was consisted of three parts. The proximal and distal parts were formed in the shape of a groove to fit forearm and dorsal aspect of hand. The movements of the distal part are transmitted to the proximal part via two arms. Each arm was responsible for the motions in one plane and has a hinge just over the radioulnar joint. Signal processing was accomplished for calibration and validation procedures on a wrist mockup. Signals were low-pass filtered with a cut-off frequency of 16 Hz and sampled at 50 Hz. Regression equations were calculated based on the voltage readings corresponding to specific angles in both directions. **Results:** The statistical analysis indicated that the true and measured angles have strong relationship across all ranges ( $r=0.985$ ,  $p<0.001$ ) in both directions. Non-repeatability and non-linearity was found to be 0.53% and 0.7%, and 0.66% and 1.04% for sagittal and frontal planes respectively. **Conclusion:** An electronic goniometer was developed which can reliably measure wrist ROMs in two planes. However it needs further effort in terms of size and signal processing properties.

## P054

**Evinde yaşayan yaşlıların yaşam kalitesi ve fonksiyonel bağımsızlığı**

Ebru Turan, Mehmet Yanardağ, Özgen Aras  
Eskişehir Osmangazi Ü, Eskişehir  
Anadolu Üniversitesi, Eskişehir  
Dumlupınar Ü, Kütahya

**Amaç:** Artan yaşam süresi tüm dünyada yaşlı nüfus oranının artmasıyla sonuçlanmaktadır. Türkiye İstatistik Enstitüsü'ne göre 2011'de 65 yaş üstü yaşlı bireyler Türkiye'nin % 7'sini oluşturmaktadır. Yaşam süresince sağlık bakımının gelişmesi, sağlık sorunlarına karşı farkındalığın artması ve uzun yaşama isteği genel yaşlanma trendine yol açmıştır. Ancak, artan uzun yaşama beraberinde fonksiyonel kaybın artması ve yaşamı engelli olarak sürdürmeye yol açmaktadır. Diğer yandan da, bakım sistemi son yıllarda kurumdan evde bakıma doğru değişim göstermeye başlamıştır. Bu da yaşlı bireylerin fonksiyonel düzeylerine evdeki yaşam koşullarının etkisini gözlemlemeyi gerektirmiştir. Bu çalışmanın amacı, evde yaşamlarını sürdüren yaşlıların yaşam kalitesi ve fonksiyonel bağımsızlığını değerlendirmektir. **Yöntem:** Kendi evinde yaşayan 65 yaş üstü 54 yaşlı çalışmaya dahil edildi. Nottingham Sağlık Profili Türkçe Versiyonu sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ve Bartel İndeksi fonksiyonel bağımsızlığı değerlendirmek için kullanıldı. **Sonuçlar:** En yaygın kronik sağlık sorunu, hipertansiyon (% 77.7), görme kusurları (% 57.4) ve osteoartrit (% 53.7) tespit edildi. Yaşlıların % 27.7'si yürüme yardımcısı olarak kanadiyen kullandığı belirlendi. Yaşlıların yaşam kalitesi ve fonksiyonel bağımsızlık skorlarının istatistiksel analizi sonucu BI için  $19.74 \pm 0.82$  ve NHP için  $109.75 \pm 87.05$  tespit edildi. **Tartışma:** Kurum bakımı altındaki yaşlıların kronik sağlık sorunlarına ilişkin rutin takipler kurum doktor ve hemşiresi tarafından yapılırken, evde kalan yaşlıların bu takiplerinde aksamalar olabilmektedir. Sağlık bakım uzmanları evde kalan yaşlıların kronik hastalıklarını takip edecek bir sistematik geliştirmeli (bakım ekibinin düzenli ziyareti veya telerehabilitasyon teknolojisi) ve onları yaşam kalitesinin önemi ve fiziksel aktivite seviyesinin artırılması konusunda bilgilendirmelidir.

**Functional independence and quality of life of elderly living at their home**

**Purpose:** Increasing longevity has resulted in a growth of the elderly population density worldwide. However, this trend brings with it an expanding period of dysfunction and disability as life is extended. On the other hand, care systems for elderly people have been changing from the residential care to the home-based care in recent years. This leads to need to observe the effects of the non-institutionalized living conditions on functional parameters for elderly people. The aim of this study was to evaluate the functional independence and quality of life of elderly living in their homes. **Methods:** Elderly people, aged  $\geq 65$  years, 54 of whom lived in home. Nottingham Health Profile Turkish Version and the Barthel Index was used to assess the health-related quality of life and functional independence in daily activities. **Results:** Most prevalent chronic health conditions were hypertension (77.7%), eyesight defect (57.4%), and osteoarthritis (53.7%). Mobility device (cane) was used 27.7% of the elderly. Statistical analysis of the NHP and BI scores of elderly people revealed that BI was  $19.74 \pm 0.82$  and NHP was  $109.75 \pm 87.05$ , respectively. **Conclusion:** Chronic health issues of elderly living in residential setting is followed as routine by doctor and nurse, but this monitoring could be delay for elderly living in home. Health care professionals should develop a systematic approach for monitoring chronic diseases of the elderly at home (care team's regular visit, tele rehabilitation), and educate them about the importance of quality of life and increasing the level of physical activity.

P055

**İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinin fizyoterapi konusundaki farkındalıklarının değerlendirilmesi**

Yasemin Aslan, Canan Can, Gamze Kuş, Ela Tarakçı, Arzu Razak Özdiñler

İstanbul Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab Prog, İstanbul  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

**Amaç:** Çalışmanın amacı; İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinin aldıkları eğitim ve bazı mesleki bilgiler konusundaki farkındalıklarının araştırılmasıydı.

**Yöntem:** Çalışmaya 34'ü 1.sınıf, 44'ü 2.sınıf, 36'sı 3.sınıf ve 27'si 4.sınıf olmak üzere toplam 141 öğrenci dahil edildi. Fizyoterapi konusundaki farkındalıklarının incelenmesi için araştırmacılar tarafından 15 soruluk anket hazırlandı. Sorular eğitim, bölüm ve meslek ile ilgiliydi. Anket tüm öğrencilere eş zamanlı olarak uygulandı. İstatistiksel analizler SPSS for Windows 15.0 ile yapıldı. **Sonuçlar:** Anket sonuçlarında mesleki yasaı sorgulayan yasanın kabul tarihi ve yasa kapsamında hangi hekim grubuyla çalışabileceklerini içeren 2 soruya 1.sınıf öğrencilerinin % 70.6'sı (n=24), 2.sınıfların % 79.5'i (n=35), 3.sınıfların % 79.1'i (n=28), 4.sınıfların % 66.7'si (n=18) doğru yanıtladı. Bölümümüzün tarihçesi, vizyonu, misyonu ve mezuniyet koşullarını içeren 5 soruya 1.sınıf öğrencilerinin % 55.5 (n=19), 2.sınıfların % 52.4'ü (n=23), 3.sınıfların % 56.2'si (n=20), 4.sınıfların % 71.3'ü (n=19) ;bölümümüzde lisansüstü eğitim koşulları ile ilgili soruya 1.sınıfların % 85.3'ü (n=29), 2.sınıfların % 68.2 (n=30), 3.sınıfların % 91.7 (n=35), 4.sınıfların % 85.2'si (n=23) doğru yanıt verdi. Okul memnuniyeti, klinik ve temel tıp dersleri yeterliliği ile ilgili soruları tüm sınıflar 'biraz memnunuz' şeklinde yanıtlarken, aile ve çevre bakış açılarını değerlendiren soruda yanıtlarını 'çok olumlu' olarak belirttiler.

**Tartışma:** İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinin mesleki bilinç ve farkındalıkla ilgili sorulara doğru yanıt verme oranları yüksekti. Farkındalığın ilerleyen sınıflarda artması beklenirken bu yönde bir korelasyon gözlenmemesi bu bilincin kişisel ilgi ile ilişkili olabileceğini düşündürdü.

**Assessment of İstanbul University Faculty of Health Science Division of Physiotherapy and Rehabilitation students' physiotherapy awareness**

**Purpose:** The aim of the study is to research the education and professional awareness of the students of İstanbul University Faculty of Health Science Division of Physiotherapy and Rehabilitation. **Methods:** We recruited 141 students they were 34 in class 1,44 in class 2,36 in class 3,27 in class 4.Questionnaire which had 15 questions was prepared by the researchers for analysing of awareness in physical therapy issue. Questionnaire were implemented to all students concurrently. Statistical analyses was done with SPSS for Windows 15.0. **Results:** Two questions about the professional law and within the scape of this law which physician they have ability to work with were answered correctly by 70.6% (n=24) of class 1.79.5% (n=35) of class 2.79.1% (n=28) of class 3 and 66.7% (n=18) of class 4.Five questions about our division's history,vision,mission and condition of graduation were replied correctly by 55.5% (n=19) of class 1.52.4% (n=23) of class 2, 56.2%(n=20) of class 3 and 71.3%(n=19) of class 4.85.3% (n=29) of class 1,68.2% (n=30) of class 2.91.7% (n=35) of class 3.85.2% (n= 23) of class 4 answered correctly the question that was about provision of graduate study in our department.When all classes answered like'a bit pleased'three questions that was about pleasure of division,competence of clinical and basic medicine subjects,they indicated'very positive'to questions which evaluate perspective of family and their nearby. **Conclusion:** The students of in this study ratio of correct answer to questions which were about professional awareness were high.When increasing of awareness in progressive classes was supposed to, correlation wasn't observed.Therefore,these results were thought this awareness might be relevant for individual concern.

P056

**İşitme kayıplı serebral palsili çocuklar ve işitsel rehabilitasyon – üç olgu raporu**

Hilal Burcu Özkan, Esra Yücel, Gonca Sennaroğlu, Songül Aksoy Hacettepe Ü, KBB AD, Odyoloji ve Konuşma Boz BD, Ankara

**Amaç:** Amacımız, işitme kaybı olan serebral palsili çocuklarda işitsel rehabilitasyonun etkilerini belirlemektir. **Yöntem:** Olgu 1; 3 yaş, erkek, diskinetik/kore-atetotik tip, bilateral işitsel nöropati, işitme cihazı kullanmakta ve strabismus mevcut. Olgu 2; 5 yaş 6 ay, kız, kortikal displazi, bilateral çok ileri derecede sensorinöral işitme kaybı, koklear implant kullanmakta, mental retardasyon ve strabismus mevcut. Olgu 3; 9 yaş 7 ay, kız, spastik tip, bilateral orta-ileri derecede sensorinöral işitme kaybı, işitme cihazı kullanmakta, mental retardasyon ve göz kırılma kusurları mevcut. Çocukların işitsel algıları; Çocuklar için İşitsel Algı Testi (ÇİAT), IT-Mais (Infant-Toddler Meaningful Auditory Integration Scale), Ling's Sound Test ile ve Konuşma/dil gelişimleri ise PLS-3 Alıcı/İfade Edici Dil Ölçeği ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Olgu 1, 2 ve 3; ilk değerlendirmede Konuşma Algı Kategorisi sırayla 0, 0 ve 2 olarak bulundu. IT-Mais skoru 1/40, 6/40 ve 35/40. Ling's Sound Test skoru fark etme 0/6, 2/6 ve 5/6 olarak tespit edildi. Alıcı ve ifade edici dil gelişimi 0-6 ay, 0-6 ay ve 12-17 ay düzeyinde saptandı. Son değerlendirmeye göre; Konuşma Algı Kategorisi 3, 3 ve 6. IT-Mais skoru 30/40, 19/40 ve 40/40. Ling's Sound Test skoru fark etme 5/6, 6/6 ve 6/6 ve tanıma 5/6, 5/6 ve 6/6 olarak tespit edildi. Alıcı ve ifade edici dil gelişimi 12-17 ay, 18-23 ay ve 60 ay düzeyinde saptandı. **Tartışma:** Ek engelli ve fizyoterapi/rehabilitasyon ihtiyacı bulunan çocuklarda işitme kaybının erken tanınması ve uygun işitsel rehabilitasyon programına dahil edilmesi, planlanan çok-yönlü gelişimsel desteğin sağlanmasında önemli rol oynar.

**Three cases report – hearing impaired children with cerebral palsy and auditory rehabilitation**

**Purpose:** To Determine the effects of aural rehabilitation with hearing loss in children with CP. **Methods:** Case 1; 3 years old, male, dyskinetic/core-atetotic type, bilateral auditory neuropathy, hearing aided and has strabismus. Case 2; 5 years 6 months old, female, cortical dysplasia, bilateral profound SNHL, cochlear implanted, mentally retarded and has strabismus. Case 3; 9 years 7 months old, spastic, bilateral moderate-severe SNHL, hearing aided, mentally retarded and has refractive eye defects. Auditory perception abilities were evaluated by Turkish version of Test of Auditory Perception Skills (ÇİAT), IT-MAIS, Ling's 6 sound Test. Also, PLS(3) Receptive/Expressive Language Scale was used in order to evaluate their Speech/Language Development. **Results:** Cases 1, 2, and 3; initial evaluation Speech perception categories were found as 0, 0 and 2 respectively. IT MAIS scores were 1/40, 6/40 and 35/40. Ling's 6 Sound Detection Scores were 0/6, 2/6 and 5/6. Their initial receptive and expressive language scores were obtained as 0-6, 0-6 and 12-17 months. According to final evaluation Speech Perception Categories were found as 3, 3 and 6 respectively. IT MAIS scores were 30/40, 19/40 and 40/40. Ling's 6 sound test scores were 5/6, 6/6 and 6/6 for detection and 5/6, 5/6 and 6/6 for identification tasks. Their receptive and expressive language scores were 12-17, 18-23 and 60 months. **Conclusion:** For the hearing impaired children with additional disabilities in need of physical therapy/rehabilitation, early intervention of hearing loss plays an important role in providing multi-dimensional planned developmental support.

P057

**Çevre kalite ölçümünün türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliği**

Gökçen Akyürek, Gonca Bumin

Kastamonu Rehabilitasyon Merkezi

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

**Amaç:** Bedensel engelli kişiler, yapacakları aktivite ne olursa olsun çevresel bariyerlerden etkilenirler. Bu durum onların bağımsızlıklarını azaltır. Çevreyi değerlendirmek kişinin nelere ihtiyacı var ve tedavisinin nasıl şekillendirileceği konusunda bilgi verir. Çevre Kalite Ölçümü (Measure of Quality of the Environment-MQE) kişinin yetenekleri ve engelleri ile ilişkili günlük aktiviteleri ve sosyal rollerini başarmaya çevrenin etkisini değerlendiren, değiştirilmiş ICF formatında bir ölçektir. Bu çalışmada MQE'nin Türkçe uyarlamasının bedensel engellilerde geçerlik ve güvenilirliğini incelemek amaçlandı. **Yöntem:** Kültürel adaptasyon uluslararası önerilen yönteme göre uygulandı. Anketin anlaşılabilirliği ve Türk kültürüne uygunluğunu anlamak için 30 bedensel engelliye ön test yapıldı ve anketin son hali oluşturuldu. Daha sonra Türkiye'nin çeşitli illerinden rastgele seçilmiş 85 bedensel engelli kişi araştırmanın örneklemini oluşturdu. Çalışmaya katılan kişilerin % 26 kadını (n=22); yaş ortalamaları 34,6±8,9 yılı. Çalışmaya katılan kişilere MQE ve MQE geçerliğini değerlendirmek için Craig Hastanesi çevresel faktörler değerlendirmesi (Craig Hospital Inventory of Environmental Factors-CHIEF) uygulandı. Test-tekrar test güvenilirliği için 15 gün sonra MQE testi tekrar uygulanarak sonuçlar elde edildi. **Sonuçlar:** Anketin son uygulamasının genel olarak iç tutarlılığına bakıldığında Cronbach's Alpha katsayısı 0.83 iken alt skalalara ait katsayılar (0.16-0.80) oldukça değişken çıktı. Test-tekrar test güvenilirliği 0.57 olarak anket orta derecede güvenilir bulundu (p<0.05). Kriter geçerliliği için CHIEF ile arasında orta düzeyde (0.46;p<0.05) bir ilişki tespit edildi. **Tartışma:** MQE kısa formunun Türkçe uyarlaması bedensel engelli kişiler için iyi bir iç tutarlılığa, orta derecede test-tekrar test güvenilirliğine ve kriter geçerliğine sahip olduğu tespit edildi.

**Turkish adaptation of measure of quality of the environment (MQE) and its validity and reliability**

**Purpose:** Disabled people are affected by the environment regardless of the activity, so they become more dependent. Identifying the environment would inform us about their needs and what kind of treatment should be followed. Measure of Quality of the Environment (MQE) is a measurement used to evaluate the environment's influence on the people's daily activities and social roles in relation to their abilities and limitations in modified ICF format. In this study, Turkish adaptation of MQE aims to analyse the validity and reliability in the disabled. **Methods:** Cultural adaptation was implemented according to the internationally suggested method. In order to determine understandability and appropriateness of it for Turkish culture, pretest was applied to 30 disabled people and the final form was generated. Then, randomly chosen 85 disabled people took part in the study. 26% female and mean age 34.6±8.9 years old. MQE and in order to evaluate MQE's validity Craig Hospital Inventory Environmental Factors (CHIEF) was applied to these people. 15 days later test-retest reliability was done and results were obtained. **Results:** As to the internal consistency of the last application of the questionnaire it was observed that while alpha coefficient 0.83; subscale's coefficient (0.16-0.80) were rather variant. The questionnaire with 0.57 results was moderate reliable in terms of test-retest reliability (p<0.05). For criterion-related validity between MQE and CHIEF (0.46;p<0.05) a relationship was found moderate. **Conclusion:** It was observed that MQE-SF Turkish adaptation had a good internal consistency and moderate test-retest reliability and criterion-related validity for disabled people.

P058

**Üriner inkontinansı olan kadın hastalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin tahmininde görsel analog skalasının kullanımı**

Serap Kaya, Türkan Akbayrak, Şeyda Toprak Çelenay, Sinan Beksaç

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Kırşehir

Hacettepe Ü, Kadın Hast ve Doğum AD, Ankara

**Amaç:** Vizüel Analog Skalaları (VAS), subjektif deneyimin değerlendirilmesinde kullanılan basit bir tekniktir. Bu çalışmanın amacı üriner inkontinansı olan kadın hastalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (SİYK)'nin değerlendirilmesinde görsel analog skalasının kullanılabilirliğini araştırmaktır. **Yöntem:** Bu çalışmaya üriner inkontinans semptomu (stres, urge veya mikst tip inkontinans) olan 148 kadın olgu (49.5±10.6 yaş) dahil edildi. Olguların demografik karakteristikleri ve detaylı medikal hikayeleri kaydedildi. Bu olguların SİYK'ları ürogenital distress envanteri-6 (UDE-6) ve İnkontinans Etki Anketi-7 (İEA-7) ile değerlendirildi. Ayrıca hastalardan 0-100 mm'lik horizontal VAS üzerinde üriner inkontinansın yaşamları üzerine etkisini belirtmeleri istendi (0: etki yok, 100: yaşam kalitesi üzerinde maksimum etki). UDE-6 ve İEA-7'de daha yüksek skor daha kötü SİYK anlamına gelmektedir. İstatistiksel analiz için Pearson korelasyon katsayısı testi kullanıldı. **Sonuçlar:** VAS ve diğer anketler arasında istatistiksel olarak önemli korelasyonlar bulundu (p=0.001). Korelasyon katsayıları; GAS ve UDE-6 arası, 0.475; GAS ve IIQ-7 arası 0.590 olarak tespit edildi (p=0.001). **Tartışma:** Sonuçlara göre VAS üriner inkontinansta SİYK'nın tahmininde UDE-6 ve İEA-7'nin yerine kullanılabilir. VAS'ın üriner inkontinansı olan hastalarda SİYK'yı değerlendirmede basit ve zaman açısından etkin bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

**Using the visual analogue scale in the estimation of health-related quality of life in female patients with urinary incontinence**

**Purpose:** Visual Analogue Scales (VAS) provide a simple technique for measuring subjective experience. The aim of this study was to investigate the usefulness of VAS in the assesment of health-related quality of life (HRQOL) of female patients with urinary incontinence. **Methods:** 148 female subjects (49.5±10.6 years of age) with symptoms of urinary incontinence (stres, urge or mixed type incontinence) were included in this study. Demographic characteristics and detailed medical history of subjects were recorded. The HRQOL of these subjects was evaluated with Urogenital Distress Inventory-6 (UDI-6), Incontinence Impact Questionnaire-7 (IIQ-7). Also patients were requested to rate the impact of urinary incontinence on their life on 0-100 mm horizontal VAS (0: no impact, 100: maximum impact on QOL). The higher score in UDI and IIQ indicates worse HRQOL. The statistical analysis was performed by Pearson correlation coefficient test. **Results:** Statistically significant correlations were found between VAS and other questionnaires (p=0.001). The correlation coefficients were VAS vs. UDI-6, 0.475; VAS vs. IIQ-7, 0.590 (p=0.001). **Conclusion:** According to the results VAS can be used instead of the UDI-6 and IIQ-7 in the estimation of HRQOL in urinary incontinence. We think VAS can be a simple and time-efficient method for the assesment of HRQOL in patients with urinary incontinence. **Conclusion:** When the level of physical activity in patients with ADHD is significant, with treatment, their physical activity level may be said to approach the physical activity level of the control-group. From the aspect of physical activity, between methylphenidate-group and control-group, as no significant differences were found, it is thought that the treatment is not only effective for hyperactivity but has a direct effect on physical activity level as well.



**P059**

**Hamilelik sürecinin yürüme biyomekaniği ve plantar basınç dağılımına etkisi**

Seher Özyürek, İlksan DEMirbükten, Recep Emre Okyay, Salih Angın

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir  
Marmara Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul,  
Dokuz Eylül Ü, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, İzmir

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı hamilelik süreci boyunca: 1) Yürümenin biyomekaniğini incelemek ve 2) yürüme sırasındaki plantar basınç dağılımında değişim olup olmadığını belirlemektir. **Yöntem:** Çalışmaya, Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'ndan yaş ortalaması  $30.07 \pm 6.14$  olan 38 hamile kadın (birinci trimester: n=7, ikinci trimester: n=12, üçüncü trimester: n=19) katılmıştır. Tüm değerlendirmeler DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Hareket Analizi Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir. Yürümenin biyomekaniği BTS hareket analiz sistemi, yürüme sırasındaki dinamik plantar basınç dağılımları (maksimum kuvvet, pik basınç, temas süresi, temas alanı) ise Emed pedobarografi cihazı ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** 38 hamile kadından 22'sinin yürüme analizi ve 32'sinin plantar basınç ölçümleri analiz edilmiştir. Yürüme analizi parametrelerinde birinci, ikinci ve üçüncü trimester arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır ( $p > 0.05$ ). Plantar basınç dağılımları karşılaştırıldığında, maksimum kuvvet ve temas alanında trimesterler arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Sağ ayağa ait total, 3.-4. metatars başı; sol ayağa ait ise total, arka ayak ve 3.-4. metatars başı maksimum kuvveti üçüncü trimesterde, birince trimestere göre anlamlı olarak daha yüksektir ( $p < 0.05$ ). Sağ arka ayak temas alanı birinci trimesterde, ikinci ve üçüncü trimestere göre daha düşüktür ( $p < 0.05$ ). **Tartışma:** Hamilelik sürecindeki fizyolojik değişimler yürüme sırasındaki plantar basınç dağılımlarını değiştirirken (özellikle 3.-4. metatars başı maksimum kuvvetinde artış), yürüme fonksiyonunu etkilememiştir.

**Effect of pregnancy period on biomechanics of gait and plantar pressure distribution**

**Purpose:** The aim of this study was to: 1) investigate the biomechanics of gait; and 2) determine whether there was a change in the plantar pressure distribution during gait throughout pregnancy. **Methods:** 38 pregnant women with a mean age  $30.07 \pm 6.14$  years (first trimester: n=7, second trimester: n=12, third trimester: n=19) who recruited from Dokuz Eylül University (DEU), Obstetrics and Gynecology Department were participated in the study. All assessments were performed at Movement Analyses Lab, School of Physical Therapy and Rehabilitation, DEU. The biomechanics of gait were assessed by BTS movement analyses system and the dynamic plantar pressure distribution (maximum pressure, peak pressure, contact time, contact area) during gait was measured by Emed pedobarography device. **Results:** 22 subjects' gait analyses and 32 subjects' plantar pressure measurements were analyzed among total 38 pregnant women. There was no statistically significant difference in parameters of gait analysis between the first, second and third trimesters ( $p > 0.05$ ). Compared to plantar pressure distributions, there was a significant differences in maximum force and contact area of subjects between trimesters ( $p < 0.05$ ). The maximum force in total and 3rd-4th metatarsal head of right foot; and total, hindfoot and 3rd-4th metatarsal head of left foot were greater in third trimester compared to first trimester ( $p < 0.05$ ). The contact area of hindfoot of right foot in first trimester were lower than second and third trimesters ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** The physiological changes during pregnancy period did alter plantar pressure distributions (especially increase in maximum force at 3rd and 4th metatarsal head) during gait while did not affect gait function.

**P060**

**Post-prostatektomi inkontinansda pelvik taban kas eğitiminin etkileri: bir olgu sunumu**

Serap Kaya, Türkan Akbayrak, Ceren Gürşen, Abdurrahim İmamoğlu

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Sağlık Bakanlığı, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hast, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı post-prostatektomi inkontinansı olan bir erkek olguda pelvik taban kas eğitiminin (PTKE) etkilerini araştırmaktır. **Yöntem:** Bu çalışmaya 66 yaşında radikal prostatektomi sonrası üriner inkontinansı olan bir erkek olgu dahil edildi. PTKE, tedavinin ilk haftasında 5 set PTK kontraksiyonlarını içerirken (her set için 10 hızlı, 10 yavaş kontraksiyon) set sayısı her hafta aşamalı olarak 30 sete kadar artırıldı. Değerlendirme parametreleri; bir saatlik ped testi ile kaçan idrar miktarı, görsel analog skalası (GAS) ile mevcut durum algısı, 5 puanlı skala (0-4) ile hastanın üriner inkontinans için iyileşme algısı olarak belirlendi. Tüm değerlendirmeler başlangıçta ve PTKE'nin birinci, ikinci ve üçüncü ayında gerçekleştirildi. Ayrıca egzersiz uyumu GAS ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Tüm değerlendirme parametrelerinde iyileşme görüldü. Hem üriner kaçış miktarı (172.2 g başlangıç; 162.9 g 1. ay; 135.8 g 2. ay; 40.54 g 3. ay) hem de GAS'ta hastanın mevcut durum algısı da giderek azaldı (10 cm başlangıç; 6.3 cm 1.ay; 5.9cm 2. ay; 4.1 cm 3.ay). Olgunun inkontinansla ilişkili iyileşme algısı hafif (1. ve 2. ay)-orta (3. ay) düzeydeydi. Egzersiz uyumu hasta tarafından % 100 olarak bildirildi. **Tartışma:** Sonuçlara göre PTKE post-prostatektomi inkontinansı olan hastalarda etkin olabilir. Bununla birlikte daha büyük örneklemli ve kontrol grubu içeren ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Effects of pelvic floor muscle training in post-prostatectomy incontinence: a case report**

**Purpose:** The aim of this study was to assess the effects of pelvic floor muscle training (PFMT) in a male patient with post-prostatectomy incontinence. **Methods:** A 66-year-old male subject suffering from incontinence after radical prostatectomy was included in this report. PFMT was including five sets of contractions of PFMs (10 fast and 10 slow contractions for each set) in the first week of the treatment and the number of sets was increased gradually every week until it reaches thirty. Assessment parameters were amount of urinary leakage by one-hour pad test, perception of current state by visual analogue scale (VAS), patient's perception of improvement of incontinence by five-point scale (scale 0-4). All evaluations were performed at baseline, first, second and third-month of the PFMT. Also, exercise adherence was determined with VAS. **Results:** The improvements were seen in all assessment parameters. Both the amount of urinary leakage (172.2 g at baseline; 162.9 g at 1st month; 135.8 g at 2nd month; 40.54 g 3rd month of PFMT) and patient perception of current state on VAS (10 cm at baseline; 6.3 cm at 1st month; 5.9cm at 2nd month; 4.1 cm at 3rd month) gradually decreased. The subject's perception of improvement of incontinence was mild (at 1st and 2nd month) to moderate (at 3rd month). The exercise adherence was reported as % 100 by the patient. **Conclusion:** According to the results, PFMT can be an effective treatment in patients with post-prostatectomy incontinence. However further researches include a larger sample size and control group are needed.

## P061

**Üniversite öğrencilerinde elin kullanımı**

C. Caner Aksoy, Özgen Aras, Bahar Aras

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

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinde el kullanımı ile üst ekstremité çevre ölçümleri, kavrama kuvveti ve el beceri değerlendirmesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya, yaş ortalaması 20.6 olan 22 erkek üniversite öğrencisi katıldı. Öğrencilerin dominant eli, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı kaydedildi. Ön kol ve el çevre ölçümleri esnek mezura ile yapıldı. Kavrama kuvveti Chattanooga el dinamometresi ile değerlendirildi. El becerisinin değerlendirilmesinde Minnesota El Beceri Testi kullanıldı. Günlük, klavye, fare ve oyun konsolu kullanım süreleri ile cep telefonu ile gönderilen mesaj sayısı sorgulandı. Değerlendirilen parametreler arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Öğrencilerin günlük ortalama klavye ve fare kullanım süresi sırasıyla 83 ve 92 dakika idi. Öğrencilerin cep telefonu ile gönderdikleri günlük mesaj sayısı ortalama 65 olarak belirlendi. Kavrama kuvveti, el bileği çevre ölçümü ( $r=-.602$ ,  $p<0.05$ ) ve Minnesota El Beceri Testi ( $r=-.464$ ,  $p<0.05$ ) ile anlamlı bir korelasyon gösterdi. Değerlendirilen diğer parametreler arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmamızda her ne kadar elin kuvvet, beceri ve çevre ölçümleri ile günlük kullanımı arasında herhangi bir korelasyon saptanmasa da, üniversite öğrencilerinde giderek artan bilgisayar, cep telefonu ve oyun konsolları kullanımının el üzerindeki etkisinin daha ileri çalışmalarda incelenmesi gerekmektedir.

**Hand use in university students**

**Purpose:** The aim of the study was to investigate the relation between hand use and upper extremity circumference measurements, grip strength and hand dexterity evaluation in university students. **Methods:** Twenty two male university students with the mean age of 20.6 years were accepted to join the study. Hand dominance, height and weight of the students were recorded. Wrist and forearm circumference measurements were done with flexible tape. Grip strength was evaluated with Chattanooga hand dynamometer. Hand dexterity was evaluated with Minnesota Hand Dexterity Test. Daily duration of keyboard, mouse and game console use and number of messages sent by mobile phones were also questioned. The relation between these parameters were analyzed with Spearman correlation analysis. **Results:** The mean duration of daily keyboard and mouse use was 83 and 92 minutes respectively. The students was sending average of 65 messages daily with mobile phones. Grip strength was significantly correlated with wrist circumference measurement ( $r=-.602$ ,  $p<0.05$ ) and Minnesota Hand Dexterity Test ( $r=-.464$ ,  $p<0.05$ ). No correlation was found between the other parameters evaluated ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** Although we didn't find any correlation between hand strength, dexterity, circumference measurements and daily hand use, further studies must be held in order to evaluate the effects of increasing use of computers, mobile phones and game consoles among university students on hand functions.

## P062

**Ofis çalışanları ergonomik açıdan nerede hata yapıyor?**

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

Fatih Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı, ofis çalışanlarında farklı ergonomik risklerin analizi ve bu risklerin çalışanların bildirdikleri şikâyetler ile ilişkisini tespit etmek, farklı risk faktörleri içinden semptomların açığa çıkmasında etkili olanları belirlemektir. **Yöntem:** Çalışanların ofis ortamında görülen farklı risk faktörlerini ifade edebilmesi amacıyla Ekran, Sandalye ve Klavye pozisyonunu ayrıntılı şekilde işaretleyebilecekleri bir anket formu tasarlanmıştır. Anket formunda ekranın vertikal ve horizontal pozisyonu, klavyenin vertikal ve horizontal pozisyonu, sandalyenin vertikal ve horizontal pozisyonu, sırt-bel desteğinin kullanımı ve ayakların yerle teması ile sağlığa ilgili şikâyet konusu olan semptomlara ilişkin detaylara yer verilmiştir. Bu anket, uygulanmadan önce farklı kurumlarda görev alan 96 erkek ve 86 kadından oluşan 182 ofis çalışanı anketin içeriği ve cevaplanma şekli ile ilgili sunum yapıldı. Daha sonra anket uygulandı ve sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildi. **Sonuçlar:** Olguların yaş ortalaması  $34.17 \pm 7.13$ 'tü. Çalışanların %22.5'i kas iskelet sistemi ağrısı, %6.6'sı göz ağrısı, %2.2'si baş ağrısından şikâyet ederken %37.9'u bu şikâyetlerin kombine şekilde görüldüğünü belirtmiştir. Şikâyet tiplerine bakıldığında % 49.5'la oranında ağrının ilk sırada olduğu görüldü. Araştırılan ergonomik riskler içinden ofis çalışanlarının sandalyenin sırt ve bel desteğini kullanmaması ile kas iskelet sistem şikâyetleri arasında anlamlı ilişki bulundu  $p<0.05$  Çalışanlardan, bel-sırt desteğini gerektiği gibi kullananların oranı %59,9'ken kullanmayanların oranı % 40.1 olarak tespit edildi. **Tartışma:** Literatürde belirtilenin aksine, omurganın rotasyonunda kullanımına neden olan pozisyonlar ile kas iskelet sistem şikâyetleri arasında anlamlı ilişki bulunmaması ofis ortamında ergonomik risk olarak tanımlanan faktörlerin daha detaylı analiz edilmesi ve bu risklerin biyopsikososyal çerçevede değerlendirilmesinin önemini göstermektedir.

**Where do office workers make mistake ergonomically?**

**Purpose:** The aims of our study were to analyze ergonomic risk factors and to determine the relationship between symptoms reported by office workers and risk factors and to determine the most effective risk factors related to the occurrence of symptoms. **Methods:** A detailed questionnaire which employees may describe different risk factors related to position of screen, chair and keyboard, was designed. The questionnaire consisted of the following, vertical and horizontal position of the screen, vertical and horizontal position of the keyboard, vertical and horizontal position of the chair, ground support for feet, use of lumbar support and health-related symptoms. Before the administration of this survey, 96 men and 86 women who worked in different institutions trained about the survey content then the questionnaire was administered and the results were analyzed statistically. **Results:** 22.5% percent of workers complained about musculoskeletal pain. Other signs were eye pain 6.6%, headache 2.2% and 37.9% combination these complaints. Among the investigated ergonomics risks, significant relationship found between usage of lumbar support and musculoskeletal symptoms  $p<0.05$ . %59,9 percent of workers reported proper use of lumbar support while %41.1 percent reported the opposite. **Conclusion:** Contrary to the literature, there were no significant relationship between rotational use of spine and musculoskeletal symptoms. This finding showed that importance of more detailed analysis of the ergonomic risk factors and to assess them in the biopsychosocial framework.

P063

**Kronik konstipasyonu olan hastalarda konnektif doku masajının etkisi-pilot çalışma**

Ceren Gürşen, Serap Kaya, Türkan Akbayrak  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı kronik konstipasyonu olan bireylerde konnektif doku masajının (KDM) defekasyon frekansı, gayta yoğunluğu, konstipasyonun şiddeti ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi üzerine olan etkilerinin incelenmesidir. **Yöntem:** Bu çalışmaya ROMA II kriterlerine göre konstipasyon tanısı alan yaşları 21-29 arasında değişen 4 olgu katıldı. Bireylerin demografik bilgileri ve tıbbi hikayeleri kaydedildi. Konstipasyon Ciddiyet Ölçeği (KCÖ) ile konstipasyonun şiddeti değerlendirildi. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmek için Konstipasyon Yaşam Kalitesi Ölçeği (KYKÖ) kullanıldı. Bristol Gayta Skalası kullanılarak dışkı yoğunluğu belirlendi. Hastalar tedavi öncesi ve sonrası her ardışık 7 günde barsak günlüğü doldurdular. KDM tüm sırta (temel bölge, alt torakal, interskapular, skapular ve servikal bölgeler) 2 hafta boyunca haftada 5 gün uygulandı. **Sonuçlar:** Bu çalışmada tüm değerlendirme parametrelerinde iyileşme bulundu. KCÖ ve KYKÖ'nün puanları sırasıyla 44.5±6.8 'den 29.0±11.8' a ve 76.0±11.8' den 63.7±14.3'a düştü. Buna ek olarak, çalışmaya katılanların barsak günlüklerinde normal gayta yoğunluğu ve artmış defekasyon frekansı görüldü. **Tartışma:** Sonuç olarak, KDM' nin konstipasyon semptomlarının şiddetini azalttığı ve barsak hareketlerini artırdığı bulunmuştur. Bu pilot çalışma KDM' nin kronik konstipasyon tedavisinde etkili olabileceğini göstermiştir. Konnektif doku manuplasyonunun etkisini daha iyi anlamak için gelecekte daha çok hastaların yer aldığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Effect of connective tissue massage in patients with chronic constipation- a pilot study**

**Purpose:** The aim of this study is to investigate the effects of connective tissue massage (CTM) on frequency of defecation, faeces consistency, severity of constipation and health-related quality of life (HRQOL) in subjects with chronic constipation. **Methods:** This study included 4 participants diagnosed with constipation based on ROME II criteria, the ages of 21-29 (24,2± 3,4). Demographic information and medical histories of the individuals were recorded. Severity of constipation was assessed with Constipation Severity Instrument (CSI). Constipation Quality of Life Scale (CQLS) was used to evaluate HRQOL. Stool consistency was measured using Bristol Scale. Patients filled a bowel diary for each of seven consecutive day before and after treatment. CTM was applied to the entire back (lumbosacral, lower thoracic, scapular, interscapular and cervical regions) 5 days of per week for 2 weeks. **Results:** In this study, it was found improvement in all parameters. The CSI and CQLS scores dropped from 44.5±6.8 to 29.0±11.8 and from 76.0±11.8 to 63.7±14.3 respectively. Furthermore, normal stool consistency and increased frequency of defecation were seen in participants' bowel diaries. **Conclusion:** In conclusion, it was found that CTM decreases severity of constipation symptoms and increases bowel movements. This pilot study showed that CTM can be an effective treatment for chronic constipation. To better understand the impact of CTM on constipation further researches with more patients are needed.

P064

**Sağlıklı genç bireylerde konnektif doku mobilizasyonunun yaşam kalitesi ve depresyon durumu üzerindeki etkisi**

Nihal Bükler, Filiz Altuğ, Erdoğan Kavlak, Ali Kitiş  
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli

**Amaç:** Çalışma sağlıklı genç bireylerde konnektif doku masajının (KDM) doku esnekliği, depresyon durumları ve genel yaşam kaliteleri üzerine olan etkilerini incelemek amacı ile planlanmıştır. **Yöntem:** Bu çalışma Eylül 2010-Şubat 2011 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu öğrencisi 100 gönüllü üzerinde yapılmıştır. 2. sınıf öğrenciler KDM uygulanan grubu (yaş ortalaması; 20.49±1.37 yıl), 1.sınıf öğrenciler ise kontrol grubunu (yaş ortalaması; 19.50±1.15 yıl) oluşturmuştur. KDM grubuna haftada 3 gün olmak üzere toplam 28 seans KDM uygulanmıştır. Uygulama öncesi ve sonrası gövde fleksiyon ve hamstring, gövde ekstansiyon ve lateral fleksiyon esneklikleri ölçülmüştür. Öğrencilerin depresyon durumları Beck Depresyon Ölçeği ve yaşam kaliteleri genel yaşam kalite ölçeğinin kısa formu (SF-36) kullanılarak değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** KDM uygulanan grupta uygulama öncesine göre gövde sağ lateral fleksiyon esnekliğinde anlamlı bir artış (p=0,03) gözlenmiştir. Depresyon durumlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık (p=0,009) bulunmuştur. Genel yaşam kalitesi ölçeği alt parametrelerinden genel sağlık düzeyi (p=0,001), ruhsal rol kısıtlamasında (p=0,016) anlamlı düzeyde farklılık saptanmıştır. Her iki grup karşılaştırıldığında ise uygulama öncesi değerlerde depresyon durumu ve genel yaşam kalitesi ölçeğinin alt parametrelerinden genel sağlık, sosyal durum, ruhsal iyilik hali, ağrı ve enerji düzeylerinde kontrol grubu lehine anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Uygulama sonrası iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. **Tartışma:** KDM sağlıklı bireylerde depresif semptomları azaltmada, genel yaşam kalitesini arttırmada alternatif bir yöntem olarak kullanılabileceğini düşünüyoruz.

**Effects of connective tissue mobilisation on quality of life and depression status in healthy subjects**

**Purpose:** This study was planned to investigate the effects of connective tissue mobilization (CTM) on quality of life and depression status in healthy subjects. **Methods:** The study was conducted on 100 volunteers between September 2010-February 2011 in Pamukkale University School of Physical Therapy and Rehabilitation. Students in second class were in CTM group (20.49±1.37 years) and students (19.50±1.15 years) educating in class 1 were in control group. CTM was applied for 3 days a week and total of 28 sessions. All participants were assessed before and after CTM according to flexibility of trunk flexion and hamstring muscles, trunk extension and lateral flexion. It was used General Health Questionnaire Short Form-36 to assess general health status and Beck Depression Scale was used for assessing depressive symptoms. **Results:** It was observed a significant increase at lateral flexion to the right of trunk (p=0.03) in CTM group after application. It was found a significant difference (p=0.009) in depression status between groups. It was found differences at general health level (p=0.001), limitations in emotional role (p=0.016) in General Health Questionnaire. It was some differences in depression status and some subscales of SF-36 (general health, social status, emotional well-being, pain and energy levels) in favor of control group before application. It was no difference between groups after application. **Conclusion:** CTM could be used for minimizing depressive symptoms, improving quality of life in healthy young subjects.

## P065

**Pelvik organ prolapsus evresine göre pelvik taban kaslarının yüzeyel elektromyografik aktivasyon cevabının incelenmesi**

Şeyda Toprak Çelenay, Türkan Akbayrak, Serap Kaya, Sinan Beksaç Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Kırşehir Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara Hacettepe Ü, Tıp Fak, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, pelvik organ prolapsusunun (POP) hafif ve ileri evresine göre pelvik taban kaslarının yüzeyel elektromyografik (EMG) aktivasyon cevabını incelemektir. **Yöntem:** POP'u olan 90 kadın hasta (yaş:  $51,57 \pm 9,83$  yıl, vücut kütle indeksi:  $28,63 \pm 4,35$  kg/m<sup>2</sup>) çalışmaya katıldı. POP'un evrelemesi basitleştirilmiş Pelvik Organ Prolapsus Quantification yöntemiyle belirlendi. Hastalar hafif evre (evre 2'nin altı, n:38) ve ileri evre (evre 2 ve üzeri, n:52) POP'a sahip olmalarına göre iki gruba ayrıldı. Pelvik taban kas elektromyografik aktivitesi EMG-Biofeedback cihazı ile intravajinal olarak değerlendirildi. Grupların karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. **Sonuçlar:** Hafif evre grubu pelvik taban kaslarının yüzeyel EMG aktivasyon cevabının ortancası  $1322,00$  ( $878,50$ )  $\mu$ V, ileri evre grubu pelvik taban kaslarının yüzeyel EMG aktivasyon cevabının ortalaması ise  $1064,17 \pm 387,99$   $\mu$ V olarak saptandı. Gruplar arası yapılan karşılaştırmada pelvik taban kaslarının yüzeyel EMG aktivasyon cevabında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p < 0,05$ ). **Tartışma:** Çalışmamız, POP'un ileri evrelerinde pelvik taban kaslarının yüzeyel EMG aktivasyon cevabının hafif evrelere göre daha az olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, POP'un erken evrelerinde önleyici ve ileri evrelerinde ise semptomları azaltıcı olarak pelvik taban kas rehabilitasyonunun önemini desteklemektedir.

**Investigation of the surface electromyographic activity response of pelvic floor muscles according to stages of pelvic organ prolapse**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the surface electromyographic (EMG) activity response of pelvic floor muscles according to mild and advanced stages of pelvic organ prolapse (POP). **Methods:** Ninety women patients with POP (age:  $51.57 \pm 9.83$  year, body mass index:  $28.63 \pm 4.35$  kg/m<sup>2</sup>) participated in this study. The stages of POP were determined with the simplified Pelvic Organ Prolapse Quantification System. Patients were divided into two groups according to having mild stage (lower of stage 2, n=38) or advanced stage (stage 2 and higher, n=52). The surface EMG activity response of pelvic floor muscles was evaluated intravaginally with EMG-Biofeedback device. The Mann Whitney U test was used to compare the groups. **Results:** While the median of the EMG activity response of pelvic floor muscles in mild stage group (n:38) was detected  $1322.00$  ( $878.50$ )  $\mu$ V, the mean of the EMG activity response of pelvic floor muscles in mild stage group (n:52) was detected  $1064.17 \pm 387.99$   $\mu$ V. There was a statistically significant difference in the surface EMG activity response of pelvic floor muscles between the groups ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Our study indicated that the surface EMG activity response of pelvic floor muscles in advanced stage of POP was lower than that in mild stage of POP. This study supports importance of pelvic floor muscle rehabilitation as preventing in the mild stages of POP and decreasing symptoms in the advanced stages of POP.

## P066

**Stres üriner inkontinanslı hastalarda maksimum sistometrik kapasite, üretral kapanma basıncı ve pelvik taban kaslarının yüzeyel elektromiyografik aktivite cevabı arasındaki ilişki**

Serap Kaya, Şeyda Toprak Çelenay, Türkan Akbayrak, Sinan Beksaç Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Kırşehir Hacettepe Ü, Tıp Fak, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı stres üriner inkontinanslı kadın hastalarda maksimum sistometrik kapasite (MSK), üretral kapanma basıncı (ÜKB) ve pelvik taban kaslarının yüzeyel elektromiyografik (EMG) aktivite cevabı arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Yöntem:** Ürodinamik stres inkontinans tanısı olan 32 kadın hasta (yaş:  $65,73 \pm 5,21$  yıl, vücut kütle indeksi:  $27,50 \pm 3,22$  kg/m<sup>2</sup>) bu çalışmaya dahil edildi. Sosyo-demografik özellikleri ve ayrıntılı medikal hikayeleri kaydedildi. Tüm hastaların üretral basınç profili ölçümü ve dolum sistometrisi yapıldı. Üretral basınç ölçümü mesane boş iken yapıldı. Dolum sistometrisi 70 ml/dk'lık dolum hızı ile sırt üstü yarı yatış pozisyonunda uygulandı. Pelvik taban kaslarının yüzeyel EMG aktivitesi intravajinal problemler ile kaydedildi. İstatistiksel analiz için Spearman korelasyon katsayısı testi kullanıldı. **Sonuçlar:** Stres üriner inkontinanslı kadın hastalarda MSK ile ÜKB arasında ( $\rho = 0,16$ ;  $p = 0,44$ ), MSK ve pelvik taban kas yüzeyel EMG aktivite cevabı arasında ( $\rho = 0,03$ ;  $p = 0,98$ ), ve ÜKB ile pelvik taban kas yüzeyel EMG aktivite cevabı arasında ( $\rho = 0,20$ ;  $p = 0,36$ ) istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunamadı. **Tartışma:** Bu örneklem grubunda MSK, ÜKB ve pelvik taban kaslarının yüzeyel EMG aktivite cevabı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Ancak bu konuda daha çok vakalı kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Relationship between maximum cystometric capacity, urethral closure pressure and surface electromyographic activity response of pelvic floor muscles in patients with stress urinary incontinence**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate relationship between maximum cystometric capacity (MCC), urethral closure pressure (UCP) and surface electromyographic (EMG) activity response of pelvic floor muscles in female subjects with stress urinary incontinence. **Methods:** 32 female patients (age:  $65,73 \pm 5,21$  years, body mass index:  $27,50 \pm 3,22$  kg/m<sup>2</sup>) diagnosed with urodinamic stress urinary incontinence were included in this study. Socio-demographic characteristics and detailed medical history of them were recorded. All patients were performed urethral pressure profile measurement and filling cystometry. Urethral pressure measurement was obtained with the bladder empty. The filling cystometry was performed in a semi-recumbent position with a filling rate of 70 ml/min. The surface EMG activity of pelvic floor muscles was recorded with intravaginal probes. The statistical analysis was performed by using Spearman's correlation coefficient test. **Results:** No statistically significant relationship was found between MCC and UCP ( $\rho = 0,16$ ;  $p = 0,44$ ), MCC and surface EMG activity response of pelvic floor muscles ( $\rho = 0,03$ ;  $p = 0,98$ ), UCP and surface EMG activity response of pelvic floor muscles ( $\rho = 0,20$ ;  $p = 0,36$ ) in female subjects with stress urinary incontinence. **Conclusion:** In this sample group, it was not detected a significant relationship between MCC, UCP and surface EMG activity response of pelvic floor muscles. But there is a necessity for more comprehensive studies with large numbers of patients.

P067

**Fibromiyalji sendromlu kadınlarda cinsel işlev bozukluğu, fonksiyonel dizabilite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki**

Emel Sönmezer, Yağmur Tetik, Elif Seda Oral, Gizem Ezgi Fıncıoğulları, Miray Sözen, Ayşe Kansız, Aslıcan Zeybek Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma Fibromiyalji Sendromlu (FS) kadın hastalarda cinsel işlev bozukluğu, fonksiyonel dizabilite, ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya FS tanısı almış 20 evli kadın alındı. Cinsel işlev niteliği ve cinsel fonksiyonları değerlendirmek için Golombok-Rust Cinsel Doyum Ölçeği (GRCDÖ) . Hastaların klinik durumlarını ve fonksiyonel dizabilitelerini belirlemek için Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) kullanıldı. Yaşam kalite düzeyleri ise dünya sağlık örgütü yaşam kalitesi ölçeği (WHOQoL) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** FİQ ağrı alt grup skorları ile GRCDÖ total, doyum, dokunma ve anorgasmi alt grup skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulundu ( $p<0.05$ ). FİQ depresyon alt grup skorları ile GRCDÖ total ,doyum, dokunma ve anorgasmi alt grup skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). WHOQoL fiziksel sağlık alt grup skorları ile GRCDÖ total ,doyum, kaçınma, vajinismus, dokunma ve anorgasmi alt grup skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulundu ( $p<0.05$ ). Ek olarak WHOQoL psikolojik sağlık alt grup skorları ile GRCDÖ total ,doyum, kaçınma, dokunma ve anorgasmi alt grup skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulundu ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında FS'li hastalardaki dizabilite seviyelerindeki artışın cinsel fonksiyon ve yaşam kalite düzeylerindeki üzerinde olumsuz etkisinin olduğu görülmüştür. FS'li hastalardaki artmış ağrı ve depresyonun cinsel fonksiyon bozukluğuna yol açtığı ve cinsel fonksiyon bozukluklarının yaşam kalitesinin fiziksel sağlık ve psikolojik sağlık alt boyutlarını olumsuz etkilediği düşünülmüştür. Ancak bu konuda geniş örneklem grupları ile yapılan kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Correlation between sexual dysfunction, functional disability and quality of life in women with fibromyalgia syndrome**

**Purpose:** Purpose of this study was investigate the correlation between sexual dysfunction, functional disability and quality of life in women with fibromyalgia syndrome(FS). **Methods:** 20 married female patients diagnosed with FS participated in this study. Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction(GRISS) was used to assess sexual function characteristics and sexual functions. Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) was used to assess patients' health statuses and functional disabilities. And patients' quality of lives were assessed with World Health Organization Quality of Life Scale(WHOQoL). **Results:** Statistically significant correlation was found between FIQ pain subscale scores and GRISS total scores, GRISS satisfaction, touch and anorgasmia subscale scores ( $p<0.05$ ). Statistically significant correlation was found between FIQ depression subscale scores and GRISS total scores, GRISS satisfaction, touch and anorgasmia subscale scores ( $p<0.05$ ). Statistically significant correlation was found between WHOQoL physical health subscale scores and GRISS total scores, GRISS satisfaction, avoidance, vaginismus, touch and anorgasmia subscale scores ( $p<0.05$ ). In addition to these; statistically significant correlation was found WHOQoL psychological health subscale scores and GRISS total scores, GRISS satisfaction, avoidance, touch and anorgasmia subscale scores( $p<0.05$ ). **Conclusion:** According to our results; increase in disability levels have negative effects on sexual functions and quality of lives in patient diagnosed with FS. It's been thought that, increased pain and depression cause to sexual dysfunction and also, sexual dysfunctions have a negative affect on physical health and psychological health sub-dimensions of quality of life. There is a need further studies with larger sample.

P068

**Üriner inkontinanslı kadınlarda idrar kaçırma miktarı, pelvik taban kas kuvveti ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki**

Özlem Çınar Özdemir, Nuriye Özengin, Yeşim Bakar

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

**Amaç:** Bu çalışma üriner inkontinanslı kadınlarda yaşam kalitesi, pelvik taban kas kuvveti ve idrar kaçırma miktarı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Çalışmaya Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kadın Doğum Polikliniğine başvuran Üriner inkontinanslı yaş ortalaması  $53,98\pm 12.11$  yıl olan 60 birey dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireylerin yaşam kaliteleri Ürogenital Distres Ölçeği (UDE) ile, pelvik taban kas kuvvetleri EMG ile ve idrar kaçırma miktarları Pad Testi kullanılarak değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan bireylerin UDI Yaşam kalitesi değerleri ile pad testi arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. Katılımcıların pelvik taban kas kuvveti değerleri ile UDE yaşam kalitesi değeri ve pad testi arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. **Tartışma:** Çalışmamızda yaşam kaliteleri değerlerinin idrar kaçırma miktarı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Kadınların pelvik taban kas kuvveti eğitiminin erken dönemden itibaren önemini kavramasının üriner inkontinans oluşumunun önlenmesinde ve yaşam kalitelerinin artırılmasında önemli olduğunu düşünmekteyiz.

**The relation between life quality, pelvic floor muscle strength and uriner leakage of women with uriner incontinence**

**Purpose:** The present study was performed in order to assess correlation between life quality, pelvic floor muscular strength and uriner leakage of women with uriner incontinence. **Methods:** The study included 60 women with uriner incontinence who apply to gynecology policlinic and have age average of  $53,98\pm 12.11$  years. Life quality of them was investigated with Urogenital Distress Inventory Questionnaire, pelvic floor muscular strength was assessed with the EMG biofeedback and uriner leakage was assessed with using pad test. **Results:** In our study a significant correlation was found between the UDI and pad test values. A significant correlation was not detected with the pelvic floor muscular strength UDE life quality and pad test values of the participants. **Conclusion:** A significant positive correlation was found between the UDI and pad test values. In our opinion it's important that to understand importance of pelvic floor muscle strength education of women as from early period, to prevent uriner incontinence presence and increase of life quality.

## P069

**Üriner inkontinansın konservatif tedavisinde pelvik taban kas eğitimi ile ekstrakorporeal magnetik inervasyonun etkileri**

Özge Çeliker Tosun, Mehtap Malkoç, Nihal Gelecek, Sevgi Sevi Subaşı, Mete Ergenoğlu, Özgür Yeniçel, Niyazi Aşkar, İsmail Mete İtil

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir  
Ege Ü, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, İzmir

**Amaç:** Çalışma, üriner inkontinans semptomlarının tedavisinde, pelvik taban kas eğitimi ile ekstrakorporeal magnetik inervasyon (ExMI) yöntemini karşılaştırmak amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması  $53.36 \pm 10.41$  yıl olan ürodinamik üriner inkontinans tanılı hastalar alındı. Hastalar randomize olarak, pelvik taban kas eğitimi alan grup (Grup I, n=68) ve ExMI uygulanan grup (Grup II, n=57) olmak üzere iki gruba ayrıldı. ExMI uygulaması ve pelvik taban kas eğitimi (fizyoterapist gözetiminde) haftada 3 gün ve toplam 12 hafta süresince uygulandı. Üriner inkontinans semptomları 3 günlük mesane günlüğü, pad testi, üriner distress indeksi (UDI-6) ve inkontinans impakt sorgulaması (IIQ-7) kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** Tedavi öncesi her iki tedavi grubunda demografik özellikler ve üriner inkontinansla ilgili semptomlar açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ( $p>0.05$ ). Tedavi sonrası, 3 günlük mesane günlüğü, pad testi, UDI-6 ve IIQ-7 anket sonuçlarının olumlu yönde değiştiği ve tedavi öncesi ile karşılaştırıldığında aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ( $p<0.05$ ). Değişim farkları incelendiğinde ise pelvik taban kas eğitimi grubundaki gelişimin ExMI yöntemindekinden daha fazla olduğu belirlendi ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Sonuçlarımız üriner inkontinansın konservatif tedavisinde 12 haftalık ExMI yöntemi ve pelvik taban kas eğitiminin etkili olabildiğini göstermekle birlikte, pelvik taban kas eğitiminin semptomların azaltılmasında daha fazla etkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır.

**Effects of extracorporeal magnetic innervation and pelvic floor muscle training in conservative treatment of urinary incontinence**

**Purpose:** To compare the effects of extracorporeal magnetic innervation (ExMI) and pelvic floor muscle training in managing urinary incontinence symptoms. **Methods:** Patients with urodynamic urinary incontinence mean aged  $53.36 \pm 10.41$  years included the study. Patients were divided randomly into two groups as pelvic floor muscle training group (Group I, n=68) and ExMI group (Group II, n=57). Both ExMI and pelvic floor muscle training (under physiotherapist supervision) were performed 3 days/week for 12 weeks. Symptoms of urinary incontinence were assessed with 3-days bladder diary, pad testing, The Urogenital Distress Inventory (UDI-6) and Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7). **Results:** Demographic characteristics and urinary incontinence symptoms were similar between two treatment groups at the baseline ( $p>0.05$ ). It's determined that results of 3-days bladder diary, pad testing, UDI-6 and IIQ-7 improved after treatments and the difference between pre-post tests was statistically significant ( $p<0.05$ ). When changes in groups compared, it's determined that improvement in pelvic floor muscle training group was more than in ExMI group ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** Our results revealed that both ExMI and pelvic floor muscle training for 12 weeks are effective on urinary incontinence symptoms. However, pelvic floor muscle training is more effective in managing these symptoms

## P070

**Ekstrakorporeal magnetik inervasyon ve pelvik taban kas eğitiminin pelvik taban kas kuvvetine etkisi**

Özge Çeliker Tosun, Nihal Gelecek, Mehtap Malkoç, Sevgi Sevi Subaşı, Özgür Yeniçel, Mete Ergenoğlu, İsmail Mete İtil, Niyazi Aşkar

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir

**Amaç:** Çalışmanın amacı, ürodinamik üriner inkontinans tanılı hastalarda, ekstrakorporeal magnetik inervasyon (ExMI), pelvik taban kas eğitimi ve kombine eğitimin kas kuvvetine etkisini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması  $53.35 \pm 9.23$  yıl olan ve üriner inkontinans tanısı alan toplam 109 kadın hasta dahil edildi. Grup I'e ExMI (n=49), Grup II'ye (n=60) pelvik taban kas eğitimi, Grup III'e (n=31) ise pelvik taban kas eğitimi ve ExMI kombine olarak haftada 3 gün toplam 12 hafta uygulandı. Hastaların pelvik taban kas kuvveti PERFECT sistemi ve perineometrik ölçüm yöntemi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Tedavi öncesi grupların demografik özellikleri ve pelvik taban kas kuvvet ölçüm sonuçları arasında anlamlı bir fark yoktu ( $p>0.05$ ). Tedavi sonrası pelvik taban kas kuvveti her üç grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttı ( $p<0.05$ ). PERFECT sistemi ve perineometrik ölçümlerde tedavi öncesi ve sonrası farkları incelendiğinde ise Grup II'deki farkların daha yüksek olduğu belirlendi ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Ürodinamik üriner inkontinansı olan hastalarda pelvik taban kas kuvvetinin artırılmasında yalnız ExMI, yalnız pelvik taban kas eğitimi ve kombine tedavi etkilidir. Ancak sonuçlarımız, pelvik taban kas eğitimi ile elde edilen kas kuvvet artışının yalnız ExMI veya kombine uygulamalardan daha fazla olduğunu göstermiştir.

**Effects of extracorporeal magnetic innervation and pelvic floor muscle training on pelvic floor muscle strength**

**Purpose:** To investigate the effects of extracorporeal magnetic innervation (ExMI) alone, pelvic floor muscle training alone and combined training on pelvic floor muscle strength in patients with the diagnosis of urodynamic urinary incontinence. **Methods:** A total of 109 patients with the diagnosis of urodynamic urinary incontinence mean aged  $53.35 \pm 9.23$  years included the study. Pelvic floor muscle training for Group I (n=49), ExMI for Group II (n=60) and pelvic floor muscle training plus ExMI combined training for Group III (n=49) were performed 3 days a week during 12 weeks. PERFECT scheme and perineometry were used to assess pelvic floor muscle strength. **Results:** There was no difference among demographic characteristics and pelvic floor muscle strength between treatment groups before treatments ( $p>0.05$ ). Pelvic floor muscle strength improved in all groups after treatments ( $p<0.05$ ). When differences in pre-post treatments analyzed in groups, it's determined that the change of pelvic floor muscle strength in pelvic floor muscle training group was more than other groups ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** ExMI alone, pelvic floor muscle training alone and combined training are effective treatments for improving pelvic floor muscle strength in patients with urodynamic urinary incontinence. Yet, our results showed that the improvement of pelvic floor muscle strength after pelvic floor muscle training was more in pelvic floor muscle training group compared with extracorporeal magnetic innervation alone and combined training.

P071

**Postmenopozal risk faktörlerine karşı koruyucu fizyoterapi**

Hilal Çörez, Sedef Çayır, Aziz Kaya, Reyhan Ceylan, Handan Çağlar, Gül Pehlivan, Emine Demir, Kübra Arslan, Çiğdem Arslanoğlu, Çiğdem Öksüz, Öznur Yılmaz, Ayşe Karaduman

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmada post menopozal risk faktörlerine karşı koruyucu fizyoterapi yaklaşımlarının öğretilmesi ve menopoz ve risk faktörleri hakkında bilgi düzeyinin artırılmasına katkıda bulunmak amaçlandı. **Yöntem:** Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü dördüncü sınıf Halk Sağlığında Fizyoterapi dersi kapsamında Eskişehir Kırka Beldesinde yapılan bu çalışmada, post menopozal dönemdeki (52.2±7.81 yıl) 21 kadın değerlendirildi. Bireylerin sosyo-demografik özellikleri, menopoza girme yaşı, doğurganlık özellikleri, menopoza ilgili sağlık hizmeti alma durumu, egzersiz alışkanlığı, menopoza bağlı sağlık problemleri konularında durum analizi yapıldı. Risk faktörlerine karşı egzersizin etkinliğinin farkında olma durumu eğitim semineri öncesinde ve sonrasında VAS ile sorgulandı. Değerlendirmeler sonrasında 48 katılımcıya amaca yönelik seminer sunumu yapıldı. Seminerde sorulan sorular ve anketlere verilen yanıtlara göre broşür hazırlandı ve tüm Kırka halkına dağıtıldı. **Sonuçlar:** Olası menopozal semptomlardan üriner inkontinans (n=11) en sık görülen semptomdu. Sıkıntı-ateş basması (n=6) , pelvik organ prolapsusu (n=5) , osteoporoz (n=3) ve kardiyovasküler hastalıklar (n=2) da görülen semptomlardandı. 2 saatlik etkili bilgilendirme ile olguların olası risk faktörlerine karşı egzersize bakış açılarında anlamlı bir fark bulundu. (eğitim öncesi VAS: 2.71±1.95, bilgilendirme sonrası VAS: 5.6±2.08'di). **Tartışma:** Proje çalışması bilgilendirme konusunda oldukça yol gösterici olmuştur. Bu çalışma ile eğitimin sağlığın korunmasında, egzersizin etkisi ve fizyoterapistin rolünün daha iyi anlaşılmasındaki önemi görülmüş ve farklı gruplara yönelik benzer eğitimlerin daha sık yapılması gerektiği düşünülmüştür.

**Protective physiotherapy againts post-menopausal risk factors**

**Purpose:** This study aims to teach the approaches of protective physiotherapy against post-menopausal risk factors and contribute to increasing knowledge about menopause and risk factors. **Methods:** In study carried out in Kırka Municipality, Eskişehir, within scope of course entitled "Physiotherapy in Community Health Care" at Department of Physiotherapy and Rehabilitation at Hacettepe University, 21 women in post-menopausal period (52.2±7.81 / 2 year) were examined. The case analyses of individuals were carried out in terms of socio-demographic characteristics, menopause age, fertility characteristics, their reception of health consultancy about menopause, their exercise habits and health problems related to menopause. Their awareness about active role of doing exercises against risk factors before and after seminars was inquired with VAS. After evaluation, seminar was given to 48 participants. A brochure was prepared to include questions and answers in enquiry and was distributed to all people in Kırka. **Results:** The urinary incontinence (n=11) among possible symptoms of menopause was the most commonly observed symptom. Distress-fever (n=6), pelvic organ prolapsus (n=5), osteoporosis (n=3) and cardiovascular diseases (n=2) were also among symptoms observed. After 2-hour influential information, meaningful difference was found in their attitude towards taking exercises against possible risk factors of cases. (pre-education VAS: 2.71±1.95, post-education VAS: 5,6±2.08). **Conclusion:** The project was found to be quite illuminating in terms of giving information. With this study, importance of education was realised to create awareness of exercise to protect health and to understand role of physiotherapy. It is also thought further and more frequent education projects are necessary for varying groups.

P072

**Marfan sendromlu bir vakanın omurga deformitesinin takibi**

Gözde Gür, Yasin Yurt, Nilgün Bek, Yavuz Yakut, Fatma Uygur

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Marfan sendromu iskeleti etkileyen, bağ dokusunu bozan ekstremit ve omurga deformitelerine neden olan genetik bir hastalıktır. Çalışmamızda Marfan Sendromlu bir kız çocuğunun omurga ve göğüs kafesi deformitelerinin fizyoterapi ve korseleme açısından takibi amaçlandı. **Yöntem:** 4 yaşında Marfan sendromlu, şiddetli eklem laksiteleri, kas zayıflıkları olan kız çocuğunda, Temmuz 2009'da 50° Sol Torakal, 36° Sağ Lumbar skolyoz mevcuttu. Çocuğa skolyozuna yönelik düzeltici ve gövdeyi destekleyici amaçlı termoplastik korse uygulaması yapıldı. Alt ekstremit asimetrisi de kısılağa uygun takviye ile eşitlendi. 3 aylık kontrollerle vaka üç sene takip edildi. Eğrideki değişime ve çocuk büyümesine uygun olarak korse yenilendi. **Sonuçlar:** Temmuz 2009'dan Mart 2012'ye kadar skolyotik eğrideki değişim tabloda gösterilmektedir. Eğrilik torakal korsesiz/korseli Eğrilik Lumbar korsesiz/korseli 15.07.2009 50/30 36/30 16.02.2010 43/39 31/28 19.07.2010 40/28 27/21 20.01.2011 47/41 40/30 23.03.2011 48/40 36/31 06.06.2011 47/40 36/31 04.03.2012 58/41 42/31 **Tartışma:** Marfan sendromu göğüs kafesi içindeki organların fonksiyonunu bozacak ciddi omurga deformitelerine neden olabilmektedir. Vakamızda korseleme ile skolyotik eğriliğin stabilizasyonu sağlanmış ve daha düzgün bir duruş ile yürüyüş elde edilmiştir.

**The follow up of spinal deformity in a patient with Marfan's Syndrome**

**Purpose:** Marfan's Syndrome is a genetic disease which affects the skeletal system and connective tissue, and causes deformities in the extremities and spinal column. We aimed in this study to document the effects of a physiotherapy program and spinal orthosis on spinal and chest deformities in a patient with Marfan's Syndrome. **Methods:** Our case was a four years old girl who had severe joint laxity and muscle weakness. She had left thoracic and right lumbar curves of 50 and 36 degrees respectively. To support and to some extent to correct her scoliosis a termoplastic spinal orthosis was given. The discrepancy was of the lower extremities was equalized. The subject was followed for three years every three months. The spinal orthosis was renewed in accordance to the child's growth. **Results:** he development in the scoliotic curve between 2009 July to 2012 March. Thoracic curve with orthosis/without orthosis Lumbar curve with orthosis/without orthosis 15.07.2009 50/30 36/30 16.02.2010 43/39 31/28 19.07.2010 40/28 27/21 20.01.2011 47/41 40/30 23.03.2011 48/40 36/31 06.06.2011 47/40 36/31 04.03.2012 58/41 42/31. **Conclusion:** Marfan's syndrome may cause functional loss in the organs due to severe scoliotic curves. In our subject stabilisation of the curve was attained through orthotic intervention. This also enable the child to walk with a beter posture.

P073

**Tip 2 diyabetli olguların yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve kan şekeri düzeyleri**

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

Fatih Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Ankara

**Amaç:** Tip 2 diyabetli olgularda, sistemik bulgular, enerji seviyeleri, hastalığa bağlı komplikasyonlar, olguların fiziksel aktive düzeylerini ve yaşam kalitelerini etkilemektedir. Tip 2 diyabetli olgularda semptomlara ve kan şekeri düzeylerine bağlı bu etkilenimleri belirlemek amaçlanmaktadır. **Yöntem:** Çalışmaya tip 2 diyabet tanısı konan 68 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Olguların demografik ve açlık kan şekeri düzeyleri kaydedildi. Fiziksel aktivite düzeyleri Godin Boş zaman–Egzersiz Anketi ile değerlendirildi. Yaşam kalitesi diyabet hastalarında geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiş olan Diyabet-39 (D-39) ile değerlendirildi. Amerikan kalp derneği tarafından belirlenen koroner arter hastalığı risk faktörleri, diyabete bağlı komplikasyonların varlığı ve egzersiz alışkanlıkları sorgulandı.

**Sonuçlar:** Olguların fiziksel aktive düzeylerine göre % 26.5 aktif, % 73.5 inaktif bulundu. Olguların bir hafta boyunca herhangi bir düzenli aktivite ile terleyecek kadar uzun meşguliyet sıklığı ile D-39'un diyabet kontrolü, anksiyete ve endişe, sosyal yük, cinsel fonksiyonellik, enerji ve mobilite alt grupları arasında ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). MET cinsinden Godin toplam skoru ile D-39'un enerji ve mobilite alt grupları ve Godin hafif egzersiz skoru ile D-39'un diyabet kontrolü alt grubu arasında ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). Kan şekeri düzeyi ile D-39'un diyabet kontrolü, enerji ve mobilite alt grupları ve arasında ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Tip 2 diyabetli olguların fiziksel aktivite düzeyleri ve yaşam kalitelerine dikkat çekmek istediğimiz çalışmamızda olgular inaktif ve yaşam kalitesi düzeyleri düşük bulundu. Tip 2 diyabetlilerde kan şekerinin regülasyonuna bağlı olarak yaşam kalitesi artmaktadır. Bunda egzersiz alışkanlığının rolü büyüktür. Fiziksel aktivite ile kan şekeri kontrolü daha iyi sağlanarak uzun dönemde oluşabilecek kronik komplikasyonların azalması sağlanır, yaşam kalitesi artar, hastaneye yatış nedenleri azalır.

**Quality of life, physical activity and blood glucose levels in patients with type 2 diabetes**

**Purpose:** In patients with type 2 diabetes, systemic symptoms, energy levels, disease-related complications affects levels of physical activity and quality of life of patients. To identify these influences in patients with type 2 diabetes which is depending on symptoms and blood glucose levels. **Methods:** The study examined 68 patients diagnosed with type 2 diabetes. Demographic properties and blood glucose levels were recorded. Physical activity levels were assessed with the Godin Leisure Time-Exercise Questionnaire. Quality of life were evaluated with Diabetes-39 (D-39) questionnaire. The risk factors for coronary artery disease defined by the American Heart Association, the presence of diabetes-related complications and exercise habits of the patients were questioned. **Results:** 26.5% of the patients were active, 73.5% of the patients were inactive. The relationship was found between the frequency of any regular activity long enough to sweat for a week and subgroups of D-39 diabetes control, anxiety and worry, social burden, sexual functionality, energy and mobility. The relationship was found between Godin total score and energy-mobility and Godin light exercise score and diabetes control. The relationship was found blood sugar levels and diabetes control and energy-mobility. **Conclusion:** Patients of quality of life levels were low and patients were inactive. Depending on the regulation of blood sugar in Type 2 diabetes is increasing the quality of life. Exercise habits play a leading role in this. The better blood sugar control is provided by physical activity is reduced chronic complications, increasing the quality of life, is reduced causes of hospitalization.

P074

**Üst ekstremitte amputasyonu simule edilerek sporcu ve sedanterlerin tercih edilen yürüme hızı ve oksijen maliyetinin incelenmesi**

Ayhan Taner Erdoğan, Uğur Dal, Berrin Maraşlıgil, Figen Dağ Mersin Ü, Beden Eğitimi ve Spor YO, Mersin

Mersin Ü, Tıp Fak, Fizyoloji AD, Mersin

**Amaç:** Yapılan çalışmalarda, üst-ekstremitte salınımının kısıtlandığı durumlarda dengenin bozulduğu ve enerji tüketiminin arttığı rapor edilmiştir. Sporcuların aktivite sırasında dengelerini daha iyi koruduklarına dair bulgular mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, üst ekstremitte amputasyonu simule edilerek sporcu ve sedanterlerin TEYH ve enerji maliyetinde meydana gelen değişiklikleri belirlemektir. **Yöntem:** Çalışmaya 26 sporcu (yaş:22.23±2.30yıl; boy:176.35±2.30cm; vücut-ağırlığı:72.77±7.34kg; haftalık spor süresi 14.92±6.06saat/hafta) ve 26 sedanter (yaş:22.46±2.91yıl; boy:175.57±6.11cm; vücut-ağırlığı:71.59±11.56kg; haftalık spor süresi: 1.50±2.35saat/hafta) katılmıştır. Her yürüme modeli için, (normal, sağ-kol-bağlı, sol-kol-bağlı, yanda-sabit ve önde-bağlı) 14 metrelik düz bir parkurda TEYH hesaplandı ve bu hızlarla koşu bandında yürürken 7 dakika boyunca enerji tüketimi değerleri kaydedildi. **Sonuçlar:** Sedanter grubun normal, sağ-kol-bağlı ve sol-kol-bağlı yürüme modeli hızları, sporcu grubunkinden anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0.05$ ). Yürüme modellerinde gruplar arasında oksijen maliyeti (ml/kg/m) ve solunumsal oran açısından anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Normal, sağ-kol-bağlı ve sol-kol-bağlı yürüme modellerinde gruplar arasında TEYH'nın farklı olmasına rağmen bu yürüme modellerinin oksijen maliyetlerinde fark olmamasının nedeni her model için bireylerin en uygun seviyede enerji tükettiği hızlarda yürümesi olarak açıklanabilir. Yapılan yürümelerin şiddetini gösteren solunumsal oran değerleri arasında gruplar arası farkın olmaması da bu sonucumuzu destekler niteliktedir. Üst ekstremitte amputasyonu geçirmiş bireylerde yapılacak çalışmalarda ve rehabilitasyon sürecinde, yürüme hızlarının ayrı ayrı belirlenmesinin ve kullanılmasının gerektiği kanaatindeyiz.

**Investigation of preferred walking speed and oxygen cost in athletes and sedentary groups by simulating upper extremity amputation**

**Purpose:** It was reported that in case of upper extremity restrain, balance was affected and energy consumption was increased. There are findings that show athletes keep balance better during an activity. The purpose of this study was to determine the changes occur in PWS and energy consumption of athletes and sedentary groups by simulating upper-extremity amputation. **Methods:** Twenty-six athletes (age: 22.23±2.30 years; height: 176.35±2.30 cm; body-weight: 72.77±7.34 kg; sport-time-per-week: 14.92±6.06 hours/week) and 26 sedentary (age: 22.46±2.91 years; height: 175.57±6.11 cm; body-weight: 71.59±11.56 kg; sport-time-per-week: 1.50±2.35 hours/week) were participated in the study. PWS was calculated for walking models (normal, right-tied, left-tied, fixed- at-side and front-tied) on 14m-walkway and energy consumption were recorded while walking on treadmill for 7 minutes at these speeds. **Results:** PWS of normal, right-tied, left-tied models was significantly higher in sedentary group than athletes ( $p<0.05$ ). There were no significant differences between groups in oxygen cost (ml/kg/m) and respiratory quotient (RQ) in walking models ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** Although there was no difference in PWS of normal, right-tied, left-tied models, the reason why there was no differences in oxygen cost could be that individuals walked at the speed that they consume energy at optimum level. Our results were supported with the finding of no difference between groups in RQ values, which shows the intensity of walking. It could be speculated that walking speeds should be determined and used separately in studies with upper-extremity amputees, and during rehabilitation period.



P075

**Sağlıklı kişilerde vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi**

Arzu Erden, Filiz Altuğ, Uğur Cavlak

Akçaabat Haçkalı Baba Devlet Hastanesi, Trabzon  
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışma vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirildi. **Yöntem:** Çalışmada tanısı konulmuş herhangi bir hastalığı olmayan 20-40 yaş arasında 52 sağlıklı ve gönüllü katılımcılar değerlendirilmiştir. Ağrı durumunu Görsel Ağrı Skalası (VAS) ile emosyonel durum Beck Depresyon Ölçeğiyle, vücut farkındalığı Vücut Farkındalık Anketi (VFA) (Body Awareness Questionnaire) ile ve yaşam kalitesi SF-36 yaşam kalite anketi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Katılımcıların yaş ortalaması 29.08±5.54 yıl, VAS ortalama değeri 3.84±2.08, emosyonel durum ortalaması 7.92±7.70 ve VFA ortalama skoru 92.08±12.76 bulundu. Vücut farkındalık durumu ile VAS skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ( $p=0.365$ ), vücut farkındalık durumu ile emosyonel durum arasında negatif yönlü bir ilişki bulundu; ancak Beck Depresyon skorunun minimal düzey depresif belirtileri göstermesi sebebiyle ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Vücut farkındalık durumu ile yaşam kalitesi değerlendirmesi alt kategorilerinden enerji- bitkinlik düzeyi ( $p=0.003$ ), sosyal fonksiyon ( $p=0.011$ ) ve genel sağlık düzeyi arasında ( $p=0.005$ ) pozitif yönlü bir ilişki bulundu. **Tartışma:** Çalışmanın sonuçları vücut farkındalık düzeyinin yaşam kalitesini etkilediğini göstermesi açısından önemlidir. Ağrı ve emosyonel durum vücut farkındalığını indirek olarak etkilemesi yönüyle de değerlendirilmesi gereken konulardır.

**Investigation of relationship between body awareness, pain, emotional status and quality of lifewith healthy people**

**Purpose:** This study was planned to investigation of relationship between body awareness, pain emotional status and quality of life with healthy people. **Methods:** In the study were evaluated 52 healthy volunteers without any diagnosed disease who aged between the 20-40 years. A Visual Analog Scale (VAS) was used to describe pain intensity. To determine emotional status of the subjects, the Beck Depression Scale was used. Body Awareness Questionnaire (BAQ) was used to evaluate body awareness status and the SF-36 survey was used to also. **Results:** The mean age of the participants was 29.08±5.54 years. The mean of pain intensity was 3.84±2.08. The mean of score of the emotional status 7.92±7.70 and BAQ mean scores was 92.08±12.76. It was not found a significant correlation between VAS and BAQ. The BAQ scores were showed a negative correlation with emotional status, but the correlation was not statistically due to all participants depressive symptoms were minimal level. BAQ scores were showed a positive correlation with some subscales of SF-36 that energy level ( $p=0.003$ ), social functioning ( $p=0.011$ ) and general health perceptions ( $p=0.005$ ). **Conclusion:** This study has showed that the level of body awareness is effects on quality of life. Pain and emotional status has affected indirectly on body awareness due to body awareness is a matter that should be assessment.

P076

**Bel ağrılı hastaların fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarında farklı egzersiz eğitimlerinin etkinliğinin araştırılması**

Yıldız Erdoğanoğlu, Mintaze Kerem Günel, Alp Çetin  
Okan Ü, Sağlık Bil YO, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Rehab AD, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma bel ağrılı kadın olgularda geleneksel egzersiz yaklaşımları ile segmental stabilizasyon egzersizlerinin etkilerini araştırmak amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Bel ağrısı teşhisi konulan 18-60 yaş arası 66 kadın çalışmaya dahil edildi. Çalışmada olgular segmental stabilizasyon egzersiz grubu (Grup1, n=23), Williams fleksiyon egzersiz grubu (Grup2, n=23) ve yalnızca ev egzersiz programıyla takip edilen kontrol grubu (Grup3, n=20) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Çalışmaya katılan bütün olgular tedavi öncesi ve 8 haftalık tedavi sonrası olmak üzere 2 kez; ağrı (Kısa form-McGill), postür analizi, esneklik, fonksiyonel düzey (Oswestry Bel Ağrısı Anketi), ruhsal durum (Beck Depresyon Ölçeği), lumbosakral bölgenin X-Ray bulguları ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi (Nottingham Health Profile) yönünden değerlendirildi. **Sonuçlar:** Eğitim öncesi ve sonrası veriler karşılaştırıldığında her 3 grupta da ağrı, fonksiyonel düzey, ruhsal durum, esneklik ve NHP puanlarında istatistiksel anlamlı düzelme bulundu ( $p<0,05$ ). Her 3 grupta da lumbal bölgenin X-Ray ölçüm sonuçları istatistiksel fark göstermedi ( $p>0,05$ ). Her 3 grupta da NHP puanları istatistiksel anlamlı olarak düzeldi ( $p<0,05$ ). **Tartışma:** Her 3 egzersiz yaklaşımı da ağrı, esneklik, fonksiyonel düzey, ruhsal durum üzerinde olumlu gelişmeler yarattı. Probleme ve kişiye uygun seçilmiş fiziksel aktivitenin özellikle sağlıkla ilgili yaşam kalitesinde etkili olduğu vurgulanabilir.

**Investigation of the effectiveness of different exercise training with low back pain patients in physical therapy and rehabilitation applications**

**Purpose:** This study was conducted to investigate the effects of segmental stabilization exercises with traditional exercise approaches in female patients with low back pain. **Methods:** The subjects were 66 women with age range of 18-60 years who were diagnosed as low back pain. The subjects 3 groups which were identified as segmental stabilization group (Group 1, n=23), Williams flexion exercise group (Group 2, n=23) and control group which was included patients following with home exercise (Group 3, n=23). Subjects were assessed at the beginning of the treatment and at the end of the treatment which was eighth week for pain (Short Form McGill), posture analysis, flexibility ,functional level (Oswestry Disability Index), psychological state (Beck Depression Envantory), X-Ray findings of lumbosacral area and quality of life related with health (Nottingham Health Profile). **Results:** After comparing the data before and after training, there were improvements in all 3 groups regarding pain, functional level, psychological state, flexibility and NHP scores ( $p<0.05$ ). All 3 groups showed no statistical differences at the X-Ray findings of lomber area ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** All 3 approaches of exercise have improved pain, flexibility, functional level, psychological state . It can be emphasized that the physical activity selected in relation with the problem and the person can especially be effective in quality of life related with health.

P077

**Konjenital ve edinsel çocuk amputelerde uzun dönem fonksiyonel sonuçlar**

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

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışma, çocuk amputelerde uzun dönem fonksiyonel sonuçların belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. **Yöntem:** Çalışma edinsel ve konjenital ekstremité kaybı olan 11-17 yaş aralığındaki çocuk amputelerin 5 yıllık takipleri üzerine kurulmuştur. Çalışmaya ilk kez protez yaptırmak üzere ünitemize başvurmuş ve 4 haftalık protez eğitimi ve rehabilitasyonunu tamamlamış 7 çocuk ampute dahil edilmiştir. Çocuklar ünitemizden taburcu olduktan 6 ay sonra kontrole çağırılmışlar ve fonksiyonel mobilite düzeyleri Amputee Mobility Predictor (AMP) kullanılarak değerlendirilmiştir. Aynı olgular zaman içerisinde takip edilmiş ve 5 yıl sonra tekrar aynı değerlendirme ile fonksiyonel sonuçlar elde edilmiştir. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan çocuk amputelerin yaş ortalaması 14.28±2.13 olarak belirlenmiştir. İlk yapılan fonksiyonel mobilite sonuçlarına göre 5 yıl sonraki mobilite sonuçları ile karşılaştırıldığında AMP skorunun daha düşük değerlerde olduğu belirlenmiştir (p<0.05).

**Tartışma:** Çalışmamızda çocuk amputelerde erken yaşlarda protez eğitimi ve rehabilitasyon ile birlikte fonksiyonel mobilite sonuçları oldukça başarılı bulunmuştur. Ancak 5 yıllık uzun dönem sonuçları incelendiğinde mobilite düzeyinin düştüğü belirlenmiştir. Bu sonucun çocukların iş hayatına atılmaları ile birlikte inaktivite düzeyinin artmasına bağlı olduğu düşünülmektedir.

**Long-term functional outcomes in congenital and acquired child amputees**

**Purpose:** The study was planned to determine the long-term functional outcomes in the child amputees. **Methods:** A 5-year follow-up study was conducted on the children with acquired and congenital limb loss between the ages of 11-17. 7 child amputees who applied to the prosthetics unit for their first prosthesis and received prosthetic rehabilitation program for 4 weeks. The functional mobility of children was assessed using The Amputee Mobility Predictor. Children were invited for controls 6 months after discharge. The children were followed up and their functional mobility was reevaluated 5 years later. **Results:** The average age of children participating in the study was 14.28±2.13 years at the first attendance. When the results of the first functional mobility test and the results after 5 years follow-up were compared, it was found that AMP score is reduced (p<0.05). **Discussion:** It can be concluded that the children were functional in mobility after the first prosthetic fitting and rehabilitation. However, the long-term outcome of 5 years demonstrated a diminish in the level of mobility. This result can be originated from their sedentary life and working styles.

P078

**Diyabetik ayakta eklem pozisyon hissi ve kas kuvveti**

Hande Güney, Defne Kaya, Seyit Çıtaker, İnci Yüksel, İlhan Yetkin, Mahmut Nedim Doral

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fak, Spor Hekimliği AD, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

Gazi Ü, Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Ankara

**Amaç:** Diyabetik polinöropatili hastalarda ayakta duyu kaybı en sık rastlanan semptomlar arasındadır. Bu çalışmanın amacı polinöropati sonucu ayakta meydana gelen eklem pozisyon hissi (EPH) ve kas kuvveti değişikliklerini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya diyabet tanısı alan 17 erkek hasta (yaş= 53.06±17.19 yıl) ile, 18 erkek kontrol (yaş=60.33±10.16 yıl) dahil edilmiştir. Hastaların diyabet süreleri ortalama 13.41±7.1 yıldır. Eklem pozisyon hissi ve kas kuvveti değerlendirmesi Biodex® System Pro3 (Biodex Corp. Shirley NY, ABD) kullanılarak yapılmıştır. Eklem pozisyon hissi değerlendirme için plantar fleksiyon (PF) hedef açısı 15°, dorsi fleksiyon (DF) hedef açısı ise 10° olarak belirlenmiştir. Plantar fleksör ve dorsi fleksör izokinetik kas kuvveti değerlendirilmesi için 30 °/s, 60 °/s ve 180 °/s açılma hızları kullanılmıştır. Diyabetik grubun her iki ayak bileği ile kontrol grubunun dominant tarafı karşılaştırılmıştır. İstatistik analiz için bağımsız iki grup arasındaki farkların testi kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Diyabetik grup sağ ayak bileği EPH ile kontrol grubu ölçümleri arasında 15° PF (p=0.001) ve 10° DF (p=0.003) da fark bulunmuştur. Aynı şekilde diyabetik sol ayak PF 15° (p=0.002) ve 10° DF (p=0.002) açıları kontrol grubuna göre farklı bulunmuştur. Diyabetik grup her iki ayak dorsifleksör kas kuvveti tüm açılma hızlarda kontrol grubu ile benzer sonuçlar verirken (p>0.05), plantarfleksör kas kuvveti sağ ve sol tarafa 60 °/s ve 180 °/s açılma hızlarında farklı bulunmuştur (p<0.05). **Tartışma:** Diyabetik polinöropati sonucu ayakta meydana gelen duyu kaybı EPH kayıplarına da yol açmaktadır. Özellikle sağlıklı kişiler ile karşılaştırıldığında plantar fasyada meydana gelen kutanöz duyusal nöropatinin kas kuvvetini de etkilediği düşünülmektedir. Diyabetik ayak rehabilitasyonunda duyu eğitimi önemli bir yer teşkil etmektedir.

**Joint position sense and muscle strength in diabetic foot**

**Purpose:** Sensory loss is the most common symptom in diabetic peripheral neuropathy. Aim of this study is evaluating the changes in foot joint position sense and muscle strength due to neuropathy. **Methods:** Seventeen male (age=53.06±17.19 years) patients with diabetes and 18 male controls (age= 60.33±10.16 years) were included in this study. Mean duration of diabetes were 13.41±7.1 years. Biodex® System Pro3 (Biodex Corp. Shirley NY, USA) was used for assessment of joint position sense and muscle strength. Target angles for plantar flexion (PF) was 15° and for dorsi flexion (DF) was 10° respectively. 30 °/sec, 60 °/sec ve 180 °/sec speeds were used for evaluating muscle strength. Both left and right side of the diabetic patients were compared to control groups' dominant side. Paired sample t test was used for the statistical analysis. **Results:** There were difference between 15° PF (p=0,001) and 10° DF (p=0.003) of the diabetes groups' right foot compared to controls dominant side. Also PF 15° (p=0.002) and 10° DF (p=0.002) were different in diabetes groups' left foot compared to controls. No difference were found in dorsi flexor muscle strength when compared to controls(p>0.05) but plantar flexor muscle strength was different on both left and right foot when compared to controls at the 60 °/sec ve 180 °/sec speeds (p<0.05). **Discussion:** Sensory loss due to diabetes may also let joint position sense loss. Especially neuropathy on the plantar fascia, contributes muscle strength to decrease. Sensory treatment should be a part of the rehabilitation of diabetic patients.

**P079**

**Özel bir tabanlık uygulamasının diyabetik nöropatili hastada denge ve ilişkili fonksiyonlar üzerine etkisi: Olgu raporu**

Hilal Keklicek, Berrak Yigit, Nilgün Bek

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmada, özel olarak tasarlanmış bir tabanlık uygulamasının, tip 2 diyabete bağlı şiddetli duyuş polinöropatisi olan olguda denge fonksiyonları üzerine etkisi olup olmadığını araştırmak amaçlandı. **Yöntem:** Hasta bölümümüze ayak yaraları ve çekik parmak nedeniyle sevk edilmiştir. Vasly tabanlık giyen ve ev fizyoterapi programıyla takip edilmekte olan hasta duyu için monofilamentler ve abeslang ile, denge fonksiyonları için Berg Denge Ölçeği(BDÖ), gözler kapalı ayaklar birleşik denge (GKABD), tandem denge(TD), sağ (ŞGTAD) ve sol (SITAD) tek ayak denge testi, zamanlı kalk ve yürü testi (KYT) ile değerlendirilmiştir. Özel tabanlık, silikon ve plastozot tabanlık üzerine, medial longitudinal ark bölgesine denk gelen bölgeye her duruş fazında düzenli olarak uyarı vermesi amacıyla pütürlüklü bir materyal eklenerek üretilmiştir. Hasta, tabanlığı her giyme ve çıkarmadan önce ayağı kontrol etmesi, tabanlığı bir seferde 15 dakikadan fazla giymemesi, günde toplamda 45-60 dakika giymesi konusunda bilgilendirilmiştir. Bir hafta sonra ikinci değerlendirme yapılmıştır. **Sonuçlar:** Hastada Denge testlerinde ilk ve son elde edilen sonuçlar tedavi öncesi ve sonrası olarak sırasıyla; BDÖ:42/56-42/56, GKABD:15.16sn-20.1sn, TD:2.76sn-4.02sn, ŞGTAD:6.8sn-8.83sn, SITAD:2.26sn-5.46sn, KYT:8.5sn-7.2sn olarak kaydedilmiştir. **Tartışma:** Özel tabanlık uygulaması tip 2 diyabete bağlı şiddetli duyuş polinöropatisi olan hastanın denge fonksiyonlarına katkıda bulunmuştur. Araştırmanın genelleme yapılabilmesi için daha fazla katılımcıyla genişletilmelidir.

**The effect of a special foot insert on balance and related functions in a patient with diabetic neuropathy: Case Report**

**Purpose:** This study aimed to investigate the effect of a special designed foot insert on balance in a patient with severe sensory polyneuropathy related to Type 2 Diabetes. **Methods:** The patient (31) was referred to our department because of foot ulcers and claw toes. The patient who was wearing. Vasly foot-insert and was followed with a home physiotherapy program, was evaluated with monofilaments and abeslang for sensitivity; Berg balance scale (BBS), eyes-closed feet adjacent test (ECFA), tandem balance (TB), right (RSFB) and left (LSFB) single leg balance test and timed up and go test (TUG) for balance. A special foot insert was fabricated over a silicone insert covered by plastozote using a material which had small protuberances in the area of the medial-longitudinal arc with the aim of stimulating the proprioceptors at each stance phase. The patient was informed about controlling his feet before and after wearing the insert, not using it more than 15 minutes at a time and a maximum of 45-60 minutes daily. A second evaluation took place after one week. **Results:** The first and second results for balance tests were; BBS: 42/56- 42/56, ECFA: 15.16 sec-20.1 sec, TB: 2.76 sec-4.02 sec, RSFB: 6.8 sec-8.83 sec, LSFB: 2.26 sec-5.46 sec, TUG: 8.5 sec-7.2 sec before and after treatment respectively. **Discussion:** The special foot insert has positive effects on balance in a patient with severe sensory polyneuropathy related to type 2 diabetes. This investigation should be made with more participants to generalize the results.

**P080**

**Romatoid Artritli hastaların kavrama gücünün fonksiyonel durumlarına olan etkisi**

Nuray Alaca, Haner Direskeneli

Acıbadem Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

Marmara Ü, Tıp Fak, Romatoloji Bl, İstanbul.

**Amaç:** Romatoid artritli hastaların kavrama güçlerindeki azalmanın fonksiyonel durumlarına olan etkisini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmamızda Marmara Üniversitesi hastanesi romatoloji kliniğinde izlenen ve tedavi altında olan, rastgele seçilmiş romatoid artrit (R.A) tanılı 65 hasta yer aldı. Hastaların sosyodemografik özellikleri, ağırlı eklem, şiş eklem ile deforme eklem sayıları, kavrama güçleri ve Amerikan Romatizma Birliği Fonksiyonel İndeksi (ARBFİ) formu kaydedildi. **Sonuçlar:** Hastaların kavrama güçleri ve sosyodemografik özellikleri, şiş eklem ve ağırlı eklem sayıları arasında istatistiksel olarak bir anlamlılık yoktu ( $p>0.05$ ). Her iki elin kavrama güçleri ile ARBFİ ve deforme eklem sayısı arasında anlamlılık mevcuttu ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** R.A'lı hastaların el kavrama güçlerindeki düşüş hastanın fonksiyonel durumlarında da azalmaya yol açtığını gözlemledik. Bu nedenle R.A hastaların erken dönemden itibaren kavrama güçlerini artıracak egzersizleri yapmalarını fonksiyonel durumunu ve deforme eklem sayısını düzelteceğini düşünmekteyiz.

**The effect of gripping force on the functional status of patients with rheumatoid arthritis**

**Purpose:** To evaluate effect of gripping force decrease on the functional status of patients with rheumatoid arthritis. **Methods:** 65 random Rheumatoid Arthritis (RA) patients who are under follow up or treatment at the Rheumatology Clinic of Marmara University is included in the trial. Sociodemographic properties, painful joints, swollen joints with deformed joint count, gripping force and American Rheumatism Association Functional Index (ARAFI) form are recorded. **Results:** There was no statistical significance between the gripping force and sociodemographic properties, swollen joint and painful joint counts ( $p>0.05$ ). There was significance between the both hands' gripping force and ARAFI and deformed joint counts ( $p<0.05$ ). **Discussion:** We observed that the decrease in gripping force of the RA patients also cause decrease in the functional status of these patients. Because of this, we think that making gripping force increasing exercises from the beginning of the early stages will improve the functional status and deformed joint count in RA patients.

P081

**Harris kalça skorunun Türkçe'ye çevirisi ve kültürel adaptasyonu**

Derya Çelik, Canan Can, Yasemin Aslan, Kerem Bilsel, Arzu Razak Özdiñler

İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, İstanbul  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab Prog, İstanbul

Bezmialem Vakıf Ü, Tıp Fak, Ortopedi Travmatoloji AD, İstanbul

**Amaç:** Harris kalça skoru'nun Türkçe'ye çevirisi ve kültürel adaptasyonunu yapmak ve standart olmayan çeviri ve kullanımları ortadan kaldırarak, skorun geçerli ve güvenli kullanımına olanak sağlamaktır. **Yöntem:** Harris kalça skorunun hastalar tarafından cevaplandırılan ağrı, yürüme, merdiven çıkma, ayakkabı ve çorap giyme, oturma, toplu taşımaya binebilme fonksiyonlarını sorgulayan 2 subjektif bölüm ile kalça deformitesi, kalça eklem hareket açıklığının değerlendirildiği 2 objektif bölüm bulunmaktadır. Çalışmaya Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji polikliniğe herhangi bir kalça problemi nedeniyle başvuran hastalar alındı. Harris kalça skorunun Türkçe'ye çevirisi ve kültürel adaptasyonu için 5 adım takip edildi. 1. Skorun orijinal versiyonu, İngilizceye hakim 2 kişi tarafından Türkçe'ye çevrildi (T1,T2), 2. İki çeviri arasındaki farklar 3. bir kişi tarafından değerlendirilerek çevirinin son şekli oluşturuldu (T12), 3. T12 ana dili İngilizce olup aynı zamanda Türkçeye hakim olan iki kişi tarafından İngilizceye çevrildi (B1, B2), 4. B1 ve B2 orijinal İngilizce ile karşılaştırılıp aradaki farklar incelendi, 5. Türkçe çevirinin son hali oluşturuldu. 20 hasta ile pilot test yapıldı. **Sonuçlar:** Pilot test sonuçlarına göre yürüme fonksiyonunun alt başlığında metre üzerinden sorgulanan yürüme mesafesi sorusu hastaların yürüdükleri mesafeyi süre olarak da belirtmelerinden dolayı metre sorgusunun yanına, süre birimi eklendi. Diğer sorularda herhangi bir probleme rastlanmadı. **Tartışma:** Kültürel adaptasyonda önemli olan birebir çeviri değil, soruların o toplumda yaşayan kişilerin anlayacağı şekilde adapte edilmesidir. Kültürel adaptasyonun tamamlandığı bu çalışmamızda geçerlilik ve güvenilirlik çalışması devam etmektedir.

**Translation and cultural adaptation of harris hip score into the Turkish**

**Purpose:** The purpose of this study is to translate and culturally adaptate the Harris hip score into Turkish, eliminate non-standard translations and provide valid and reliable utilization. **Methods:** Harris hip score is used to assess the hip pathologies, it consist of two subjective parts answered from the patients include pain, walking, going up stairs, wearing shoes-socks, sitting, public transportation and two objective parts assess hip deformities, the range of motion of the hip. The patients with hip problems were recruited from Bezmialem Foundation University, Department of Orthopedics. Five steps were followed for translations and cultural adaptation.1.Two English individuals, who had a good command of Turkish, were responsible for literary and conceptual translation of the score (T1,T2).2.Both translations were compared and reviewed by two translators and set up the latest Turkish version (T12).3.Two translators, whose mother tongue was English and had a good command of Turkish,translated the final Turkish translation back into English (B1,B2).4.Recent versions of the questionnaire were compared to the initial translation.5.Four translators compared the translation back into English with the initial Turkish translation, the latest Turkish version of the score was established.The pilot study was conducted on 20 patients. **Results:** No issues were experienced regarding translation and cultural adaptation during the pilot study. However, in question 4, the patients were answering the walking distance in time instead of the meters so time unit was added. **Discussion:** The language translation of the score is not as important as the cultural adaptataion of the score, the understanding of the score is more substantial. The cultural adaptataion of the score has been completed. The validity and reliability of the score continues in this study.

P082

**Ayağında ekstansör digitorum communis tendon onarımı yapılmış hastada geç dönem fizyoterapi programının sonuçları: Olgu sunumu**

Gürsoy Coşkun, Nilgün Bek

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı, iş kazası sonucu sağ ayağının dorsalinde kesici aletle yaralanma, tendon onarımı sonrası ağrı, fonksiyonel kayıp ve anormal yürüyüş paterni olan olguda, geç dönem fizyoterapi uygulaması ile elde edilebilecek fonksiyonel kazanımları ortaya koymaktır. **Yöntem:** Gecikmiş iyileşme bulguları nedeniyle post-operatif 4 ayda plastik cerrahi bölümünden gönderilen 28 yaşındaki erkek olgunun değerlendirilmesinde, insizyon bölgesinde hipertrofik skar ve hiperaljezi, başparmak fleksiyonunda 25 derecelik limitasyonu ve vizüel analog skalasına (VAS) göre hareketle 84mm şiddetinde ağrı, ağırlıklı ve ağırlıksız metatarsal genişlik ölçümleri sırasıyla 18.5 cm ve 18cm, başparmak ekstansör kas kuvveti 3- degerinde bulundu. Yürüyüş analizinde, sağ ayakta kısa duruş fazı ve yetersiz itme gözlemlendi. Olgunun radyografisinde, lateralden, ayak dorsumunda kalsifikasyon ve I. metatarsal kemiğin basisinde dorsale açılma izlendi. Olguya 4 gün/6 hafta, nemli sıcaklık, kesikli ultrason, transvers friksiyonla skar doku masajı, önyak mobilizasyon teknikleri, başparmak fleksör kas kontraktürü ve ekstansör kas zayıflığı için PNF teknikleri içeren fizyoterapi programı uygulandı. Onuncu seanstan sonra trambolin ve denge tahtası kullanılarak propriyoseptif eğitim ve ön ayağın esnekliğine yönelik çalışmalar yapıldı. **Sonuçlar:** Tedavi sonunda, başparmak fleksiyon limitasyonu ortadan kalkmış, zorlu hareketle ağrı 32 mm ölçülmüş, başparmak ekstansörler kuvveti 4 değerine ulaşmış; ayak dorsumundaki yumuşak dokular hareketlenmiş ve ön ayak esnekliği yaratılmıştı. Tedavi sonundaki ağırlıklı ve ağırlıksız metatarsal genişlik ölçümleri sırasıyla 19.5 cm ve 18.5 cm ölçülerek sağlam ayak değerlerine ulaştı. Olgunun yürüyüş bulguları normalize edildi. Radyolojik değişiklikler ve insizyon çevresi duyuşal kayıplar konusunda fark yaratılmadı. **Tartışma:** Ayaktaki ekstansör tendon onarımları sonrasında da elde olduğu gibi post-operatif tedavinin önemi vurgulandı ve gecikmiş olgularda fizyoterapi programıyla sağlanacak fonksiyonel kazanımlar olabileceği ortaya konuldu.

**The results of late term physiotherapy program the patient who repaired extensor digitorum communis tendon of the foot: case presentation**

**Purpose:** The aim of our study was to indicate functional gain after a late physiotherapy program application on a patient who had a repaired extensor digitorum communis tendon of the foot. **Methods:** A 28 years old male patient referred on fourth month of post-operative period from the department of the plastic surgery. The patient had revealed hypertrophic scare formation and hyperalgesia, 25 degree ROM limitation of great toe flexion, 84mm pain intensity according to visual analog scale (VAS), and weakness of great toe extensor muscle (3-), decreased weight bearing and nonweight bearing metatarsal width soft tissue calcifications on dorsal side of foot and a dorsal angulation of first metatarsal basis. An intensive physiotherapy program was applied to for 6 weeks 4 days/ week. The treatment program included hot-pack, pulsed ultrasound, transverse friction massage on scar tissue, mobilizations techniques on fore foot, PNF techniques for contracture of toe flexor and for weakness of toe extensor muscle. Soft floor adaptation, balance board and trampoline for flexibility of forefoot and proprioseptive. **Results:** After the treatment, toe flexion movement gained full range, pain intensity during forced activity decreased to 32 mm, extensor muscle strength increased to 4, dorsal soft tissue and fore foot flexibility were improved, weight bearing and nonweight bearing metatarsal width and gait parameters were normalized. **Discussion:** Important of post-operative physiotherapy treatment in patient with repaired tendon of the foot as in the case of hand injuries was emphasized, and gains with a specific late physiotherapy program was mentioned.

P083

**Tekstil işinde çalışanlarda işe bağlı kas-iskelet sistemi sorunları ve ergonomik risklerinin değerlendirilmesi**

Nejla Uzun, Fatih Tütüncüoğlu, Devrim Tarakçı, Ela Tarakçı, Zübeyir Sarı

Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul Marmara Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

**Amaç:** Tekstil çalışanlarında tekrarlayıcı fiziksel hareketler, kötü postürde çalışma, stres, tekrarlayıcı ve şiddetli aktiviteler, mola vermeden uzun süreli çalışma ve kötü ergonomik koşullar nedeniyle işle ilgili kas-iskelet hastalıkları oluşmaktadır. Amacımız tekstilde çalışan işçilerin ergonomik risklerini belirlemek ve çalışanlarda işe bağlı kas-iskelet sistemi sorunlarını ortaya çıkarmaktır. **Yöntem:** Çalışmamıza tekstil atölyesinde çalışan yaş ortalaması 32,56±6,56yıl olan, 34 bayan, 49 erkek toplam 83 olgu dahil edildi. Olgular demografik veri formu, Hızlı Maruziyet Değerlendirme Anketi (Quick Exposure Check-QEC-HMD), Gözden Geçirilmiş Oswestry Bel Ağrı Skalası (OBS) ve Visüel Analog Skala(VAS) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Olguların toplam çalışma yılı 14,2±7,47 idi. Çalışanların % 72,3'ünde sırt (VAS sırt 3,49±2,58),% 78,3'ünde bel (bel VAS 4,07±2,58), % 37,3'ünde ayak (ayak VAS 1,71±2,40) ağrısı vardı. OBS ortalamaları 10,67±6,77 idi.Bu sonuç çalışanların bel ağrısı nedeniyle günlük yaşamda hafif derecede kısıtlandıklarını gösterdi. HMD puanları total bel 28,19±6,46, total omuz 32,72±6,99, total el 32,91±6,53, total boyun 18,01±18,28 idi. Çalışanların maruz kaldıkları risk düzeyleri bel, omuz ve el bölgelerinde “yüksek” iken boyun bölgesinde “çok yüksek” olarak bulundu. **Tartışma:** Çalışma postürleri açısından tekstil çalışanları değerlendirildiğinde, gün boyu ayakta çalıştıkları, daha çok üst ekstremitelerini kullandıkları bu nedenle en fazla boyun bölgesinde olmak üzere pek çok vücut bölgesinde aşırı yüklenmeler olduğu gözlenmiştir. Tekstilde çalışanların, çalışma koşullarının ergonomik hale getirilmesinin karşılaşılabilecek kas iskelet sistemi risklerinin azaltılması açısından önemli olduğu görülmüştür.

**Evaluation of musculoskeletal problems and ergonomic risks for textile workers due to work**

**Purpose:** Textile workers have musculoskeletal diseases related with work because of repetitive physical movements, working in bad posture, stress, repetitive and intense activities, long-term working without break and bad ergonomic conditions. Our purpose is to determine the ergonomic risks of textile workers and to reveal the musculoskeletal system problems of workers related with work. **Methods:** Totally 83 cases namely 34 females and 49 males who work in textile workshop and whose age average is 32.56±6.56 years were included in our study. The cases were evaluated with demographic data form, Quick Exposure Check-QEC-HMD, Reviewed Oswestry Low Back Pain Scale (OBS) and Visual Analog Scale (VAS). **Results:** Total working year of the cases were 14.2±7.47. There was back pain (VAS 3.49±2.58), in 72.3% of the workers; low back pain (VAS 4.07±2.58) in 73.3% of the workers and foot pain (VAS 1.71±2.40) in 37.3 % of the workers. Their OBS average was 10.67±6.77. This result showed that workers are slightly restricted in daily life due to low back pain. HMD points were as follows: total low back was 28.19±6.46; total shoulder was 32.72±6.99; total hand was 32.91±6.53 and total neck was 18.01±18.28. While the risk levels to which workers were exposed were found to be “high” in low back, shoulder and hand regions, they were found to be “very high” in neck region. **Discussion:** When textile workers were evaluated in respect of working posture, it was observed that they worked standing daylong; they mostly used their upper extremities and thereby overloading was made in many body regions mainly neck region. We have the opinion that making the working conditions of textile workers ergonomic is important in respect of reducing the musculoskeletal system risks which may be confronted.

P084

**Fizyoterapi öğrencilerinde kariyer ve kişisel gelişim için swot analizinin kullanılması**

Gizem İrem Kınıklı, Deniz İnal İnce, Hülya Kayhan Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, H.Ü.F.T.R. bölümü yönetim ve organizasyon dersinde öğrencilerin becerilerini, yaratıcılıklarını ve düşünce yeteneklerini geliştirmek için fizyoterapistlik mesleğinin SWOT analizini yapmaları ve stratejik amaçları belirlemeleridir. **Yöntem:** SWOT analizi öncesi beyin fırtınası yapmak üzere 80 öğrenci 20'şerlik 4 gruba ayrıldı. Her bir grup mesleğin zayıf, güçlü yönleri ile çevrenin sunduğu tehditler ve fırsatları belirledi, ortak sunum ve tartışmadan sonra stratejik planlar geliştirildi. Gruplar; “Güçlü olduğumuz noktaları nasıl değerlendirebilir, kullanabiliriz?”, “Zayıf olduğumuz noktaları nasıl güçlendirebilir veya etkisiz kılabiliriz?”, “Fırsatları en iyi nasıl değerlendirebiliriz?”, “Thedditlere karşı nasıl bir savunma sistemi kurmalıyız?” sorularını tartıştı ve stratejik amaçları belirlediler. **Sonuçlar:** Çalışma sırasında öğrencilerin motivasyonları oldukça yüksek bulundu ve etkili bir takım çalışması gerçekleştirdikleri gözlemlendi. Fizyoterapistlik mesleğinin hukuki alanlarda son yıllarda aştığı engeller eğitim kalitesinin güçlü yanları olarak belirtildi. Mesleğin Türkiye’de hala yetersiz tanınması, en önemli zayıf yanı olarak vurgulandı. Zorlu çalışma koşulları, mesleği tehdit eden bir unsur olarak görülürken, insan ömrünün uzaması ile birlikte koruyucu sağlık hizmetleri alanında çalışmaların artırılıp, daha fazla kitleye ulaştırılabilmesi mesleki bir fırsat olarak değerlendirildi. Mesleği ve kanıt temelli fizyoterapi yaklaşımları konusunda medya kanalı ile daha çok aydınlatmak önemli bir stratejik amaç olarak belirtildi. **Tartışma:** Bu çalışma; öğrencilerin aktif katılımı ve kariyerleri ile ilgili algılamalarının artması açısından SWOT analizi uygulamasının önemini ortaya koydu. Lisans eğitimi sırasında öğrencilere kişisel becerilerin kazandırılması, öğrenmenin pekiştirilmesi ve değerlendirme becerilerinin artması açısından interaktif yöntemlerin artırılmasının önemli olduğu düşünüldü.

**Implementation of swot analysis on physiotherapy students for career development and self-improvement**

**Purpose:** The purpose of this study was to implement SWOT analysis on physiotherapy profession in management and organization lecture to improve skills, creativities and idea abilities of the students in Department of Physiotherapy and Rehabilitation. **Methods:** 80 students were divided into 4 groups for brainstorming before SWOT analysis. Weaknesses and strengths with threats and opportunities of physiotherapy profession were specified through corporate presentations and discussions and then strategic plans were developed by each group. Groups discussed and decided on strategic plans on these questions: “How can we assess and manage strengths of our profession? How can we strengthen or neutralize weaknesses of our profession? How can we use an opportunity? How can we build a defensive system against threats?” **Results:** Motivation of the students during work was high and successful on teamwork. Educational quality is decided as a strength of Physiotherapy profession with the achievements in legal system. Unfamiliarity of the profession in Turkey is stil emphasized as a weakness. Increasing studies on preventive health services with extending of human life provide an opportunity for the profession awareness while hard working conditions were considered as a threat. Brightening the profession about evidence-based physiotherapy approaches via media was stated as an important strategic purpose. **Discussion:** This study brought up importance of SWOT analysis on behalf of improving the students’ awareness in active participation and their career. Enhancing interactive approaches in terms of developing personal skills, reinforcement of learning and increasing evaluation abilities of the students are considered significant.

## P085

**Fizyoterapide gelişmeler sempozyumlarında kabul edilen sözlü sunumların yayınlanma oranı**

Ebru Kaya Mutlu, Derya Çelik, Caner Mutlu, Arzu Razak Özdiñler İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul, Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hast Eğit Araş Hast, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Klin, İstanbul

**Amaç:** Yayın bilimsel araştırmalarda istenilen son noktadır. Kongrede sunum sonrası yayın oranı, bilimsel faaliyetin kapsamının ve kalitesinin bir göstergesidir. Bu çalışmanın amacı; Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu'nda kabul edilen sözlü bildirilerin yayınlanma oranını incelemektir. **Yöntem:** 2002-2008 yıllarında düzenlenen 4 sempozyumun sözel bildirileri Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi'nde tek tek incelenmiştir. Sunum başlığı ve ilk yazar dikkate alınarak İngilizce ve Türkçe dillerinde Pubmed ve Google Akademik veri tabanlarında araştırılmıştır. Çalışmaların, sözel bildiri ile yayınlanma tarihi arasındaki süre ve yayınlanan çalışmaların dergi indeksleri kaydedilmiştir. **Sonuçlar:** Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumları'nda sözel sunulan toplam 181 bildiri değerlendirilmiştir. Sözel bildirilerin % 20.44'ü (n=37) uluslararası ve ulusal hakemli dergilerde yayınlanmıştır. Yayınlanan makalelerin 11 tanesi Science Citation Index (SCI), 15 tanesi SCI-Expanded ve 11'i ulusal hakemli dergilerde yer almaktadır. Sözel bildiri ile yayınlanma tarihi arasındaki süre ortalama 20.94±16.66 ay bulunmuştur. **Tartışma:** Literatür gözden geçirildiğinde bildirilerin yayınlanma oranı % 24 ile % 58 iken, yayınlanma süresi ortalama 17.6 ay ile 23.6 ay arasında değişmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumunda sunulan bildirilerin yayın haline getirilmesi için araştırmacıların teşvik edilmesinin, ulusal ve uluslararası platformda Türk fizyoterapistlerinin tanınmasına katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

**Publication rates of oral poster presentations at the development of physiotherapy symposium**

**Purpose:** Publication is the desired end point of scientific research. The publication rate following congress presentation is an indicator of the extent and quality of a scientific activity. The purpose of this study was to investigate the eventual publication rates of approved oral poster presentations at the development of physiotherapy symposium. **Methods:** Oral presentations from 4 symposiums organized over the years 2002-2008, and subsequently published in the Journal of Physiotherapy and Rehabilitation, have been examined separately. Taking the title and the main authors of the presentations into account, the English and Turkish language Pubmed and Google Academic data bases were researched. The oral presentations, the length of time between publication dates and the journal index of the published studies of these works were recorded.

**Results:** A total of 181 presentations from the Development of Physiotherapy Symposium were evaluated. 20.44 % (n=37) of the oral presentations that were published in international and national journals. 11 of the published articles were found in the Science Citation Index (SCI), 15 of them were found in SCI-Expanded and 11 international physicians were found in the journal. The average length of time between publishing dates was found to be 20.94±16.66 months. **Discussion:** When we search literature briefly, it has been seen that the average publication of presentations was 24 % - 58 %, the average length of time between publications varied from 17.6 months to 23.6 months. According to these results, we are opinion that oral presentations presented at Physiotherapy Development Symposiums will encourage research and contribute to national and international recognition for the physiotherapists of Turkey.

## P086

**Dal merkezleri, hastaneler, özel eğitim merkezleri ve ünitelerde çalışan fizyoterapistlerin çalışma koşullarının araştırılması**

Elif Akyüz, Ali İhsan Aktaş, Berna Dökmeci, Ece Bozdoğan, Erdem Karadede, Metehan Alkızıl, Ferdane Çetinkaya, Ömer Sertoğullarından, Ramazan Güzel, Tanık Yüksel, Mehmet Boz, Abuzer Akbaş

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Fizyoterapistlerin çalışma memnuniyetlerini ölçerek, fizyoterapistleri bu konuda bilgilendirmektir. **Yöntem:** Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü dördüncü sınıf Halk Sağlığında Fizyoterapi dersi kapsamındaki çalışmaya özel eğitim merkezlerinden 17 (% 31), dal merkezlerinden 17 (% 31), hastanelerden 10 (% 18.5) ve üniversite hastanelerinden 10 (% 18.5) olmak üzere 54 fizyoterapist katıldı. Katılımcılara T.C. Sağlık Bakanlığı'nın sağlık personelleri üzerinde uyguladığı sağlık personeli memnuniyet anketinin fizyoterapistler ve onların çalışma koşullarına adapte edilmiş versiyonu uygulandı. Bu ankette fizyoterapistlere çalışma saatleri ve kurumsal hizmetler, performans değerlendirme, iş sağlığı ve güvenlik, meslek-çalışma mekanı ve güvenlik, yönetim ve yönetimle ilişkiler, kurumsal aidiyet ve diğer hususlar başlıkları altında 25 soru bulunmaktadır.

**Sonuçlar:** Uygulanan anket sonucunda gruplar arası çalışma saatleri ve kurumsal hizmetler alanında, iş güvenliği için teknik alt yapı sağlama, yönetime sorunları iletmeye ve sorunlara çözüm bulunması durumunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0.05). İş sağlığı ve güvenliği, meslek-çalışma mekanı ve güvenlik, performans değerlendirme ve kurumsal aidiyet konularında ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı (p>0.05). **Tartışma:** Özel merkezlerdeki iş kazalarını önleyici alt yapının, üniversitelerde ve hastanelere kıyasla daha ciddiye alınmakta olduğu ve uygun çözümler üretildiği bulundu. Dal merkezi ve özel eğitimlerde çalışanların kurumlarına aidiyet hissettikleri; devlet hastaneleri ve üniversitelerde çalışanların büyük çoğunluğunun ise zaman zaman ayrılmayı düşündükleri belirlendi. Çalışmamızda ise üniversitelerdeki çalışan yetersizliğinin ve iş bölümünün düzensizliğinin hasta alınımı zorlaştırdığı ve öğreticilikten uzaklaşmasına yol açtığı düşünülmektedir.

**An examination of working conditions of physiotherapists working in hospitals, physical therapy centers, special education centers and units**

**Purpose:** Our aim is to inform physiotherapist by evaluating their working pleasures. **Methods:** 54 physiotherapists, 17 (31%) from special education centers, 17 (31%) from physical therapy centers, 10 (19%) from hospitals and 10 (19%) from university units included to study carried out under physiotherapy class regarding Public Health with fourth grade students of Hacettepe University Faculty of Health Sciences Physiotherapy and Rehabilitation Department. T.C. Department of Health's health professionals' pleasure survey's modified version for physiotherapist and their working conditions were applied to participants. Survey consist of 25 questions for working hours and institutional services, performance assessment, work health and security, occupation-working places and security, management and relation with management, departmental belonging and other issues. **Results:** As a result of survey there is statistically significant difference between groups in working hours and institutional services, in addressing problems to administration and finding solutions to problems (p<0.05). Work health and security, occupation-working place and security, performance assessment and departmental belonging topics were not statistically difference between groups. (p>0.05). **Discussion:** It's found preventive infrastructure for work accidents in special centers taken more seriously than universities and hospitals and appropriate solutions were produced in special centers. It's determined physiotherapists work in physical therapy centers and special education centers feels belonging to their institution; the majority of hospitals and university employees thought quitting. In our study it's found lack of employees and disorder in work division in universities are making patient care harder and getting far away from taking education.

P087

**Diabetik polinöropatili bir olguda duyu eğitiminin yürüme, denge ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi**  
Esmâ Özkan, Sedef Karayazgan, Esra Akı

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara  
TSK Sağlık Vakfı Güvercinlik Özel Eğitim ve Reh Merk, Ankara

**Amaç:** Duyu eğitimi ile ilgili kanıtla dayalı çalışmalara katkı sağlamak.

**Yöntem:** 60 yaşındaki diabetik nöropatili bir kadın olgunun, yürüme ve dengesini değerlendirmek için süreli kalk yürü testi ve Tinetti denge ölçeği kullanıldı. Enstrümental günlük yaşam aktiviteleri (EGYA) değerlendirilmesi ise Lawton Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği ile değerlendirildi. Değerlendirilmesi tamamlandıktan sonra haftada 3 gün, 45'er dakika 8 hafta boyunca duyu eğitimi uygulandı. Duyu problemleri için derin basınç, proprioceptif ve vestibular girdi sağlayan, farklı zeminlerde yürüme, denge tahtası üzerinde durma, farklı yüzeye sahip egzersiz topları ile masaj yapma gibi aktiviteleri içeren bir eğitim programı uygulandı.

**Sonuçlar:** Yürümenin değerlendirilmesinde, yürüme sırasında denge problemleri ve atipik yürüyüş paterni gözlemlendi. Yürürken düşmekten korktuğu için duvara yakın ve sık sık destek alarak yürüdüğü not edildi. Ayrıca EGYA' da alışverişe gitme ve kendi ev işini yapmada daha çok problem yaşadığı belirlendi. Tedavi öncesinde süreli kalk yürü testini 38 sn de tamamlayabiliyordu tedavi sonrasında bu süre 20 sn ye düştü. Tinetti denge skoru 5 iken tedavi sonrasında skor 16 oldu. Bu sonuçlara paralel olarak Lawton EGYA skoru 14 ten 23 e yükseldi. Ev işini yapma, alışverişe gitme gibi EGYA'da bağımsızlık düzeyinde artış görüldü. **Tartışma:** Duyu eğitiminin diabetik polinöropati tanılı bireylerde duyu problemleri azaltarak yürüme ve denge gelişimine katkı sağladığı ve EGYA'da bağımsızlık düzeyinin artmasına yardımcı olduğu bulunmuştur. Diabetik polinöropatili bireylerde günlük yaşamlarındaki bağımsız düzeyini artırmak için tedavi programına duyu eğitiminin de eklenmesi ve bu konuda daha fazla olguda çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir.

**Sensory training effects on walking, balance and instrumental activities of daily living in person with diabetic polyneuropathy**

**Purpose:** To contribute to evidence-based literature on sensory training. **Methods:** In order to evaluate walking and balance of 60-year-old female patient with diabetic-polyneuropathy, time up go and Tinetti Balance Assessment scales were used. Instrumental activities of daily living(IADL) were evaluated Lawton Instrumental Activities of Daily Living Assessment. After the evaluation, sensory training approach were applied for 8 weeks by periods 3 days a week for 45 minutes. For sensory problems, deep pressure, proprioceptive, vestibular inputs supplier activities like standing on balance board, walking on different ground and massage with balls which have various textures were used. **Results:** Balance problems and atypic gait patterns were observed in walking assessment. Since she was afraid of falling down, it was noted that she walked near the wall and often held on to wall. She had difficulty in shopping and self home labors in IADL. At the beginning of the therapy she accomplished Time up go test in 38 second and the end of the therapy this time was 20 second. Tinetti balance score was 5 whereas after the therapy it was 16. Correspondingly, Lawton IADL score increased from 14 to 23. Her independence level improved in IADLs like making house labor, going to shopping. **Discussion:** Sensory training decreased sensory problems in person with diabetic polyneuropathy, improved balance and increased independence level in IADL. To increase independence level in daily of living person with diabetic polyneuropathy, treatment program should include sensory training and further studies should be conducted on larger sampling.

P088

**Total diz artroplastili hastalarda erken dönem quadriceps femoris kasına elektromyografik biyogeribildirim uygulamanın rehabilitasyon sonuçlarına etkisi**

Seyit Çıtaker, İnci Yüksel, Defne Kaya, Ömür Çağlar, Bülent Atilla.

Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fak, Spor Hekimliği AD, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

**Amaç:** Total diz artroplastisi uygulanan hastalarda erken dönem quadriceps femoris kasına elektromyografik biyogeribildirim uygulamasının fonksiyonel aktivite düzeyi ve eklem hareket açıklığına etkisini incelemektir. **Yöntem:** Total diz artroplastisi planlanan 20 olgu iki gruba ayrıldı. Tüm olgulara cerrahi öncesi ve taburculuk günü; fonksiyonel aktivite düzeyi (timed-up and go, 12 m kendi hızında yürüme ve 10 basamak merdiven testleri), eklem hareket açıklığı (universal gonyometre), çevre ölçümü (mezura) ve ağrı (görsel analog skala) değerlendirilmeleri yapıldı. Bir gruba rutin rehabilitasyon programı, diğer gruba ise rutin rehabilitasyon programı ile birlikte elektromyografik geribildirim uygulandı. Her iki grubun cerrahi öncesi ve taburculuk günü değerlendirme sonuçları istatistiksel olarak karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Her iki gruptaki olguların yaş, vücut kütle indeksi ve cinsiyet dağılımı homojendi ( $p>0.05$ ). Her iki gruptaki olguların cerrahi öncesi fonksiyonel aktivite düzeyi, ağrı ve eklem hareket açıklığı benzerdi ( $p>0.05$ ). Her iki gruptaki olguların taburculuk günü fonksiyonel aktivite düzeyleri, ağrıları ve eklem hareket açıklıkları cerrahi öncesine göre anlamlı derecede azaldı ( $p<0.05$ ). Her iki grup olguların cerrahi sonrası diz bölgesinde benzer miktarda ödem gelişti ( $p<0.05$ ). Elektromyografik geribildirim uygulanan gruptaki olguların fonksiyonel aktivite düzeyleri ve eklem hareket açıklıklarının istatistiksel olarak daha iyi ( $p<0.05$ ), ağrıların daha az olduğu belirlendi ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Total diz artroplastisi uygulanan hastalarda postoperatif erken dönemde rutin fizyoterapi programı ile birlikte quadriceps femoris kasına elektromyografik geribildirim uygulaması; fonksiyonel aktivite düzeyini ve eklem hareket açıklığını arttırmakta, ağrıyı azaltmaktadır.

**The effect of early application of electromyographic biofeedback to quadriceps femoris muscle on rehabilitation outcomes in patients with total knee arthroplasty**

**Purpose:** To investigate effect of early application of electromyographic biofeedback to quadriceps femoris muscle on functional activity level and range of motion in patients with total knee arthroplasty. **Methods:** Twenty patients, scheduled for total knee arthroplasty, divided into two groups. On the day before surgery and discharge day in all cases; functional activity level (timed-up and go, 12 m walking and 10-step stair tests), range of motion (universal goniometry), circumference measurement (tape measure) and pain (visual analogue scale) were evaluated. One group underwent routine rehabilitation program, and the other group underwent routine rehabilitation program with electromyographic biofeedback. Evaluation results of the two groups were statistically compared before surgery and on discharge. **Results:** Age, body mass index and gender distribution of cases was homogeneous in both groups ( $p>0.05$ ). Preoperative functional activity level, pain and range of motion of the cases was similar in both groups ( $p>0.05$ ). Functional activity level, pain and range of motion scores in both groups were decreased on discharge day compared to preoperative scores ( $p<0.05$ ). A similar amount of oedema was developed around knee region in both group cases postoperatively ( $p<0.05$ ). Functional activity level and range of motion of the electromyographic biofeedback group cases was statistically better ( $p<0.05$ ), pain were lower ( $p<0.05$ ). **Discussion:** Addition of electromyographic biofeedback application to quadriceps muscle in routine rehabilitation program increase functional activity level and range of motion, and decrease pain in patients with total knee arthroplasty.

## P089

**İleri derecede gonartrozlu hastalarda femur bowing açısı ve quadriceps çekme açısının fonksiyonel aktivite düzeyi ile ilişkisi (pilot çalışma)**

Seyit Çıtaker, Selda Başar, Nihan Kaba, Hakan Yusuf Selek, Hamza Özer, Sacit Turanlı.

Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

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

**Amaç:** İleri derecede gonartroz gelişen hastaların alt ekstremitte femur bowing açısı ve quadriceps kası çekme açısının fonksiyonel aktivite düzeyi ile ilişkisini incelemek amacı ile yapıldı. **Yöntem:** . Çalışmaya klinik ve radyolojik incelemeler sonucu ileri derecede gonartroz tanısı konmuş 21 hasta (yaş ortalaması= 65,10±5,85) alındı. Femur cismi bowing açısı ve quadriceps çekme açısı ayakta tam uzunluklu antero-posterior teleröntgenogram üzerinden universal gonyometre ile ölçüldü. Hastaların fonksiyonel aktivite düzeyleri Timed-up and go testi ile değerlendirildi. Parametreler arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile incelendi. **Sonuçlar:** Femur bowing açısı ( $r= 0,620$ ) ve quadriceps çekme açısı ( $r= 0,718$ ) Timed-up and go testiyle pozitif yönde ilişkili bulundu. **Tartışma:** İleri derecede gonartrozlu olan hastalarda femur bowing açısı veya quadriceps çekme açısı arttıkça fonksiyonel aktivite düzeyi azalmaktadır.

**Relationship between functional activity level, femoral bowing angle and quadriceps pull angle in patients with severe gonarthrosis (pilot study)**

**Purpose:** This study is conducted to examine the relationship between functional activity level, lower extremity femoral bowing angle and quadriceps muscle pull angle in patients who have severe gonarthrosis. **Methods:** Nineteen patients (mean age=65.10±5.85), diagnosed with severe gonarthrosis as a result of clinical and radiological findings were included. Femoral bowing angle and quadriceps pull angle were measured on full-length standing anteroposterior teleröntgenogram with a universal goniometer. Patients' functional level was evaluated with Timed – Up and Go Test. Relationship between parameters was evaluated by Spearman correlation analysis. **Results:** There is a positively significant relationship between Timed-Up and Go test and femoral bowing angle ( $r= 0,620$ ), quadriceps pull angle ( $r= 0,728$ ). **Discussion:** When femoral bowing angle or quadriceps pull angle increases, functional activity level decreases in patients with gonarthrosis.

## P090

**Diz altı amputelerin bağımsız ambulasyonunda uluslararası fonksiyonel sınıflandırma sistemine göre kapasite ve performansın değerlendirilmesi: pilot çalışma**

Hatice Uzunoglu, Kezban Bayramlar, Ayşe Karaduman

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Çalışma, diz altı amputelerin bağımsız ambulasyonunda uluslararası fonksiyonel sınıflandırma sistemine göre kapasite ve performansı değerlendirmek amacıyla planlandı. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 18-40 yıl arasında değişen, amputasyon nedeni travma olan, 50 unilateral diz altı ampute dahil edildi. Kapasite ve performansı değerlendirmek için fonksiyonellik, özür ve sağlık sınıflaması (International Classification of Functioning, Disability and Health-ICF) kullanıldı. Bu sınıflamaya göre, amputelere özel ICF kısa set oluşturuldu. Vücut pozisyonu değiştirme, yürüme, taşıt aracı kullanma, ev yaşamı, kişilerarası etkileşim ve ilişkiler, temel yaşam alanları, toplum hayatı, sosyal hayat ve yurttaşlık kategori ve bunların alt parametrelerini içeren ICF kısa set performans ve kapasiteye yönelik uygulandı. **Sonuçlar:** Amputelere özel ICF kısa set kategorilerinin hepsinde kapasite ve performans arasında performans lehine anlamlı fark olduğu bulundu ( $p<0.05$ ). Kapasite ve performans açısından kategoriler arasındaki ilişkiye bakıldığında, anlamlı ilişkinin olduğu tespit edildi ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Elde edilen sonuçlara göre, amputelerin mevcut yaşam alanında gerçekleştirdiği aktivitelerde daha başarılı oldukları, bağımsız ambulasyonda katılımlarının yüksek olduğu sonucuna varıldı.

**An assessment of the capacity and performance of the independent ambulation of transtibial amputees in accordance with international functional classification system: a pilot study**

**Purpose:** The study has been designed to evaluate the capacity and performance of the independent ambulation of transtibial amputees in accordance with international functional classification system. **Methods:** 50 transtibial amputees between the ages of 18 and 40, who were amputated due to trauma, have been included in this study. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) have been used to evaluate the capacity and performance. According to this classification, a brief set special to amputees have been devised. An ICF brief set comprising changes in the bodily posture, walking, driving, household life, interpersonal interactions and relations, areas of everyday life, social life and citizenship categories as well as their sub-parameters have been implemented in terms of performance and capacity. **Results:** In all the categories of ICF brief sets special to amputees, a meaningful difference ( $p<0.05$ ) in favor of performance has been noticed between capacity and performance. When the relationship among categories is studied in terms of capacity and performance, a significant relationship ( $p<0.05$ ) has been recognized. **Discussion:** In line with the results, it has been concluded that amputees are far more successful in the activities they perform in their present life conditions and that their participation in independent ambulation is much greater.



P091

**Kinesiotape uygulamasının kavrama kuvvetine olan etkisi**

Emin Ulaş Erdem, Filiz Can, Meltem İştinaş Anık  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Reh AD, Ankara  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı, önkol ekstansör grup kaslara Kinesiotape (KT) uygulamasının kavrama kuvvetine olan etkisini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmamıza 40 sağlıklı gönüllü birey dahil edildi (n1=20, yaş: 30.12±4.23, 12♀, 8♂; n2=20, yaş: 31.56±6.54, 9♀, 11♂). Uygulamalar dominant ekstremitede yapıldı. Grup I'e önkol ekstansör grup kaslara KT kas tekniği uygulaması (insersiyodan origoya, band değil kas ve cilt gerilerek) yapıldı. Grup II'ye plasebo uygulama yapıldı. Kavrama kuvveti Baseline® el dinamometresi ile ölçüldü. Ölçümler, (1)KT uygulamasından önce, (2)sonra ve (3)band söküldükten sonra yapıldı. **Sonuçlar:** Kavrama kuvvetinde, Grup I'de KT uygulaması öncesi ile sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlemlendi (p=0.014). KT uygulaması sonrası ile band söküldükten sonraki kuvvet arasında fark görülmedi (p=0.082). Grup II'de herhangi bir değişim saptanmadı (p=0.174). **Tartışma:** Kavrama kuvveti, el ve parmakların güç üretme kapasitesinin göstergesidir. Azalmış kavrama kuvveti, nöromusküler kontrolde bozulma ve propriosepsiyonda kötüleşmeye yol açar. Çalışmamızın sonuçlarına göre, kavrama kuvvetinde, el bileği stabilizasyonu açısından çok kritik bir role sahip olan önkol ekstansör grup kaslara uygulanan KT uygulaması kavrama kuvvetini arttırmaktadır. Ayrıca plasebo uygulamanın kavrama kuvvetine bir etkisi yoktur. Ucuz ve uygulaması pratik olan KT uygulamasının, kavrama kuvvetinin korunması ve artırılması istenen durumlarda kullanılması önerilir.

**The effect of kinesiotape application to grip strength**

**Purpose:** Purpose of our study was to investigate the effect of Kinesiotape (KT) application on forearm extensor group muscle to grip strength. **Methods:** Fourty healthy volunteers joined our study (n1=20, mean age:30.12±4.23, 12♀, 8♂; n2=20, mean age: 31.56±6.54, 9♀, 11♂). Whole assessments were accomplished on dominant extremities. KT muscle technique (insertion to origin; not stretch the tape, but the muscle and skin) was applied to group I, forearm extensor group muscles. Placebo practise was applied to group II. Grip strength was measured with Baseline® hand dynamometer. Measurements were established under three conditions; (1) before KT application, (2) after KT application and (3) after removing the tape. **Results:** A statistically significant increase was detected in group I grip strength in condition between, before the tape and after the tape (p=0.014). There was no significant difference between, after the tape and after removing the tape (p=0.082). No significant changes were observed in group II (p=0.174). **Discussion:** Grip strength refers to the ability of the fingers and hand to generate muscle force. Decreased grip strength caused altered neuromuscular control and diminished proprioception. According to our results; KT application to forearm extensor muscles, has a very critical role for grip strength in terms of wrist stabilisation, improve grip strength. Also, placebo has no affect to grip strength. For maintaining and advancing grip strength; cheap and easy used KT application is recommend.

P092

**Halk dansları oyuncularının core stabilite, denge, kuvvet ve hipermobilité ilişkisi**

İşıl Çil, Sinem Şimşek, Osman Taner Öztürk, Burak Adır, Aydan Aytar.

Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı halk dansları oyuncularının core stabilite, denge, kuvvet ve hipermobilité ilişkisini incelemek idi. **Yöntem:** Bu çalışmaya 86 halk dansları oyuncusu dahil edildi. Olguların sosyo-demografik özellikleri hakkında veriler toplandı. Modifiye plank test core stabiliteyi değerlendirmek amacıyla kullanıldı. Denge, flamingo ve star excursion denge testleri ile değerlendirildi. Olguların kuvveti dikey sıçrama testi ile değerlendirildi. Beighton hipermobilité ölçeği hipermobilité şiddetini belirlemek için kullanıldı. Pearson korelasyon analizi istatistiksel analiz için kullanıldı. **Sonuçlar:** Olguların ortalama yaşı 21.32±5.69 yıl, beden kitle indeksleri 21.18 ± 2.42 kg/m<sup>2</sup> idi. Statik core stabilite ile dikey sıçrama testi (p=0.000, r=0.525), flamingo göz açık ve kapalı denge testi (p=0.022, r=-0.246; p=0.000, r=-0.380), star excursion anterior, posteriomedial ve posteriolateral denge testi (p=0.000, r=0.450; p=0.000, r= 0.538; p=0.000, r=0.497) arasında anlamlı ilişki bulundu. Dinamik core stabilite ile dikey sıçrama (p=0.000,r=0.409), flamingo göz kapalı denge testi (p=0.029, r=-0.236), star excursion anterior, posteriomedial ve posteriolateral denge testi (p=0.003, r=0.321; p=0.001, r= 0.345; p=0.000, r=0.382) arasında anlamlı ilişki bulundu. Flamingo göz kapalı denge testi ile dikey sıçrama testi arasında anlamlı ilişki bulundu (p=0.011, r= -0.273). Hipermobilité ve star excursion anterior denge testi arasında anlamlı ilişki bulundu. **Tartışma:** Halk dansları oyuncularının core stabilite, kuvvet ve denge ile ilgili değerlendirmeleri göz ardı edilmemeli, antreman programları bu faktörler göz önüne alınarak planlanmalıdır.

**The relationship between core stability, balance, strength and hypermobility in folk dances performers**

**Purpose:** Our study's aim was to investigate the relationship between core stability, balance, strength and hypermobility in folk dances performers. **Methods:** 86 folk dances performers included in the study. The data related to socio-demographic characteristics were collected. Modified plank tests were used to determined core stability. Flamingo and star excursion balance tests were used to assess balance. Strength of the subjects was assessed by the vertical jump test. Beighton hypermobility scale was used to determine hypermobility intensity. Pearson correlations coefficient were calculated to determine the relationships. **Results:** The mean age of subjects was 21.32±5.69 years, body mass index was 21.18 ± 2.42 kg/m<sup>2</sup>. There was a correlation between static core stability and vertical jump test (p=0.000, r=0.525), flamingo eyes open and closed balance test (p=0.022, r=-0.246; p=0.000, r=-0.380), star excursion anterior, posteriomedial ve posteriolateral balance test (p=0.000, r=0.450; p=0.000, r= 0.538; p=0.000, r=0.497). There was a correlation between dynamic core stability and vertical jump test (p=0.000, r=0.409), flamingo eyes closed balance test (p=0.029, r=-0.236), star excursion anterior, posteriomedial ve posteriolateral balance test (p=0.003, r=0.321; p=0.001, r= 0.345; p=0.000, r=0.382). There was a correlation between flamingo eyes closed balance test and vertical jump test (p=0.011, r= -0.273). A correlation was found between hypermobility and star excursion anterior balance test (p=0.244, r=0.244). **Discussion:** Core stability, strength and balance should not be ignored for the assessment of folk dances performers. Training programs should be planned taking these factors into consideration.

P093

**Migren baş ağrılı bir hastada kraniosakral terapinin etkinliği: Olgu sunumu**

Erkan Alp, İ. Aşkın Varol

Isparta Devlet Hastanesi, Manuel Fizyoterapi Ünitesi, Isparta

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı migren baş ağrısı olan bir hastada kraniosakral terapinin erken ve geç dönem etkinliğini görmektir. **Yöntem:** Hastamız 37 yaşında, 10 senedir migrenle yaşayan, bir ev hanımıydı. Hasta düzenli nöroloji takibinde olduğu halde migren ağrıları nedeniyle ayda bir acil servise başvuruyordu. Hastamızın demografik bilgileri ve medikal hikayesi değerlendirildi. Ağrı değerlendirmesinde Görsel Analog Skalası ve uyku değerlendirmesi içinde Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PUKI) kullanıldı. Migren ağrılarının frekansı, ağrılı gün sayısı vb tüm parametreler tedavi öncesi ve sonrası değerlendirildi. Kraniosakral ritim değerlendirildi. Hastamıza 5 hafta boyunca haftada 2 kez olmak üzere 10 seans kraniosakral terapi uygulandı. Her seansta 11 ayrı tutuş tekniği aynı sırayla uygulandı. **Sonuçlar:** Hastamız tedaviden önce ortalama 2 haftalık periyotlarla migren atağı geçirmekte ve migren atağı nedeniyle ayda bir acil servise başvuruyorduk, 5 haftalık tedavi süresince hastamız bir defa atak geçirdi ve bu atak için basit bir ağrı kesici kullandı. Hastanın 6.ay ve 12. ayda yapılan kontrollerinde, bu süre zarfında migren atağı geçirmediğini, bu nedenle hastaneye başvurmak zorunda kalmadığını ve migren ilacı kullanmadığını belirtti. **Tartışma:** Kraniosakral terapinin medikal tedaviden fayda görmeyen veya medikal tedaviye destek amaçlı kullanılması gerektiği ve bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu fikrindeyiz.

**The efficacy of craniosacral therapy on a migraine headache patient: a case report**

**Purpose:** The objective of this study to see the efficacy of craniosacral therapy short and long term on a patient who has a migraine headache. **Methods:** The patient is 37 year old, a housewife who suffered from migraine for ten years. Although the patient was constantly controlled by neurology clinic she used to visit emergency service once a month for migraine pain. Anamnesis and demographic information of the patient were consulted. Visual Analog Scale used for pain assessment and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) for sleep assessment. Frequency of migraine pain, the number of painful days, pre and after treatment parameters, etc. were evaluated. Craniosacral rhythm evaluated. Craniosacral therapy was practiced on the patient for ten séances during five weeks and twice in each week. Eleven different holding technique at the same turn implemented in any séance. **Results:** Before the treatment the patient used to have migraine attacks approximately two weeks period and asked for the emergency service once a month, after the five weeks treatment the patient had the pain once and she used a simple pain killer for the attack. At the sixth and twelfth month checkups the patient said she didn't have to apply the hospital because there weren't any migraine attack and she didn't use migraine drug. **Discussion:** We think that craniosacral therapy is necessary to the ones who weren't satisfied by the medical treatment or supporting factor to the treatment and there should be more study need to be done.

P094

**Frontal ve oksipital bölgede baş ağrısı olan bir hastada Mulligan tekniğinin etkinliği: Olgu sunumu**

Erkan Alp, Hasan Hallaçeli

Isparta Devlet Hastanesi, Manuel Fizyoterapi Ünitesi, Isparta  
Mustafa Kemal Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Hatay

**Amaç:** Frontal ve oksipital bölgede baş ağrısı olan bir hastada reverse headache SNAGS tekniğinin etkinliğini araştırmak. **Yöntem:** Hastamız 31 yaşında, sekreter olarak çalışan bir bayandı. Bize migren ve myofasial ağrı teşhisi ile gelmiş. Üç ay önce başlayan frontal ve oksipital bölgede şiddetli ağrı, baş dönmesi ve göz karması şikayetleri mevcuttu. Ağrı değerlendirmesi için Görsel Analog Skalası kullanıldı. Hastaya ait gerekli medikal, demografik, mobilizasyon, kraniosakral ritim, myofasial ve fizyoterapi değerlendirmeleri tedavi öncesi ve sonrası yapıldı. Hastanın oksipital bölgedeki ağrısının sebebi olarak subokspital kaslardaki tetik noktalar düşünüldü. Bu bölgeye hotpack, TENS ve myofasial gevşetme tekniği sonrasında ilgili kaslara germe egzersizleri ve postür eğitimi uygulandı. Frontal bölge ağrısı için üst servikal bölgeye reverse headache SNAGS tekniği uygulandı. Bu teknik hastaya uygulanırken hasta ağrının şiddetinde azalma olduğunu ifade etti. Hotpack, TENS, myofasial gevşetme ve reverse headache SNAGS birlikte hastaya 5 seans uygulandı. **Sonuçlar:** Beşinci günün sonunda hastadaki ağrılar tamamen geçmiştir. Bir hafta sonra hasta kontrole çağırılarak ev programı ile taburcu edildi. Bir yıl sonra hasta telefonla arandığında, bu süre zarfında aynı tarz baş ağrıları olmadığını ifade etti. **Tartışma:** Baş ağrılarında baş-boyun bölgesi kasları ve üst servikal bölge eklemleri ihmal edilmemelidir. Özellikle ülkemizde medikal tedaviye cevap vermeyen baş ağrılarında biomekaniksel etkenler araştırılarak manuel fizyoterapi teknikleri denenmelidir

**The effect of Mulligan Technique on a patient who has frontal and occipital part headache: a case report**

**Purpose:** Reverse headache SNAGS technique activity research on a patient who has frontal and occipital part. **Methods:** The patient is 31 year old, working as a secretary lady. She came to us with migraine headache and myofasial pain diagnosis. She had severe pain at frontal and occipital part, drowsiness and blackout which started three months ago. Visual Analogue Scale was used for pain assessment. The patient had the necessary medical, demographic, mobilization, craniosacral rhythm, myofasial and physiotherapy evaluation before and after the treatment. The cause of the patient's pain at occipital part was thought by the trigger points at suboccipital muscles. After hotpack, tens and myofasial release technique on this part stretching exercises and posture practice were applied. Reverse headache SNAGS technique applied on the patient's upper servikal part. During the implementation of this technique to the patient, decline of the severity of the pain was expressed by the patient. It had been implied with hotpack, TENS, myofasial release and reverse headache SNAGS for 5 séances. **Results:** After the fifth day the pains of the patient stopped completely. One week later the patient was called for the check up and was discharged with home programme. At the end of one year the patient was telephoned and interviewed no such similar headaches were felt, reported by the patient. **Discussion:** Head-neck part muscles and upper servikal part joints should not be neglected for headaches. Manuel physiotherapy techniques should be tried for the headaches especially which does not respond medical treatment after biomechanical reasons are investigated.

P095

**Tekstil işçilerinde skapular kas endüransının kronik omuz ağrısı üzerindeki etkileri**

Umur Eraslan, Nihal Gelecek, Arzu Genç  
Derin Su Özel Eğitim ve Rehab Merk, İzmir,  
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı tekstil işçilerinde scapular kas endüransının kronik omuz ağrısı üzerindeki etkisinin incelenmesidir.

**Yöntem:** Yaş ortalaması 30 yıl olan 61 erkek ve 30 kadın, toplam 91 tekstil işçisi bu çalışmaya alındı. Olguların demografik özellikleri, sigara öyküsü, çalışma yılı ve omuz ağrısı değerlendirildi. Nordic Musculoskeletal Questionnaire tüm olgulara uygulandı ve değerlendirme sonuçlarına göre olgular kronik omuz ağrısı olan (n=43) ve omuz ağrısı olmayan grup (n=48) olarak iki gruba ayrıldı. Serratus anterior ve trapez kaslarının endüransı scapular kas endürans testiyle değerlendirildi.**Sonuçlar:** Demografik özellikleri açısından iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktu ve gruplar homojendi (Chi-Square, p>0.05). Kronik omuz ağrısı olan grupta skapular kas endüransı diğer gruptan daha düşüktü ve iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (T Test, p<0.05). İstirahat ve aktivitedeki ağrı şiddeti ile skapular kas endüransı arasında negatif yönde anlamlı bir korelasyon olduğu bulundu (Pearson Correlation Analysis, p<0.01). **Tartışma:** Tekstil işçilerinde skapular kas endüransı kronik omuz ağrısı gelişiminde etkilidir. Bu çalışma kesitsel olduğu için sonuçları genellenemez. Bu konuyla ilgili periyodik takipleri olan yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

**The effect of scapular muscle endurance on chronic shoulder pain in textile workers**

**Purpose:** The aim of this study is to investigate the effect of scapular muscle endurance on chronic shoulder pain in textile workers. **Methods:** Totally 91 textile workers, 61 male and 30 female, whose mean age was 30 years, were included in this study. Demographic characteristics, history of smoking, years of employment and shoulder pain of the cases were assessed. At baseline Nordic Musculoskeletal Questionnaire was applied to all cases, and according to the results cases were divided into two groups; one with chronic shoulder pain (n=43), and the other one with no pain (n=48). Serratus anterior and trapezius muscles were assessed by the Scapular Muscle Endurance Test which was carried out on all subjects. **Results:** There was no statistically significant difference between two groups in terms of demographic characteristics, and the groups were homogeneous (Chi-Square, p>0.05). In the group with chronic shoulder pain, scapular muscle endurance was lower than the other group and there was a statistically significant difference between the two groups (T Test, p<0.05). There was a negative and significant correlation between rest-activity pain intensity and scapular muscle endurance (Pearson Correlation Analysis, p<0.01). **Discussion:** Scapular muscle endurance has an effect on development of chronic shoulder pain in textile workers. The results of this study did not generalize because of it was cross-sectional. There is a need to new studies which have periodic follow-up assessments related to this subject.

P096

**Birinci derece sağ diz medial kollateral bağ zedelenmesinin tercih edilen yürüme hızına ve yürüme emg genliğine etkisi: vaka takdimi**

Ayhan Taner Erdoğan, Figen Dağ, Berrin Maraşlıgil, Uğur Dal  
Mersin Ü, Beden Eğitimi ve Spor YO, Mersin  
Mersin Ü, Tıp Fakültesi Fizyoloji AD, Mersin

**Amaç:** Bayan Hasta 29 yaşında, 162cm boyunda ve 59 kilodur. Laboratuvarımızda yapılan yürüme testi için, tercih edilen yürüme hızında (TEYH) 1dk yürürken gastrocnemius medialis (GM) ve tibialis anterior (TA) kas gruplarından 4 kanal EMG kaydı alınmasına gönüllü olmuştur. Birey kaza geçirmiş ve sağ dizinde 1.derece medial kollateral bağ (MKB) zedelenmesi tanısı konmuştur. **Yöntem:** Bir gün sonra, sakatlık sonrası yürüme denemeleri için yeni TEYH belirlendi. Ardışık 3 hafta ve 6 ay sonra olmak üzere 1 dakikalık EMG kayıtları alındı. Yüzeysel EMG elektrotları her iki bacak GM ve TA kas grupları üzerine yerleştirildi ve 4 kanal EMG kayıtları alındı. Veriler 30-500Hz band-pass ile filtrelenip 1000 Hz amplifiye uygulandı ve tamamen rektifiye edildi. Daha sonra 2. derece Butterworth filtre kullanıldı ve örnekleme oranı 2000 Hz olarak ayarlandı. Genlikler stans fazında analiz edildi ve sakatlık öncesi değerlerle karşılaştırılarak yüzde düşüş olarak ifade edildi.**Sonuçlar:** Sakatlık öncesi EMG verileri ile sakatlık sonrası ardışık 4 ölçüm ortalama düşüşü sırasıyla, sağ TA'da %64, %41, %44 ve % 6, sol TA'da % 59, % 48, % 19 ve % 5, sol GM'da % 42, % 44, % 42, % 5, sol GM'da % 37, % 38, % 39, % 8 dir. Kaza öncesi bireyin yürüme hızı 4.4 km/saat iken, kaza sonrası yürüme hızları sırasıyla, 1.1 km/saat (% 25), 2 km/saat (% 45), 2.4 km/saat (% 54), 4.2 km/saat (% 95) dir. **Tartışma:** Birinci derece MKB yaralanması bireylerin yürüme hızında ve EMG genliğinde düşmeye sebep olmuştur. Bu genlik değerlerinin normal değerlere ulaşması 6 aydan fazla sürdüğünü düşünmekteyiz.

**The effect of first-degree right knee medial-collateral ligament strain on preferred walking speed and emg amplitude of walking: a case study**

**Purpose:** Woman patient is 29 years old, 162cm in height and she weighs 59kg. She volunteered for a walking test in our laboratory where we recorded 4 channel EMG data from gastrocnemius-medialis (GM) and tibialis-anterior (TA) muscle for 1 min while walking at preferred walking speed (PWS). She had an accident and she was diagnosed with 1st degree right knee medial-collateral-ligament (MCL) strain. **Methods:** One day later, a new PWS was determined for after injury walking trials. EMG data were recorded for 1 min every week for 3 weeks and 6 months after injury. Surface EMG electrodes were placed on GM and TA muscles of both leg and 4 channel EMG recordings were collected. Data were band-pass filtered at 30-500Hz, amplified at 1000Hz and fully rectified. Then, 2nd degree Butterworth filter was applied and sampling rate was set to 2000Hz. Amplitudes were analyzed at stance phase and identified as percent decrease compared to before injury amplitude. **Results:** Percent decrease in mean values of before injury EMG and 4 sequential after injury EMG data were 64 %, 41 %, 44 % and 6 % in right TA, 59 %, 48 %,19 %, 5 % in left TA, 42 %, 44 %, 42 %, 5 % in right GM and 37 %, 38 %,39 %, 8 % in left GM, respectively. Before injury PWS was 4.4km/hr and after injury PWSs were 1.1km/hr (25 %), 2km/hr (45 %), 2.4km/hr (54 %) and 4.2 km/hr (95 %), respectively. **Discussion:** First-degree right knee MCL strain may have caused a decrease in both PWS and EMG amplitude. It can be speculated that it may take more than 6 months for amplitude to return to its normal values.

P097

**Osteoartritli olgularda konservatif tedaviye ek olarak uygulanan kısa süreli aerobik egzersizlerin ağrı, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine etkinliği**

Emel Sönmezer, Halil İbrahim Bulguroğlu, Ceren Aras, Eyüp Güzel, Manolya Acar

Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı osteoartritli hastalarda konservatif tedaviye ek olarak uygulanan kısa süreli aerobik egzersizlerin ağrı, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine etkinliğini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya osteoartrit tanısı alan 27 olgu katıldı. Olguların tamamına konservatif tedavi programı ve ek olarak iki hafta süreyle haftada üç gün bisiklet ergometresi egzersizi uygulandı. Olguların sosyodemografik özellikleri ile ilgili veriler toplandı. Tedavi öncesi ve sonrasında olguların ağrı şiddetleri görsel analog skalası ile yorgunluk seviyeleri yorgunluk şiddet skalası ile ve yaşam kalite düzeyleri dünya sağlık örgütü yaşam kalitesi ölçeği ile değerlendirildi. Tüm veriler non-parametrik istatistiksel testler kullanılarak analiz edildi. **Sonuçlar:** Tedavi öncesi değerlerle karşılaştırıldığında, tüm parametreler anlamlı düzeyde düzeldi ( $p < 0.05$ ). **Tartışma:** Pilot çalışmamızın sonuçlarına göre; konvansiyonel fizyoterapiye ek olarak uygulanan kısa süreli aerobik egzersizler osteoartritli olgularda yorgunluk ve ağrıyı azaltabilir ve yaşam kalitesini artırabilir gibi görünmektedir. Geniş örneklemli ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Effectiveness of short term aerobic exercise added conservative treatments on pain, fatigue and quality of life in subjects with osteoarthritis**

**Purpose:** The aim of the study was to investigate the effectiveness of short term aerobic exercise added conservative treatments on pain, fatigue and quality of life in subjects with osteoarthritis.

**Methods:** A total of 27 subjects were allocated to study group. short term aerobic exercise training added conventional physiotherapy were applied three times a week during two weeks to both subjects.. The data related to socio-demographic characteristics of subjects were collected. All subjects were assessed before and after treatment for pain severity with visual analogue scale, fatigue level with fatigue severity scale, and quality of life level with world health organization quality of life scale. All data were analyzed using non-parametric statistical tests. **Results:** When compared to pre-treatment values, all parameters improved significantly in aerobic exercise group ( $p < 0.05$ ). **Discussion:** According to results of our pilot study, it seems that short term aerobic exercise training added conservative treatments may decrease fatigue and pain, and increase quality of life in cases with osteoarthritis. There is a need further studies with larger sample.

P098

**Servikal bölge hareket açıklığını ölçmede kullanılan üç farklı ölçüm yönteminin karşılaştırılması**

Mehmet Gürhan Karakaya, Murat Tübek, Erdem Özbek, İlkin Çıtak Karakaya

Muğla Ü, Muğla Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Muğla Doğubeyazıt Özel Cevahir Özel Eğitim Merkezi

Diyarbakır Universal Alman Hastanesi

**Amaç:** Bu çalışma, üç farklı gonyometrenin (universal, klinik, dijital) servikal bölge hareket açıklığının değerlendirilmesindeki geçerlik ve güvenilirliğini araştırmak amacıyla 70 sağlıklı olgu üzerinde gerçekleştirilmiştir. **Yöntem:** Olguların yaşları, cinsiyetleri, boy uzunlukları, vücut ağırlıkları ve vücut kitle indeksi değerleri, fiziksel özellikler olarak kaydedilmiştir. Servikal bölge sağa lateral fleksiyon hareket açıklıkları, aynı olgular üzerinde, her biri farklı gonyometre kullanan üç araştırmacı tarafından 3'er tekrarlı olarak değerlendirilmiştir (1. değerlendirme). En yüksek değer istatistiksel analizlere dahil edilmiştir. Ölçümler bir hafta sonra tekrarlanmıştır (2. değerlendirme). **Sonuçlar:** Yapılan analizlerde, üç gonyometrenin de ilk ve 2. değerlendirme sonuçlarının tutarlı olduğu ( $p > 0.05$ ), universal gonyometre ile yapılan ölçüm sonuçlarının diğer yöntemlerinkinden farklı olduğu ( $p < 0.05$ ) ve üç gonyometreye ait ölçüm sonuçlarının birbiriyle pozitif korelasyon içerisinde bulunduğu ( $p < 0.01$ ) saptanmıştır. **Tartışma:** Bulgular ışığında, servikal bölgenin sağ lateral fleksiyon hareketinin değerlendirilmesinde dijital ve klinik gonyometre ile yapılan ölçümlerin benzer sonuçlar verdiği ve birbirleri yerine kullanılacakları, ancak universal gonyometre ile yapılan ölçüm sonuçlarının, diğer iki gonyometre ile yapılan ölçüm sonuçlarını tam olarak yansıtmadığı sonucuna varılmıştır.

**Comparison of three different measurement methods used in measuring cervical region range of motion**

**Purpose:** This study was conducted on 70 healthy subjects with aim of investigating validity and reliability of three different goniometers (universal, clinical and digital) in evaluating cervical region range of motion. **Methods:** Age, gender, height, weight and body mass index values of the subjects were recorded as physical characteristics. Range of right lateral flexion motion of the cervical region of the same subjects was evaluated by three researchers, each using different goniometers, with three repetitions (1st evaluation). Maximum values were included in statistical analysis. Measurements were repeated after one week (2nd evaluation). **Results:** According to the analysis, 1st and 2nd evaluation results of three goniometers were consistent ( $p > 0.05$ ), measurement results of universal goniometer were different from other methods ( $p < 0.05$ ), and all three goniometer measurement results were positively correlated with each other ( $p < 0.01$ ). **Discussion:** In the light of the findings, it was concluded that digital and clinical goniometer measurements provided similar results and could be used instead of one another in evaluation of right lateral flexion range of motion in the cervical region; however, universal goniometer measurement results did not reflect the results of other two goniometer measurements, exactly.

P099

**Lumbal bölge hareket açıklığını ölçmede kullanılan üç farklı ölçüm yönteminin karşılaştırılması**

Mehmet Gürhan Karakaya, Salih Köse, Şenay Durğun, Halil Gürhan Durğun, İlkin Çıtak Karakaya  
Muğla Ü, Muğla Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehab BI, Muğla  
Fizyomer Tıp Merkezi, Çarşamba, Samsun  
Özel Gündoğdu Özel Eğitim Merkezi, Erbaa, Tokat

**Amaç:** Bu çalışma, üç farklı gonyometrenin (universal, klinik, dijital) lumbal bölge hareket açıklığının değerlendirilmesindeki geçerlik ve güvenilirliğini araştırmak amacıyla 68 sağlıklı olgu üzerinde gerçekleştirilmiştir. **Yöntem:** Olguların yaşları, cinsiyetleri, boy uzunlukları, vücut ağırlıkları ve vücut kitle indeksi değerleri, fiziksel özellikler olarak kaydedilmiştir. Lumbal bölge sağa lateral fleksiyon hareket açıklıkları, aynı olgular üzerinde, her biri farklı gonyometre kullanan üç araştırmacı tarafından 3'er tekrarlı olarak değerlendirilmiştir (1. değerlendirme). En yüksek değer istatistiksel analizlere dahil edilmiştir. Ölçümler bir hafta sonra tekrarlanmıştır (2. değerlendirme). **Sonuçlar:** Yapılan analizlerde, üç gonyometrenin de ilk ve 2. değerlendirme sonuçlarının tutarlı olduğu ( $p>0.05$ ), universal gonyometre ile yapılan ölçüm sonuçlarının diğer yöntemlerinkinden farklı olduğu ( $p<0.05$ ) ve üç gonyometreye ait ölçüm sonuçlarının birbirleriyle pozitif korelasyon içerisinde bulunduğu ( $p<0.01$ ) saptanmıştır. **Tartışma:** Bulgular ışığında, lumbal bölgenin sağ lateral fleksiyon hareketinin değerlendirilmesinde dijital ve klinik gonyometre ile yapılan ölçümlerin benzer sonuçlar verdiği ve birbirleri yerine kullanılacakları, ancak universal gonyometre ile yapılan ölçüm sonuçlarının, diğer iki gonyometre ile yapılan ölçüm sonuçlarını tam olarak yansıtmadığı sonucuna varılmıştır.

**Comparison of three different measurement methods used in measuring lumbar region range of motion**

**Purpose:** This study was conducted on 68 healthy subjects with aim of investigating validity and reliability of three different goniometers (universal, clinical and digital) in evaluating lumbar region range of motion. **Methods:** Age, gender, height, weight and body mass index values of the subjects were recorded as physical characteristics. Range of right lateral flexion motion of the lumbar region of the same subjects was evaluated by three researchers, each using different goniometers, with three repetitions (1st evaluation). Maximum values were included in statistical analysis. Measurements were repeated after one week (2nd evaluation). **Results:** According to the analysis, 1st and 2nd evaluation results of three goniometers were consistent ( $p>0.05$ ), measurement results of universal goniometer were different from other methods ( $p<0.05$ ), and all three goniometer measurement results were positively correlated with each other ( $p<0.01$ ). **Discussion:** In the light of the findings, it was concluded that digital and clinical goniometer measurements provided similar results and could be used instead of one another in evaluation of right lateral flexion range of motion in the lumbar region; however, universal goniometer measurement results did not reflect the results of other two goniometer measurements, exactly.

P100

**Bankart lezyonu olan hastalarda skapular hareketlilik sonuçları**

Selda Başar, Seyit Çıtaker, Nihan K. Kafa, Mustafa Özer, Ulunay Kanatlı, Selçuk Bölükbaşı  
Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab BI, Ankara  
Gazi Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

**Amaç:** Bankart lezyonu olan hastalarda skapula hareketlerinin hasta ve sağlam tarafta karşılaştırılmasıdır. **Yöntem:** Çalışmaya Gazi Üniversitesi ortopedi ve travmatoloji kliniğinde Bankart lezyonu tanısı konmuş 11 hasta katıldı (3 kadın, 9 erkek). Hastaların yaşları 17-46 yıldır. Vücut kitle indeksi ortalamaları  $25.80 \pm 4.78 \text{ kg/m}^2$  dir. Nörolojik veya romatizmal hastalık bulgusu olan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Skapular hareketliliğin değerlendirilmesi için lateral skapular kayma testi yapıldı.  $0^\circ$ ,  $45^\circ$  ve  $90^\circ$  kol abduksiyonu sırasında skapulunun alt köşesi ile 7. torakal vertebra arasındaki mesafe cm olarak kaydedildi. Hasta ve sağlam taraftan elde edilen veriler Paired Sample T testi ile karşılaştırıldı. **Sonuçlar:**  $0^\circ$ ,  $45^\circ$  ve  $90^\circ$  kol abduksiyonunda hasta ve sağlam taraf skapula hareketlerinin istatistiksel olarak farklı olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Bankart lezyonu olan tarafta skapula hareketlerinin azaldığı tespit edilmiştir. Rehabilitasyonda skapulotorasik eklem hareketliliğinin yeniden kazandırılmasını ve korunmasını sağlayacak egzersiz programları uygulanmalıdır.

**Results of scapular mobility in patients with bankart lesion**

**Purpose:** The aim of the study was to compare scapular mobility of involved and uninvolved side in patients with bankart lesion. **Methods:** Eleven inpatients who have diagnosed with bankart lesion in orthopedic clinic at Gazi University participated to the study (13 women, 7 man). The ages of them are varying from 17-46 years and mean body mass index of them  $25.80 \pm 4.78 \text{ kg/m}^2$ . Patients who have evidence of neurological or rheumatic disease were excluded. Lateral scapular slide test was performed to evaluate scapular mobility. The distance between the inferior corner of the scapula and the 7. thoracic vertebrae during  $0^\circ$ ,  $45^\circ$  and  $90^\circ$  abduction was recorded as cm. Obtained data from involved and uninvolved side was compared with Paired Sample T test. **Results:** It was determined that involved and uninvolved scapula motions were statistically different in  $0^\circ$ ,  $45^\circ$  and  $90^\circ$  abduction positions ( $p<0.05$ ). **Discussion:** Decrease in scapula motions in the side of bankart lesion was reported. In rehabilitation, exercise programs which enable regaining and maintaining of the scapulothoracic joint mobility should be applied.

## P101

**Rotator manşet yırtığı olan hastalarda kavrama kuvveti üst ekstremite kuvvetini öngörür mü?**

Selda Başar, Seyit Çıtaker, Nihan K. Kafa, Ahmet Yıldırım, Anıl Taşkesen, Ulunay Kanatlı, Selçuk Bölükbaşı  
Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Gazi Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

**Amaç:** Tam kat Rotator manşet yırtığı olan hastalarda kavrama kuvveti ile omuz ve dirsek eklem çevresi kas kuvveti arasındaki ilişkisinin belirlenmesidir. **Yöntem:** Çalışmaya Gazi Üniversitesi ortopedi ve travmatoloji kliniğinde yatan tam kat (0-5cm) rotator manşet yırtığı olan hastalar katıldı (16 kadın, 9 erkek). Hastaların yaşları 32-71 yıldır. Vücut kitle indeksi ortalamaları  $28.09 \pm 4.40$  kg/m<sup>2</sup> dir. Nörolojik veya romatizmal hastalık bulgusu olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Olguların yaş, boy, vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, üst ekstremité kas kuvveti, kavrama kuvveti ve parmak kavrama kuvveti sonuçları kaydedildi. Kas kuvveti ölçümleri için dijital El Dinamometresi (Baseline®), el kavrama kuvveti ölçümleri için El Dinamometresi (Baseline®), parmak kavrama kuvvetinin ölçümü için pinçmetre (Baseline®) kullanıldı. **Sonuçlar:** Hasta taraf kavrama kuvveti ile omuz fleksör ( $r:0.494$ ,  $p:0.01$ ), omuz ekstansör ( $r:0.520$   $p:0.01$ ), omuz adduktör ( $r:0.461$ ,  $p:0.03$ ), omuz eksternal rotator ( $r:0.577$ ,  $p:0.00$ ), dirsek fleksör ( $r:0.493$ ,  $p:0.03$ ) ve dirsek ekstansör kas kuvveti arasında ( $r:0.532$   $p:0.00$ ) sağlam taraf kavrama kuvveti ile omuz fleksör ( $r:0.690$ ,  $p:0.00$ ), omuz ekstansör ( $r:0.577$ ,  $p:0.00$ ), omuz abdükör ( $r:0.652$   $p:0.00$ ), internal rotator ( $r:0.641$ ,  $p:0.00$ ), eksternal rotatör ( $r:0.517$   $p:0.01$ ), supraspinatus ( $r:0.631$   $p:0.00$ ), dirsek fleksör ( $r:0.631$   $p:0.00$ ) ve ekstansör kas kuvveti ( $r:0.428$   $p:0.036$ ) arasında ilişki olduğu belirlendi. **Tartışma:** Üst ekstremitenin kas kuvveti arttıkça kavrama kuvvetinin de arttığı tespit edilmiştir. Rotator manşet yırtığı olan hastalarda kavrama kuvveti üst ekstremité kas kuvvetinin bir göstergesi olabilir.

**Does the grip strength substitute upper extremity strength in patients with rotator cuff tear?**

**Purpose:** The aim of the study was to determine relationship between grip strength and muscle strength of the upper extremity of patients with full-thickness rotator cuff tear. **Methods:** Inpatients who have full-thickness rotator cuff tear (0-5cm) in orthopedic clinic at Gazi University participated to the study (16 women, 9 man). The ages of them are varying from 31-71 years. Mean body mass index of them  $28.09 \pm 4.40$  kg/m<sup>2</sup>. Patients who have undergone upper extremity surgery, with a history of distal forearm and hand fractures, with evidence of neurological or rheumatic disease were excluded. Age, height, body weight, body mass index, upper extremity muscle strength, grip strength, pinch strength, hand functions were recorded. Hand dynamometer was used to measure muscle strength, digital hand dynamometer and pinchmeter were used to measure hand grip and pinch strength (Baseline®). **Results:** The grip strength of involved side was correlated with strength of shoulder flexor ( $r:0.494$ ,  $p:0.01$ ), shoulder extensor ( $r:0.520$   $p:0.01$ ), shoulder adductor ( $r:0.461$ ,  $p:0.03$ ), shoulder external rotator ( $r:0.577$ ,  $p:0.00$ ), elbow flexor ( $r:0.493$ ,  $p:0.03$ ) and elbow extensor ( $r:0.532$   $p:0.00$ ) respectively. There is a positive relationship between the grip strength of uninvolved side and strength of shoulder flexor ( $r:0.690$ ,  $p:0.00$ ), extensor ( $r:0.577$ ,  $p:0.00$ ), abductor ( $r:0.652$   $p:0.00$ ), internal rotator ( $r:0.641$ ,  $p:0.00$ ), external rotator ( $r:0.517$   $p:0.01$ ), supraspinatus ( $r:0.631$   $p:0.00$ ), strength of elbow flexor ( $r:0.631$   $p:0.00$ ) and extensor ( $r:0.428$   $p:0.036$ ). **Discussion:** It was determined that as the upper extremity muscle strength increased, the grip strength increased. Grip strength can be sign of strength of the upper extremity in patients with rotator cuff tear.

## P102

**Adölesan futbol oyuncularında yaralanma bölgesi ile oynanan pozisyon arasındaki ilişki**

Berrak Yiğit, Volga Bayrakçı Tunay

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Adölesan futbol oyuncularının yaralanmalarının risk faktörlerine odaklanan pek çok çalışma vardır. Bununla birlikte yapılan literatür taramasında, yaralanma bölgesi ile oynanan pozisyon arasında ilişki gösteren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak, oyundaki pozisyona özgü hareketler belli vücut bölgeleri için yaralanma riski oluşturabilmektedir. Bu çalışmanın amacı oyundaki pozisyona bağlı olarak yaralanan vücut bölgelerini belirlemektir. **Yöntem:** Veriler bireysel doldurulan bir anket ile toplandı. Bu çalışma için yaşları 14-19 arasında olan 50 erkek adölesan futbol oyuncusuna ulaşıldı, 42 kişi anketi cevapladı. Pozisyon ile yaralanma bölgesi arasındaki ilişki iki değişkenli Pearson korelasyon testi ile ölçüldü. **Sonuçlar:** Katılımcıların %50'si orta saha oyuncusu olarak oynamaktadır (%26.2 forvet, %33.3 defans, %21.4 kaleci). En çok yaralanan bölge ayak bileğidir (%57.1). Kaleci olmak ile dirsek yaralanmaları arasında ( $p=0$ ,  $r=0.701$ ), forvet olmak ile ayak bileği yaralanmaları arasında ( $p=0.008$ ,  $r=0.406$ ) ve orta saha oyuncusu olmak ile bel yaralanmaları arasında ( $p=0.017$ ,  $r=0.368$ ) anlamlı pozitif korelasyon bulundu. Kaleci olmak ile ayak bileği yaralanmaları arasında ( $p=0.016$ ,  $r=-0.369$ ) ve orta saha oyuncusu olmak ile dirsek yaralanmaları arasında ( $p=0.039$ ,  $r=-0.319$ ) anlamlı negatif korelasyon bulundu. **Tartışma:** Çalışmanın sonucunda kaleci olmanın dirsek yaralanmaları için risk faktörü olabileceği söylenebilir, ayrıca forvet olmak ayak bileği yaralanmaları için ve orta saha oyuncusu olmak da bel yaralanmaları için risk faktörü olabilmektedir. Sonuç olarak, oynanan pozisyon belli yaralanmalar için risk faktörü oluşturmaktadır. Bu sebeple fizyoterapistin rehabilitasyon programını ve/veya yaralanma önleyici programı düzenlerken sporcunun oynadığı pozisyonu da dikkate alması önemlidir.

**The relation between the positions in the game and injured body sites in adolescent soccer players**

**Purpose:** There are several researches focused on risk factors in adolescent soccer players but no literature about injuries resulting from positions in the game could be reached. However movements which are specific to the positions in the game might create injury risk for some body sites. The purpose of this research was to estimate the body sites of injuries depending on the positions in the game. **Methods:** The data were collected by a self-report questionnaire. 50 male adolescent soccer players aged between 14-19 years were reached for this research and 42 players have responded. The relationship between position and injured body site was calculated by bivariate Pearson correlation test. **Results:** 50% of participants mostly played as midfielder (26.2% forward, 33.3% defender, 21.4% goalkeeper). The most injured body site was ankle (57.1%). Significant positive correlation was found between to be a goalkeeper and elbow injuries ( $p=0$ ,  $r=0.701$ ), to be a forward and ankle injuries ( $p=0.008$ ,  $r=0.406$ ) and to be a midfielder and back injuries ( $p=0.017$ ,  $r=0.368$ ). Significant negative correlation was found between to be a goalkeeper and ankle injuries ( $p=0.016$ ,  $r=-0.369$ ) and to be a midfielder and elbow injuries ( $p=0.039$ ,  $r=-0.319$ ). **Discussion:** Being a goalkeeper can be considered as a risk factor for elbow injuries, also being a forward for ankle injuries and being a midfielder for back injuries. In conclusion, playing position can be a risk factor for some body sites injuries. Thus physiotherapist should manage the rehabilitation or prevention program by taking attention of player's positions in the game.

P103

**Kürek çekme performansında antropometrik veriler ve gövde kas endüransının etkileri**

Mustafa Onur Serbest, Zeliha Başkurt, Ferdi Başkurt, Bircan Yücekaya

Süleyman Demirel Ü, Tıp Fak, Spor Hekimliği AD, Isparta  
Süleyman Demirel Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi Rehab Bl, Isparta

**Amaç:** Bu çalışma, elit erkek kürek sporcularında antropometrik veriler, gövde kas endüransı ve kürek ergometre performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için yapıldı. **Yöntem:** Çalışmamıza 20.40±2.72 yaş aralığında 20 elit erkek kürek sporcusu dahil edildi. Tüm katılımcılar ulusal kürek yarışları için kürek çeken sporcuları. Gövde kas endüransı curl-up, horizontal yan köprü ve statik sırt endürans kullanılarak ölçüldü. Skinfold ölçümleri skinfold kaliper kullanılarak kişi ayaktaiken sol biceps, triceps, suprailiac ve subskapular bölgeler ölçülerek yapıldı. Kişiler güç, durasyon ve yarışma stratejisi yönünden kürek yarışlarına benzeyen standartize 2000 metre kürek ergometre testini uyguladılar. Katılımcılar 2 km boyunca tipik çalışma paternlerini kullandılar. Ölçüm sonuçları güç (Watt) ve süre (sn) olarak kaydedildi. **Sonuçlar:** Elit kürekçilerde gövde kas endürans testleriyle ergometre test sonuçları (güç ve zaman değişkenleri) arasında ( $p>0.05$ ) anlamlı bir sonuç bulunamamasına rağmen vücut yağ oranı ile bel çevre ölçümü arasında anlamlı bir sonuç bulunmuştur ( $p<0.01$ ). **Tartışma:** Bu bulgular, kürekçilerin rehabilitasyon ve antrenmanlarında için kürek çekme performansı değerlendirilirken dikkate alınabilir.

**The effects of anthropometric variables and trunk muscle endurance on rowing performance**

**Purpose:** This study was conducted to examine the relationship between anthropometric variables, trunk muscle endurance and rowing ergometer performance in elite oarsmen. **Methods:** The current study included 20 elite oarsmen, with a mean age of 20.40±2.72 years. All subjects were competitive rowers currently training for national rowing regattas. Trunk muscle endurance was evaluated with the use of curl-up, horizontal side bridge, and static back endurance tests. Skinfold measurements were taken with the use of a skinfold caliper on the right biceps, triceps, suprailiac and subscapular region while the subject was standing, and percentage of body fat calculated. Subjects performed a standardised 2000 m rowing ergometer test which approximated the intensity, duration, and racing strategy of a competitive rowing race. The subjects were expected to utilize their typical pattern of work output for the duration of the 2 km. The results of measurements were recorded as power (Watt) and time (sn). **Results:** No significant correlation was found between ergometer outcomes (power and time variable) and trunk muscle endurance test scores in elite rowers ( $p>0.05$ ), although a significant correlation was found body mass index and waistline ( $p<0.01$ ). **Discussion:** These findings should be considered when evaluating rowing performance in rowers for rehabilitation and training.

P104

**Derin boyun fleksör kas kuvveti servikal propriosepsiyonu etkiler mi?**

Emin Ulaş Erdem, Filiz Can, Meltem İşıntaş Arık

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab AD, Ankara  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı derin boyun fleksör (DBF) kas kuvveti ile servikal omurga propriosepsiyonu arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmamıza 20 sağlıklı gönüllü birey (yaş:24.00±3.37) ve 20 servikal spondilozlu hasta (51.50±10.01) dahil edildi. DBF kas kuvveti Stabilizer Pressure Biofeedback® cihazı ile ölçüldü. Propriocepsiyon, eklem pozisyon hissi keskinliği ile değerlendirildi. Bunun için yazar tarafından dizayn edilen, lazer işaretleyicisi olan bir baş aparatı ve iki farklı gonyometrik platformdan oluşan bir düzenek kullanıldı. Hedef açılar olarak fleksiyon, ekstansiyon ve aksiyel rotasyon için 10° ve 30°; lateral fleksiyon için 10° ve 20° seçildi. Tüm ölçümler rastgele, gözler açık ve kapalı olarak ve üç tekrar denemenin ortalaması alınarak yapıldı. **Sonuçlar:** DBF kas kuvvetinde hasta ve kontrol grubu arasında belirgin anlamlı fark bulundu ( $p=0.00$ ). Propriocepsiyon ölçümlerinde 10° ve 30° fleksiyon, ekstansiyon, 10° ve 20° lateral fleksiyon ve sağ aksiyel rotasyonda yine iki grup arasında farklar kaydedildi ( $p=0.027$ ,  $p=0.00$ ,  $p=0.037$ ,  $p=0.00$ ). 10° sağ lateral fleksiyonda eklem pozisyon hissi hatası ile DBF kas kuvveti arasında negatif anlamlı bir ilişki tespit edildi ( $r=-0.497$ ,  $p=0.026$ ). Diğer açı ve yönlerde bir ilişki bulunmadı. **Tartışma:** Genel olarak, diz ve diğer eklemlerde azalmış kas kuvvetinin, propriosepsiyonu olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. Buna karşın; DBF kas kuvveti ile servikal disfonksiyon ve ağrı arasında negatif bir korelasyon olmasına rağmen literatürde propriocepsiyon ile olan ilişkisi henüz netlik kazanmamıştır. Sonuçlarımızı göre, DBF kas kuvveti zayıflığının lateral fleksiyon propriocepsiyonunu olumsuz etkilediği söylenebilir de, servikal omurga hastalıklarındaki rolü honusunda halâ ileri araştırmalara ihtiyaç vardır.

**Does deep neck flexor muscle strength affect cervical proprioception?**

**Purpose:** Aim of our study was to investigate the relationship between deep neck flexor (DNF) muscle strength and cervical proprioception. **Methods:** 20 healthy volunteers (mean age:24.00±3.37) and 20 patients suffering from cervical spondylosis (mean age: 51.50±10.01) participated our study. DNF muscle strength was measured with Stabilizer Pressure Biofeedback® device. Proprioception was assessed in terms of joint position sense. To do; an equipment, designed by author, composed of head apparatus with laser pointer and two different goniometric platforms was used. Target angles were 10° and 30° for flexion, extension and axial rotation; for 10° and 20° lateral flexion. All measurements randomized, both eyes opened and closed, and calculated mean of three attempts. **Results:** There was a clear significant difference in DNF muscle strength between patient and control group ( $p=0.00$ ). There were also significant differences between two groups in proprioception measurements in 10° and 30° flexion ,extension, 10° and 20° lateral flexion and right axial rotation ( $p=0.027$ ,  $p=0.00$ ,  $p=0.037$ ,  $p=0.00$ ). A negative correlation was detected between 10° right lateral flexion proprioception and DNF muscle strength( $r=-0.497$ ,  $p=0.026$ ). There were no other relationships in other angles. **Discussion:** Generally, it has been known that decreased muscle strength in knee and other joints effects proprioception poorly. After all, though there is a negative correlation between DNF muscle strength with cervical dysfunction and pain, its relationship with proprioception is not yet well understood in literature. According to our results, DNF muscle strength influences lateral flexion proprioception negatively but its role in cervical spine disorders still needs further studies.

## P105

**Modern dansçılarda koruyucu malzeme kullanımı ile yaralanma ilişkisi**

Demet Tekin, Nevin Ergun

İstanbul Bilgi Ü, Sağlık Bil YO, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Modern dansçılarda aşırı yüklenme, uygun olmayan zemin, zor koreografler, yetersiz ısınma, hareketin şekli gibi bazı dış faktörlerin yanı sıra anatomik anormallikler gibi iç faktörler bu tür sakatlıklara sebebiyet verdiği (Koutedakis & Jamurtas, 2004) biliniyor olmasına karşın koruyucu malzeme kullanımının sakatlıklarla olan ilişkisi incelenmemiştir. Bu nedenle çalışmamızın amacı modern dansçılarda koruyucu malzeme kullananlar ile kullanmayanlar arasındaki yaralanma ilişkisini ortaya koymaktır. **Yöntem:** Araştırmaya 8'i erkek, 16'sı kadın olmak üzere toplam 24 modern dans öğrencisi (yaş:21,01±2,1 yıl) gönüllü olarak katıldı. 3 bölümden oluşan anket uygulaması ile dansçıların beslenmesi, antrenman durumu ve sağlık durumu incelendi. Anket sonucuna göre katılımcılar iki gruba ayrıldı. İstatistiksel analizler SPSS versiyonu 17 yazılımı kullanılarak yapıldı. Koruyucu malzeme kullanımının ve yaralanma varlığının cinsiyetlere göre karşılaştırılmasında Fisher's Exact Testi kullanıldı. **Sonuçlar:** Yapılan analizler sonrasında cinsiyete göre hem koruyucu malzeme kullanımı oranlarında ( $p=0,556$ ) hem de yaralanma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p=0,556$ ). Koruyucu malzeme kullananlar ile sakatlık yaşayanlar arasında da istatistiksel olarak bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Ancak koruyucu malzeme kullananlar ile koruyucu malzeme kullanımda profesyonel destek alan kişiler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). **Tartışma:** Sonuç olarak, bir fizyoterapist ya da konu hakkında bilgi sahibi profesyonel bir kişiden destek almadan kullanılan koruyucu malzemelerin modern dansçılarda yaralanma ve sakatlıkları önlemede herhangi bir katkısının olmadığı ortaya konulmuştur.

**Relationship between the injuries and protective equipments in modern dance**

**Purpose:** The relationship between the protective equipments and injuries in modern dance has not been investigated. Consequently the purpose of our study is to research the relationship between the injury and the use of protective equipments in modern dancers. **Methods:** 24 modern dance students (8 males, 16 females) (age: 21.01 ± 2.1 years) have participated to this study voluntary. Participants were divided into two groups for gender. The survey called 'Investigation of the Causes Of Injuries In Athletes' which we have composed, was used for assesment. Statistical analyses were performed by the use of the SPSS software version 17. For the comparison of gender differences with respect to existence of injury and protective equipment usage Fisher's Exact Test was employed. **Results:** According to our analysis there is no statistically significant difference between gender with the existence of injury and protective equipment usage ( $p>0,05$ ). Besides a statistically significant difference was found between people who has used protective equipments and had any injury ( $p>0,05$ ). However, between protective equipment users and people who have got any professional support about the protective equipments yielded no statistically significant difference ( $p <0,05$ ). **Discussion:** As a consequence, we concluded that, a physical therapist or a person who has sufficient knowledge, must take responsibility of using of protective equipments for prevention of injuries in modern dancers.

## P106

**Sağlıklı genç erişkinlerde lumbal bölge esnekliği ile endüransı arasındaki ilişkinin incelenmesi**

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

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli.

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı sağlıklı genç erişkinlerde lumbal bölge esnekliği ile endüransı arasındaki ilişkinin belirlenmesi idi. **Yöntem:** Bu çalışmaya Pamukkale Üniversitesi öğrencisi 141 kişiyi (72 erkek, 69 kız; ortalama yaş 21.8± 1.6 yıl) katıldı. Lumbal bölge esnekliği modifiye schober testi ile değerlendirildi. Lumbal bölge ekstansiyon ve fleksiyon endüransı Sorenson testi ve Sırtüstü İzometrik Göğüs Yükseltme Testi ile değerlendirildi. Lumbal bölge esnekliği ve endüransları arasındaki ilişkiyi belirlemek için istatistiksel yöntem olarak Pearson korelasyon katsayısı kullanıldı. **Sonuçlar:** Her iki cinsiyette de lumbal bölge esnekliği ile lumbal bölge ekstansiyon ve fleksiyon endüransı arasında ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ). **Tartışma:** Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar sağlıklı genç erişkinlerde lumbal bölge esnekliğinin lumbal bölge endüransını etkilemediğini düşündürdü.

**Investigation of the relationship between lumbar region flexibility and andurance in healthy young subjects**

**Purpose:** The aim of this study was to determine the relationship between lumbar region flexibility and endurance in healthy young subjects. **Methods:** One hundred and forty one students attending in Pamukkale University participated in this study (range, 18-25 years; mean age, 21.8±1.6 years). The Modify Schober test was used to examine lumbar region flexibility. Lumbar region extension and flexion endurance were evaluated using The Sorenson test and The Supine Isometric Chest Raise Test. The Pearson correlation coefficient as a statistical analysis was used to determine the relationship flexibility and endurance. **Results:** There is no relationship lumbar region flexibility and endurance for both sexes ( $p>0,05$ ). **Discussion:** The results of this study showed that lumbar region flexibility do not effect lumbar region endurance in healthy young adults.



P107

**Kompleks bölgesel ağrı sendromunda kısa dönem aktivite eğitimi sonuçları; bir vaka sunumu**

Burcu Semir Akel, Çiğdem Öksüz, Gökhan Demirkıran  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

**Amaç:** Humerus kırığı sonrası kompleks bölgesel ağrı sendromu gelişen bir olguda kısa dönem aktivite eğitimi sonuçlarını yansıtmaktır. **Yöntem:** Kapalı redüksiyon, internal fiksasyon ile tedavi edilen humerus kırığı rehabilitasyonu için bir fizik tedavi merkezine başvuran 64 yaşında bayan olgu, tedavinin üçüncü seansında hotpack uygulaması nedeniyle 2.derece yanık geçirdiği için fizyoterapiyi bırakmıştır. 2 ay boyunca tedavi almayan olgu doktoru tarafından Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mesleki Rehabilitasyon ünitesine yönlendirilmiştir. İki ay içinde hastada kompleks bölgesel ağrı sendromu ile adheziv kapsülit gelişmiştir. Değerlendirmede Normal Eklem Hareket (NEH) açıklığı gonyometre ile, ağrı Görsel Analog Sakalası (GAS) ile, el fonksiyonu Minnesota el fonksiyon testi ile, aktivite limitasyonu Kol, omuz ve el sorunları anketi (DASH-T) ile, yaşam kalitesi SF-36 ile ve katılım Kanada Rol Performans Ölçümü (COPM) ile ölçülmüştür. Ağrı ve korku nedeniyle tedaviye katılım göstermek istemeyen hastada ilk üç hafta egzersiz ve mobilizasyon aktivite eğitimi ile birleştirilmiştir. **Sonuçlar:** Üç hafta sonunda omuz ekleminde 40° fleksiyon, 30° abduksiyon, 25° eksternal rotasyon kazanılmıştır. GAS'a göre ağrı 7'den 4'e düşerken, DASH puanında %36 ve SF-36 puanında ise %44 sonuçlarında iyileşme görülmüştür. COPM'e göre aktivitelerinde performans seviyesi 3'den 6'ya, tatmin seviyesi 1'den 6'ya yükselmiştir. **Tartışma:** Çok ağrılı durumlarda hastanın aktiviteye odaklanması sağlanarak tedavide egzersiz aktivite ile birleştirmek ağrı algısını azaltmaktadır. Daha fazla sayıda vakada tedavi etkinliğinin gösterilmesi amaçlanmaktadır.

**Results of short term activity training in complex regional pain syndrome: a case report**

**Purpose:** It is aimed to reflect the results of short term activity training in a case having regional pain syndrome after humerus fracture. **Methods:** Female case aged 64 who had applied for treatment after humerus fracture with internal fixation withdrawn treatment because she had 2nd grade burn because of hotpack application. The patient who didn't get treatment for 2 months was referred to Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Unit of Vocational Rehabilitation. During two months, patient got adhesive capsulitis and regional pain syndrome. For assessment goniometer for Range of Motion (ROM), Visual Analogue Scale (VAS) for pain, Minnesota test for hand function, Disabilities of Arm, Shoulder and Hand (DASH) for activity limitation, SF-36 for quality of life, Canadian Occupational Performance Measure (COPM) for participation was used. For the patient who did not want to participate in treatment process because of pain and fear, exercise and mobilisation was combined with activity training for 3 weeks. **Results.:** After 3 weeks, 40° flexion, 30° abduction, 25° external rotation was gained in shoulder joint. Pain was decreased from 7 to 4 according to VAS and %36 improvement in DASH and %44 improvement in SF-36 results was shown. Activity performance was increased from 3 to 6 while satisfaction was increased from 1 to 6 according to COPM. **Discussion:** Pain perception can be decreased by combining exercise with activity in treatment and making patient be focused on activity. It is aimed to show the positive effect of treatment with more patients.

P108

**Adölesan tenis oyuncularında kavrama kuvveti ve kavrama enduransı**

Zeynep Hazar, İnci Yüksel

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab AD, Ankara  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma adölesan tenis oyuncularında maksimal izometrik kavrama kuvveti ve kavrama enduransını değerlendirmek ve kavrama kuvveti ile enduransı arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla planlandı. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 10 ile 19 (ortalama 12.30±1.85 yıl) arasında değişen 36'sı kız, 62'si erkek toplam 98 tenis oyuncusu dahil edildi. Maksimal izometrik kavrama kuvveti ve kavrama enduransı bilgisayarla monitorize dijital kavrama analiz cihazı (MIE Medical Research Ltd.) ile değerlendirildi. Ölçümler dominant ve diğer el için, dirsek 90° fleksiyonda, el bileği nötral pozisyonda iken yapıldı. İstatistiksel analizlerde "Pearson korelasyon testi" ve "iki ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi" kullanıldı. **Sonuçlar:** Ortalama kavrama kuvveti, kız tenis oyuncularında 15.77±4.94 kg, erkeklerde ise 19.28±7.41 kg bulundu. Kavrama endurans ortalamaları ise kızlarda 18.73±5.74 kg iken erkeklerde 22.16±8.22 kg idi. Erkek tenis oyuncularında hem kavrama kuvveti hem de kavrama enduransı, kızlara göre anlamlı oranda yüksekti (p<0.05). Tüm oyuncularında, dominant el kavrama kuvveti ile dominant el kavrama endurans değeri arasında pozitif yönde, kuvvetli korelasyon bulundu (r=0.775, p<0.001). Benzer şekilde dominant olmayan el kavrama kuvveti ile kavrama enduransı arasında da pozitif yönde, kuvvetli korelasyon saptandı (r=0.63, p<0.001). **Tartışma:** Kavrama kuvveti, sporcularda üst ekstremitte performansının bir göstergesidir. Adölesan dönemdeki tenis oyuncularında kavrama kuvveti daha önce değerlendirilmiş olmakla birlikte, enduransa yönelik herhangi bir veri yoktur. Kavrama kuvveti ve kavrama enduransı arasında pozitif yönde, kuvvetli korelasyon bulunması, yaralanma sonrası planlanacak fizyoterapi programına endurans eğitiminin de eklenmesinin önemini vurgulamaktadır.

**Grip strength and grip endurance in adolescent tennis players**

**Purpose:** This study was planned to evaluate grip strength and grip endurance of adolescent tennis players and to investigate correlation between grip strength and endurance. **Methods:** Totally 98 adolescent tennis players between 10-19 years-old participated in the study. 36 female and 62 male tennis players, with a mean age 12.30±1.85 years, were included. A computerised hand grip analyser by (MIE Medical Research Ltd.) used in determination of maximal grip strength and endurance. Grip strength and endurance measured for dominant and the other hand while the participants, elbow flexed to 90° position and wrist in taken the neutral position. Pearson correlation test and sample t-test were used in statistical analysis. **Results:** The mean grip strength in female and male tennis players calculated 15.77±4.94 kg and 19.28±7.41 kg. The mean grip endurance in female was 18.73±5.74 kg, in male 22.16±8.22 kg. Males produced greater average grip strength and endurance than did females (p<0.05). A positive, strong correlation observed between dominant hand grip strength and dominant hand grip endurance (r=0.775, p<0.001). Similarly, a positive and strong correlation also observed between non-dominant hand grip strength and non-dominant hand grip endurance (r=0.63, p<0.001). **Discussion:** Grip strength is a predictor of upper extremity performance in sports. Although, researchers have been studied grip strength in adolescent tennis player, there is still no study examined grip endurance. Our results between grip strength and endurance is crucial for preventing from upper extremity musculoskeletal injury in healthy adolescent tennis players. Endurance training has been a prescription for rehabilitation from injuries.

## P109

**Asemptomatik Skapular Diskinezi: Pektoralis minör ve posterior kapsül kısılgının belirlenmesi.**

Elif Çamcı, İrem Düzgün, Ayşe Karaduman, Gül Baltacı.  
Gazi Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma sağlıklı omuzlarda skapular diskinezi varlığını araştırmak, skapular diskinezi gözlenen ve gözlenmeyen omuzlar arasındaki pektoralis minör ve posterior kapsül kısılgını belirlemek amacıyla planlandı. **Yöntem:** Çalışmaya 32 (n=64 omuz) sağlıklı, üst ekstremitede ağrı ve yaralanma hikayesi olmayan olgular dahil edildi (X±SD; yaş: 23.1±1.2 yıl, VKI: 23.2±2.5 kg/cm<sup>2</sup>). Skapular diskinezi bilateral omuz elevasyonu sırasında değerlendirildi ve omuzlar skapular diskinezi varlığına göre 2 gruba ayrıldı. Pektoralis minör kısılgı posterior akromion ile yatak arasındaki mesafe ölçülerek, posterior kapsül kısılgı ise yan yatış pozisyonunda medial epikondil ile yatak arasındaki mesafe ölçülerek değerlendirildi. İstatistiksel analizde Student-t test kullanıldı. **Sonuçlar:** Skapular diskinezi omuzların %60,9'unda (n=39) gözlenirken, %39,1'inde (n=25) gözlenmedi. Posterior kapsül, skapular diskinezi gözlenen grupta (16,88±3,63 cm), gözlenmeyen gruba göre (14,90±3,8 cm) daha kısa bulundu (p<0,05). Gruplar arasında pektoralis minör kısılgı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (8,04±1,50 cm, 8,08±1,13 cm; p>0,05). **Tartışma:** Asemptomatik omuzlarda skapular diskinezi gözlenebilmektedir ve bu duruma posterior kapsül kısılgı eşlik etmektedir. Pektoralis minör kas boyunun 3-boyutlu skapular kinematığı etkilediği bilinmesine rağmen, bu çalışmada pektoralis minör kısılgının skapular kineziyi gözlemsel bir şekilde etkilemediği gösterilmiştir. Skapular diskinezi gözlenen olguların gelecekteki yaralanma oranı hakkında uzun dönem takipli araştırmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca, bozulan skapular kinezinin omuz yaralanma nedenlerinden biri olduğu düşünüldüğünde, özellikle posterior kapsül esnekliğinin optimal seviyede korunması önerilmektedir.

**Asymptomatic scapular dyskinesis: determination of pectoralis minor and posterior capsule shortness.**

**Purpose:** This study was designed to investigate the presence of the scapular dyskinesis in healthy shoulders and to determine the pectoralis minor and posterior capsule shortness differences in shoulders with or without scapular dyskinesis. **Methods:** Thirty-two (n=64 shoulders) subjects without any history of upper extremity pain or injury were included to the study (X±SD; 23.1±1.2 yrs, 23.2±2.5 kg/cm<sup>2</sup>). Scapular dyskinesis was assessed during bilateral shoulder elevation and shoulders were divided into 2 groups. Measuring the distance between posterior acromion and bed assessed pectoralis minor shortness; measuring the distance between medial epicondyle and bed assessed posterior capsule shortness. Student-t test used for statistical analysis. **Results:** It was observed that 60.9% (n=39) of the shoulders have scapular dyskinesis while 39.1% (n=25) have not. It was found that scapular dyskinesis observed group (16.88±3.63 cm) have shorter posterior capsule than unobserved group (14.90±3.88 cm, p<0.05). There were no statistically significant pectoralis minor shortness differences between two groups (8.04±1.50, 8.08±1.13 cm; p>0.05). **Discussion:** Scapular dyskinesis can be observed in asymptomatic shoulders and this situation is accompanied by posterior capsule shortness. Although, 3-dimensional scapular kinematics were affected by pectoralis minor length, pectoralis minor shortness didn't affect scapular kinesis in an observational manner in this study. Follow-up studies for possible injury rate of scapular dyskinesis observed shoulders are needed. In addition, since the altered scapular kinesis is one of injury reasons, the maintenance of the optimal flexibility of the posterior capsule is recommended.

## P110

**Olgu sunumu: HELLP sendromlu anneden dünyaya gelen 13 aylık bebeğin prostetik rehabilitasyonu**

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

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** HELLP sendromu tüm gebeliklerin 0,5-0,9 %'unda gelişen hemoliz, artmış karaciğer enzimleri ve trombositopeni ile karakterize ciddi bir komplikasyondur. Literatürde HELLP sendromlu bir anneden doğan premature bebeğin amputasyon sonrası protez rehabilitasyonu sürecinden bahsedilmemiştir. Bu çalışmanın amacı gebelik döneminde annenin HELLP sendromuna bağlı, trombositopeni sonucu transtibial amputasyon yapılan 13 aylık premature bebeğe protez uygulamasını sunmaktır. **Yöntem:** Gestasyonel yaşı 27 hafta gelişimsel yaşı 13 ay olan premature bebeğe suprakondiler-suprapatellar tip (PTS) protez uygulaması yapıldı. Amputasyon yaşı 11 ay olan bebeğin ayrıca sol akciğerinin hiç ventile olmadığı respiratuvar distress sendromu vardı. Protez uygulaması öncesi ve 2 ay sonrasında ambulasyon seviyesi kayıt altına alındı. **Sonuçlar:** Protez uygulaması öncesi emekleyerek dolaşan ve yardımsız ayakta duramayan olgunun uygulama sonrası ilk saatlerde elleri ile birisinden destek alarak adımlayabildiği gözlenmiştir. İki ay sonra ise 8,34 saniye ayakta durabildiği ve klinikte yürütçe ile yürüyebildiği görülmüştür. Ayrıca sol akciğer 2 aylık süreçte %70 ventilasyonu oranına ulaşmıştır. **Tartışma:** Olgumuzda da görüldüğü üzere HELLP sendromlu anneden doğan premature bir bebekte sistemik bozuklukların yanı sıra amputasyona bağlı lokomotor bozukluklar da görülebilmektedir. Böyle çocukların yaşam boyu sağlıkları için motor gelişimlerini ve kardiyorespiratuvar uygunluklarını desteklemek amacıyla prostetik rehabilitasyonu önem taşımaktadır.

**A case study: prosthetic rehabilitation of a 13 months old child born to mother with HELLP Syndrome**

**Purpose:** The HELLP syndrome is a serious complication in pregnancy characterized by hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count occurring in 0,5 to 0,9 % of all pregnancies. Limb amputation and prosthetic rehabilitation of the premature child born to a mother with HELLP syndrome has not been mentioned until now. The aim of this case study was to present prosthetic application to a 13 months old baby who had a transtibial amputation related to thrombocytopenia because of her mother's HELLP syndrome. **Methods:** Below knee supracondylar-suprapatellar (PTS) type prosthesis was performed for 13 months old (developmental age) child whose gestation age was 27 weeks. She was amputated when she was 11 months old and also she had respiratory distress syndrome, (RDS) especially her left lung had no ventilation. Before prosthetic application and after two months, her ambulation level was recorded. **Results:** She was crawling and not able to stand without help before prosthetic application but with prosthesis she took some steps when someone hold her hands just in the first hour with prosthesis. After two months she gained standing balance for 8,34 seconds and she could walk with walker at clinic. Also her left lung gained about 70 % ventilation rate in time. **Discussion:** As we saw in our case, premature babies born to a mother with HELLP syndrome could have not only systemic but also locomotor disabilities because of amputation. It is important to encourage their prosthetic use to support their motor development and cardiorespiratuar fitness level for lifelong health.

**P111**

**Erişkin kas hastalıklarında gövde kontrolünün fonksiyonel aktivite düzeyi ile ilişkisi**

Yasemin Parlak Demir, Sibel Aksu Yıldırım  
Fatih Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Fonksiyonel kapasitenin olumsuz etkilendiği kas hastalıklarının birçoğu gövde ve proksimal kasları tutma eğilimindedir. Literatürde erişkin kas hastalarının rutin değerlendirilmesinde genellikle, alt ve üst ekstremitelere kuvvet ve motor fonksiyonlarına öncelik verildiği ancak gövdenin aktiviteler sırasındaki rolü göz ardı edildiği görüldü. Bu çalışmanın amacı erişkin kas hastalıklarında gövde kontrolü ile fonksiyonel aktivite düzeyi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya 66 erişkin ambulatuar kas hastası alındı. Çalışmamızda gövde kontrolü Gövde kontrol testi (GKT), gövde ve ekstremitelere kas kuvveti manual kas testi, fonksiyonel düzeyleri Motor Fonksiyon değerlendirme ölçeği (MFM) ve Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM), mobilite düzeyleri Rivermead Mobilite İndeksi (RMI) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** GKT ile MFM ( $p<0.05$ ,  $r=0.57$ ), MFM-GÖVDE ( $p<0.05$ ,  $r=0.62$ ), gövde kas kuvveti ( $p<0.05$ ,  $r=0.61$ ), kalça fleksör kas kuvveti ( $p<0.05$ ,  $r=0.41$ ), omuz fleksör kas kuvveti ( $p<0.05$ ,  $r=0.39$ ) FIM ( $p<0.05$ ,  $r=0.35$ ), FIM BAKIM ( $p<0.05$ ,  $r=0.32$ ), FIM MOBİLİTE ( $p<0.05$ ,  $r=0.41$ ), FIM LOKOMOSYON ( $p<0.05$ ,  $r=0.43$ ) ve RMI ( $p<0.05$ ,  $r=0.39$ ) ile ilişkili bulundu. **Tartışma:** Erişkin kas hastalıklarında gövde kontrolü ile fonksiyonel aktiviteler ve mobilite düzeyi arasında orta ve iyi düzeyde ilişkili olması kas hastalıklarındaki rehabilitasyon uygulamalarında gövde kontrolünün önemsenmesi gereken bir konu olduğunu göstermiştir. Gövdenin günlük yaşam aktivitelerine ve fonksiyonlarına olan etkisi sebebiyle rehabilitasyon uygulamaları sırasında gövdenin tedavisine odaklanması gerekmektedir. Günlük yaşam aktiviteleri ve gövde fonksiyonu arasındaki ilişki, erişkin kas hastalarına yönelik, koruyucu rehabilite edici, destekleyici ve kompensatuar yaklaşımların geliştirilmesi sırasında akıldan bulundurulmalıdır.

**Relationship between trunk control and functional activity levels in adults with muscle diseases**

**Purpose:** Muscle diseases where functional capacity deteriorates usually affects trunk and proximal muscles. In the literature, the role of the trunk in functional activities were not taken into account in routine evaluation. The aim of this study was to analyze the relationship between trunk control and functional activity levels among adult patients with muscle disease. **Methods:** 66 adult ambulatory patients with neuromuscular diseases were included in the study. Trunk control was evaluated through trunk control test (GKT), trunk and extremity muscle strength was evaluated with manual muscle testing, functional levels were evaluated with Motor Function Assessment Scale (MFM) and the Functional Independence Measure (FIM), and mobility levels were evaluated with Rivermead Mobility Index (RMI). **Results:** GKT was associated with MFM ( $p<0.05$ ,  $r=0.57$ ), MFM-trunk ( $p<0.05$ ,  $r=0.62$ ), trunk muscle strength ( $p<0.05$ ,  $r=0.61$ ), hip flexor muscle strength ( $p<0.05$ ;  $r=0.41$ ), shoulder flexor muscle strength ( $p<0.05$ ,  $r=0.39$ ), FIM ( $p<0.05$ ,  $r=0.35$ ), FIM maintenance ( $p<0.05$ ,  $r=0.32$ ), FIM mobility ( $p<0.05$ ,  $r=0.41$ ), FIM locomotion ( $p<0.05$ ,  $r=0.43$ ) and RMI ( $p<0.05$ ,  $r=0.39$ ). **Discussion:** Strong association between trunk control and functional activity and mobility levels suggests that trunk control should be taken into account for rehabilitation applications for muscle diseases in adults. Due to the effects of the trunk to daily life activities and functions, focusing on treatment of trunk during rehabilitation is required. The association between daily life activities and trunk function should be considered for development of preventive, rehabilitative, supportive and compensatory approaches for the treatment of muscle diseases in adults.

**P112**

**Farklı kaba motor fonksiyon seviyesine sahip serebral palsi'li çocukların denge parametrelerinin karşılaştırılması**

Özgün Kaya Kara, Duygu Türker, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı farklı kaba motor fonksiyon seviyesine sahip Serebral Palsi'li (SP) çocukların denge parametrelerini karşılaştırmaktır. **Yöntem:** Bu çalışmaya, Türkçeye çevrilmiş, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi'ne (GMFCS) göre seviye I-III'te yer alan yaşları 18-180 ay arasındaki 51 SP tanıılı çocuk dâhil edildi. Olguların klinik tipleri İsveç Sınıflandırma Sistemine göre belirlendi. Çalışmaya alınma kriterleri; (1) Sözel komutları alma yeteneği olan, (2) Son 6 ay içinde ortopedik cerrahi veya Botulinum toksin enjeksiyonu geçirmeyen, (3) İleri derecede mental problem ve davranışsal problemleri olmayan çocuklar olarak belirlendi. Denge, Pediatrik Berg Denge Skalası (PBDS) kullanılarak değerlendirildi. GMFCS seviyelerine göre seviye I,II ve III'te yer alan çocukların denge ölçümleri arasındaki ilişki Mann Withney-U testi kullanılarak bakıldı. İstatistiksel anlamlılık  $p<0.05$  olarak kabul edildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya dâhil edilen çocukların ortalama yaşları  $69.45\pm 40$  aydır. Olguların 46'sı (%90.19) spastik, 2'si (%3.92) diskinetik, 3'ü (%5.88) ataksik tip SP'dir. GMFCS'ye göre Seviye I, II ve III'de yer alan çocukların ortalama Berg denge puanları sırasıyla  $50.39\pm 7.08$ ,  $38.37\pm 13.38$ ,  $13.16\pm 10.11$ 'dir. GMFCS Seviye I ve II arasında, seviye I ve III, seviye II ve III arasında anlamlı fark vardır (sırasıyla;  $z=-3.552$   $p<0.01$ ,  $z=-4.744$   $p<0.01$ ,  $z=-3.819$   $p<0.01$ ). **Tartışma:** Serebral Palsi'li çocuklarda kaba motor fonksiyon seviyesi azaldıkça denge becerileri bozulmaktadır. Bu nedenle, SP'li çocukların rehabilitasyonunda denge eğitimi önemli bir yer tutmaktadır.

**Compression of balance parameters on children with cerebral palsy in different gross motor functional levels**

**Purpose:** This study aimed to compare balance parameters of children with Cerebral Palsy (CP) in different gross motor functional levels. **Methods:** Fifty-one children diagnosed with CP aged 18 to 180 months with Turkish version of Gross Motor Function Classification System (GMFCS) Levels of I to III were included. Clinical types of each participant were determined according to Swedish Classification System. The inclusion criteria were: (1) ability to follow verbal commands, (2) Absence of botulinum toxin injection or orthopedic surgery within the previous 6 months, (3) Absence of severe behavioral and mental problems. Balance was assessed with Pediatric Berg Balance Scale (PBBS). Relationship between the balance measures of children in Level I, II and III according to GMFCS levels were assessed using the Mann Withney-U test. A p value of  $<0.05$  was considered statistical significance. **Results:** Mean age of children who were included was  $69.45\pm 40$  months. 46 (90.19%) of participants were spastic, 2 (3.92%) were dyskinetic and 3 (5.88 %) were ataxic type CP. Mean Berg balance scores of children in GMFCS Level I, II and III were  $50.39\pm 7.08$ ,  $38.37\pm 13.38$ ,  $13.16\pm 10.11$  respectively. There were statistically differences between GMFCS Level I and II, Level I and III, Level II and III (respectively;  $z=-3.552$   $p<0.01$ ,  $z=-4.744$   $p<0.01$ ,  $z=-3.819$   $p<0.01$ ). **Discussion:** Balance skills are failed when the gross motor functional levels are decreased in children with cerebral palsy. Therefore, balance training is important part of rehabilitation in children with CP.

P113

**Esansiyel tremorlu bir hastada el fonksiyonlarının değerlendirilmesi: olgu sunumu**

Filiz Altuğ, Erdoğan Kavlak, Nihal Bükler, Feridun Acar, Uğur Cavlak.

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli.

**Amaç:** Esansiyel tremor baş, el ve kollardaki kinetik tremor olarak tanımlanan ve yavaş ilerleyen bir hareket bozukluğudur. Bu çalışmada esansiyel tremor nedeniyle Thalamasa derin beyin stimülasyon cerrahisi (DBS) uygulanan bir hastanın el fonksiyonları değerlendirilmiştir. **Yöntem:** 6 yıldır ET nedeniyle farmakolojik tedavi gören 63 yaşında erkek hastaya 2011 tarihinde Thalamusa DBS cerrahisi uygulanmıştır. Hastanın tremor şiddetini belirlemek için Washington Heights-Inwood Genetic Study of Essential Tremor (WHIGET) klinik değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Hastanın el fonksiyonlarını değerlendirmek için Jebsen El Fonksiyon Testi uygulanmıştır. Hasta cerrahi öncesi, cerrahi sonrası 3. ay ve 6. ayda değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** WHIGET ölçeğinin alt parametrelerinden postüral tremor şiddeti; su aktarma, bardaktan su içme ve kaşıkla su içme değerleri 3 iken cerrahi sonrası 6. ayda 1'e düşmüştür. Jebsen el fonksiyon test sonuçlarında cerrahi sonrası 6. ayda anlamlı gelişmeler olmuştur. Jebsen el fonksiyon testi alt parametrelerinden sayfa çevirme süresi cerrahi öncesi 8.76 sn iken cerrahi sonrası 6. ayda 5.12 sn'ye düşmüştür. Aynı şekilde yemek yeme süresi cerrahi öncesi 14.51 sn'den cerrahi sonrası 6. ayda 6.35 sn'eye ve 20 kelime yazma 113,3'sn den 6. ayın sonunda 56.25'sn ye düşmüştür. **Tartışma:** Esansiyel tremoru olan hastada kısa sürede el fonksiyonlarındaki bu düzeltilmeler derin beyin stimülasyon cerrahisinin hastalarda fonksiyonel kapasiteyi arttırmak için gerekli ve etkin bir tedavi yöntemi olduğunu açıkça göstermektedir

**Assessment of hand function in patients with essential tremor: a case report**

**Purpose:** Essential tremor (ET) is a slowly progressive movement disorder of which the most recognizable feature is a kinetic tremor of the arms, head or hands that is apparent during daily living activity. The aim of this study was to describe effects of bilateral deep brain stimulation of thalamic nucleus (DBS) hand function in patients with essential tremor. **Methods:** : Male aged 63 years and, who underwent thalamic nucleus deep brain stimulation (DBS) for ET. He suffered from ET for six years. He was operated on 2011 at Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Neurosurgery. To determine severe of tremor of the subjects, the Washington Heights-Inwood Genetic Study of Essential Tremor (WHIGET) scale was used. Jebsen Hand Functions Test was used to assessment of hand functions. A patient was evaluated preoperatively and 3th month and 6th month after surgery. **Results:** The results of this study showed that WHIGET test, including postural tremor, pouring water, drinking water and using a spoon to drink water score was 3 before operation, the scores decreased 1 at the 6 month after surgery. Jebsen Hand Functions test scores significantly decreased 6 month after surgery. At six month after surgery; flipping page decreased by form 8.76 to 5.12, eating from 14.51 to 6.35 and writing the 20 word scores decreased by from 113.3 to 56.25. **Discussion:** These improvements in hand function in a short time in a patient with ET surgery in patients with DBS necessary to increase the functional capacity, clearly demonstrates that effective therapeutic method.

P114

**Serebral palsili ve zihinsel engelli çocuk annelerinin bakım verenin stres indeksi ile değerlendirilmesi**

Erdoğan Kavlak, Filiz Altuğ, Nihal Bükler, Uğur Cavlak, H Aylin Kavlak

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli

Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Denizli

**Amaç:** Serebral palsili ve zihinsel engelli çocuğa sahip olmak bakım verenlerin stresini artıran bir durumdur. Bakım stresi hasta yakınlarının fizyolojik, psikolojik, ekonomik ve sosyal rollerini etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı serebral palsili ve zihinsel engelli çocuklara bakım veren annelerin bakım stresi ile depresif semptomlarının araştırılması için yapılmıştır. **Yöntem:** 34 SP'li çocuk annesinin ve 23 ZE'li çocuk annesinin bakım verme sürecindeki stresi "Bakım Veren Stres indeksi" depresyon durumları ise Beck depresyon ölçeği ile değerlendirilmiştir. SP'li çocukların ve ZE'li çocukların motor gelişim seviyeleri ise kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi (GMFCS) ve klasik motor gelişim seviye belirleme yöntemi ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** SP'li çocuk anneleri (yaş ortalaması 34,06 ± 6,40 yıl) ve ZE'li çocuk annelerinin (yaş ortalaması 36,04 ± 5,59 yıl) bakım verenin stres ölçekleri karşılaştırıldığında, SP'li çocuk annelerinin stres yükünün daha fazla olduğu yönünde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p=0,033). SP'li (yaş ortalaması 61,27 ± 36,33 ay) çocukların motor gelişim seviyesi ile annelerinin stres ölçekleri karşılaştırıldığında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (r = -0,415, p=0,16). **Tartışma:** SP'li çocuk annelerinin bakım stresinin ZE'li çocuk annelerinkinden daha fazla olduğu bulunmuştur. ZE'li ve SP'li çocukların motor gelişim seviyelerinin yükselmesi, annelerin bakım stresinin azalmasına neden olmaktadır.

**Evaluating mothers of children with cerebral palsy and mental disability using caregiver strain index**

**Purpose:** Having a child with cerebral palsy (CP) and mental disability (MD) is a condition which increases the stress of caregivers. The stress of care giving influences physiological, psychological, economic and social roles of a patient's relatives. The aim of this study is to investigate the care giving stress and depressive symptoms of the caregiver mothers of children with cerebral palsy and mental disability. **Methods:** The stress of the mothers of 34 children with CP and the mothers of 23 children with MD in the care giving process was evaluated using the "Caregiver Strain Index" and the depressive status was evaluated using Beck's depression scale. Motor development levels of children with CP and children with MD were examined using the Gross Motor Function Classification System and the classical motor development level identification method. **Results:** When the stress scale scores of mothers of children with CP (mean age 34.06 ± 6.40 years) and mothers of children with MD (mean age 36.04 ± 5.59 years) were compared, a statistically significant difference was found, indicating higher stress for mothers of children with CP (p=0.033). A statistically significant negative correlation was found when the motor development level of children with SP (mean age 61.27 ± 36.33 months) and the stress scale of mothers were compared (r = -0.415, p=0.16). **Discussion:** It was determined that the care stress of mothers of children with CP was higher than that of mothers of children with MD. Improvement in motor development levels of children with MD and CP will provide a decrease in the care burden of mothers.

P115

**Ortopedik ve nörolojik özürümlerinin Ruward-1 sistem ile iş yeteneklerinin değerlendirilmesi**

Bilge Başakçı Çalık, Uğur Cavlak, Atilla Çakır  
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli  
İŞKUR, Denizli

**Amaç:** Ruward-1 sağlıklı ve özürümlü bireylerin el becerilerini ve iş yeteneklerini değerlendiren bir sistemdir. Bu çalışma ortopedik ve nörolojik özürümlerinin Ruward-1 sistemi ile iş yeteneklerinin değerlendirilmesi ve karşılaştırılması amacıyla planlandı. **Yöntem:** Çalışmamızda yaş ortalaması  $30.5 \pm 9.0$  yıl olan 20' si nörolojik ve 28'i ortopedik olmak üzere toplam 48 (15 kadın, 33 erkek) özürümlü değerlendirildi. Bireyler Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu ve Denizli İŞKUR' da yer alan test merkezlerinde değerlendirildi. Bireylerin iş yetenekleri 19 alt testten oluşan Ruward-1 Sistem (temel hareketler: uzanma, tutma, yer değiştirme, yerleştirme ve bırakma) ile değerlendirildi. Bireylerin testi tamamlama süreleri ve yapılan hatalar kaydedildi. Sonuçlar özel bir programda hesaplanarak iş yeteneği (%) belirlendi. **Sonuçlar:** Ortopedik ve nörolojik özürümlü bireylerin iş yetenekleri sonuç yüzdeleri karşılaştırıldığında; 5. test hariç ( $p=0.15$ ) tüm testlerde ortopedik özürümlü bireyler lehine istatistiksel anlamlı fark olduğu saptandı: 1. alt test ( $p=0.01$ ), 2. alt test ( $p=0.04$ ), 3. alt test ( $p=0.00$ ), 4. alt test ( $p=0.00$ ), 6. alt test ( $p=0.01$ ), 7. alt test ( $p=0.03$ ), 8. alt test ( $p=0.05$ ), 9. alt test ( $p=0.01$ ), 10. alt test ( $p=0.00$ ), 11. alt test ( $p=0.04$ ), 12. alt test ( $p=0.00$ ), 13. alt test ( $p=0.00$ ), 14. alt test ( $p=0.00$ ), 15. alt test ( $p=0.00$ ), 16. alt test ( $p=0.00$ ), 17. alt test ( $p=0.01$ ), 18. alt test ( $p=0.00$ ) ve 19. alt test ( $p=0.00$ ). **Tartışma:** Bu araştırmanın sonuçları nörolojik özürümlü bireylerin koordinasyon, beceri, hız ve kuvvetlerinin ortopedik özürümlü bireylere göre daha fazla etkilendiğini gösterdi. Bu durum nörolojik özürümlü bireylerin iş yeteneklerini daha olumsuz etkilendiğini desteklemektedir.

**Work ability assessment of the disabled persons using by Ruward-1 system**

**Purpose:** Ruward-1 is a system, which can be used to assess work ability of the healthy or disabled persons. This study was planned to evaluate work ability of the disabled persons with orthopedic and neurological diseases and to compare their results. **Methods:** 48 disabled persons (15 female and 33 male; mean age:  $30.5 \pm 9.0$  yr) were evaluated. 20 had a neurological diseases and the rest had orthopedic diseases. All were evaluated in two test centers (Pamukkale University, School of Physical Therapy and Rehabilitation and Denizli İSKUR) using by Ruward-1 system. This system consists of 19 subtests (basic movements: reach, grasp, move, position, and release). Time and errors of the subjects were recorded for each subtest. Work ability (%) was calculated using by a computed program in Ruward-1 system. **Results:** When compared the results, significant differences in terms of all subtests except 5th test ( $p=0.15$ ) were found in favour of the disabled persons with orthopedic diseases: 1st subtest ( $p=0.01$ ), 2nd subtest ( $p=0.04$ ), 3rd subtest ( $p=0.00$ ), 4th subtest ( $p=0.00$ ), 6th subtest ( $p=0.01$ ), 7th subtest ( $p=0.03$ ), 8th subtest ( $p=0.05$ ), 9th subtest ( $p=0.01$ ), 10th subtest ( $p=0.00$ ), 11th subtest ( $p=0.04$ ), 12th subtest ( $p=0.00$ ), 13th subtest ( $p=0.00$ ), 14th subtest ( $p=0.00$ ), 15th subtest ( $p=0.00$ ), 16th subtest ( $p=0.00$ ), 17th subtest ( $p=0.01$ ), 18th subtest ( $p=0.00$ ), and 19th subtest ( $p=0.00$ ). **Conclusion:** The results of this study showed that the disabled persons with neurological diseases were seen to be more affected in terms of coordination, ability, speed and muscle strength compared to the persons with orthopedic diseases.

P116

**Serebral palsili ve zihinsel engelli çocuk annelerinin bakas bakım verme etki ölçeği ile değerlendirilmesi**

Erdogan Kavlak, Nihal Bükler, Filiz Altuğ, Uğur Cavlak, H Aylin Kavlak  
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli  
Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Denizli

**Amaç:** Engelli çocuğa bakım vermek, eğitmek büyütme başta çocukla ilgilenen anne olmak üzere tüm aile bireylerinde depresif semptomlar gibi bazı problemler oluşturabilmektedir. Bu çalışmanın amacı serebral palsili (SP) ve zihinsel engelli (ZE) çocuklara bakım veren annelerin Bakas bakım verme etki ölçeği (BBVEÖ) ile Beck depresyon ölçeklerinin (BDÖ) karşılaştırılmasıdır. **Yöntem:** 34 SP'li çocuk annesinin ve 23 ZE'li çocuk annesinin bakım verme sürecindeki değişiklikleri BBVEÖ ve depresyon durumu BDÖ ile değerlendirildi. SP'li çocukların ve ZE'li çocukların motor gelişim seviyeleri ise kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi (GMFCS) ve klasik motor gelişim seviye belirleme yöntemi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** SP'li çocuk anneleri (yaş ortalaması  $34.06 \pm 6.40$  yıl) ve ZE'li çocuk annelerinin (yaş ortalaması  $36.04 \pm 5.59$  yıl) BBVEÖ'lerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p=0.467$ ). SP'li ve ZE'li çocuk annelerinin BDÖ'lerinin karşılaştırılmasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p=0.723$ ). SP'li (yaş ortalaması  $61.27 \pm 36.33$  ay) çocuğa bakım veren annenin BBVEÖ ile çocuğun klasik motor gelişim seviye belirleme sonucu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ( $r = -0.369$  ve  $p = 0.05$ ). **Tartışma:** ZE'li ve SP'li çocukların motor gelişim seviyelerinin yükselmesinin, bakım veren annelerin BBVEÖ puanlarının yükselmesine ve BDÖ puanlarının azalmasına neden olmaktadır. Bu durum bakım verme sürecinde annenin yaşantısının iyi yönde değişmesine ve depresif semptomların azalmasına neden olmaktadır.

**Evaluating mothers of children with cerebral palsy and mental disability using bakas caregiving outcomes scale**

**Purpose:** Care giving, growing and training the disabled child may lead to several problems such as depressive symptoms in family members, particularly mothers dealing with the child. The aim of this study is to compare Bakas Caregiving Outcomes Scale (BCOS) and Beck Depression Scales (BDS) of mothers giving care to children with cerebral palsy (CP) and mental disability (MD). **Methods:** Changes experienced by the mothers of 34 children with CP and the mothers of 23 children with MD in the care giving process were evaluated using BCOS and the depressive status was evaluated using BDS. Motor development levels of children with CP and children with MD were examined using the Gross Motor Function Classification System and the classical motor development level identification method. **Results:** When BCOS of mothers of children with CP (mean age  $34.06 \pm 6.40$  years) and mothers of children with MD (mean age  $36.04 \pm 5.59$  years) were compared, a statistically significant difference was not found ( $p=0.467$ ). A statistically significant difference was not found in the comparison of BDS of mothers of children with CP and MD ( $p=0.723$ ). A statistically significant correlation was found between BCOS of caregiver mothers of children with CP (mean age  $61.27 \pm 36.33$  months) and the classical motor development determination result of the child ( $r = -0.369, p = 0.05$ ). **Conclusion:** Improvement in motor development levels of children with MD and CP provide an increase in BCOS scores of the caregiver mothers and decreases in the BDS scores. This condition leads to positive changes in the life of mothers and a decrease in depressive symptoms in the care giver process.

P117

**Duyu algı motor bütünlüğü eğitiminin parkinson olgularında postural instabilite üzerine etkilerinin araştırılması: pilot çalışma**

Ayla Fil, Kadriye Armutlu, Hülya Kayhan, Songül Aksoy, Bülent Elibol

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fak, KBB AD, Odyoloji ve Kon Boz Bl, Ankara

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Olgunun ihtiyaçlarına göre şekillendirilen ve çoklu duyuşal uyarıların kullanılacağı duyu-algı-motor bütünlüğü eğitiminin Parkinson hastalarında postüral instabiliteye etkilerini incelemek üzere planlanan çalışmaya ilgili ilk sonuçların paylaşılmasıdır. **Yöntem:** 20 Parkinson olgusu randomize edilerek kontrol ve tedavi grubu olmak üzere ikiye ayrıldı. Olguların hastalık şiddetleri "Unified Parkinson's Disease Rating Scale" (UPDRS), denge fonksiyonları bilgisayarlı dinamik posturografi (duyuşal organizasyon testi (DOT)) ve tandem pozisyonunda duruş süresi, duyu bütünlüğü ise "Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment" (LOTCA) ile değerlendirildi. Değerlendirmeler tedaviden hemen önce ve altı haftalık tedavi sonrasında tekrarlandı. Kontrol grubundaki olgulara parkinson hastalığına özel klasik fizyoterapi programı, çalışma grubundaki olgulara ise klasik fizyoterapi uygulamalarına ilave olarak duyu bütünlüğü eğitimi verilmesi planlandı. Randomizasyonun ardından çalışmaya kontrol grubu olguları alınarak başlandı. Uygulamalar 6 hafta boyunca haftada 2 gün olacak şekilde yapıldı. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan 4 olgunun tedavi sonrasında DOT toplam puanı arttığı saptandı. Tandem pozisyonunda duruş süresi uzadığı ve UPDRS toplam puanı düştüğü kaydedildi. Ayrıca UPDRS'in motor ve günlük yaşam aktiviteleri altbölüm puanlarında da düşme görüldü. LOTCA puanları 2 olguda artarken 2 olguda değişmedi. Sonuçlar olgu sayısının azlığına bağlı olarak istatistiğe yansımamıştır ( $p > 0.05$ ). **Tartışma:** Kontrol grubuna dahil edilmiş olgularda klasik fizyoterapi programı postural instabiliteyi belirlemek için kullanılan DOT puanını ve tandem pozisyonunda duruş süresini artırmıştır. Sonuçlar klasik tedaviye ilave olarak verilecek duyu bütünlüğü eğitiminin, postural stabilite gelişimine pozitif yönde katkı sağlayacağını düşündürmüştür.

**The investigation of effects of sensory perception motor integrity training on the postural instability of parkinson's disease: a pilot study**

**Purpose:** To provide a preliminary report about the study planned to examine the effects of multi-sensory stimuli sensory-perceptual-motor integrity training formed according to the needs of the patients on postural instability in Parkinson patients. **Methods:** 20 Parkinson patients (PP) were randomized and divided into control and study groups. Severity of illness of the patients' was assessed with Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS), balance with computerized dynamic posturography (sensory organization test (SOT)) and tandem stance time, sensory integration with the "Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment" (LOTCA). Evaluations were repeated before the treatment and after six weeks of treatment. The application conventional physiotherapy programs used the treatment of PP for the control group subjects and the application sensory integration training in addition to the conventional physiotherapy programs for study group subjects were planned. The study was started by treating the control group after randomization. Physiotherapy programs were applied 2 times a week for 6 weeks. **Results:** SOT total scores increased. Tandem stance prolonged. Motor and activities of daily living sub-group scores of UPDRS were reduced with UPDRS total score. LOTCA scores remained unchanged in 2 patients. Results were not statistically significant because of number of patients ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** Conventional rehabilitation program increased SOT scores and the tandem stance time used to determine postural instability in the control group patients. The results were thought that to apply sensory integration training formed by increasing sensory stimuli in addition to conventional therapy could play a positive effect on postural stability.

P118

**Fizyoterapi öğrencilerinin özürü bireylere yönelik tutumlarının değerlendirilmesi**

Bahar Aras, Özgen Aras, C.Caner Aksoy

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

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı fizyoterapi öğrencilerinin, özürü bireylere yönelik tutumlarının incelenmesi, kız ve erkek öğrenciler arasındaki farkların ortaya konulmasıdır. **Yöntem:** Çalışmaya, yaş ortalaması  $20.55 \pm 1.77$  yıl olan 71 kız, 67 erkek, toplam 138 fizyoterapi öğrencisi katılmayı kabul etti. Fizyoterapi öğrencilerinin özürü bireylere yönelik tutumları 'Özürü bireylere Yönelik Tutum Ölçeği' ile değerlendirildi. Kız ve erkek öğrenciler arasındaki farklar Mann-Whitney U testi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan öğrencilerin Özürü bireylere Yönelik Tutum Ölçeği'nden aldıkları ortalama skor, kız öğrenciler için  $179.18 \pm 14.23$ , erkek öğrenciler için  $171.47 \pm 16.16$  olarak bulundu. Kız ve erkek öğrencilerin özürü bireylere yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlendi ( $p < 0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmamızda kız öğrencilerin özürü bireylere karşı tutumunun erkek öğrencilerle karşılaştırıldığında daha pozitif olduğu belirlendi. Daha ayrıntılı çalışmalarla, özürü bireylere olan tutumu etkileyen diğer faktörler incelenmelidir.

**Evaluation of attitudes of physiotherapy students towards disabled people**

**Purpose:** The aim of the study was to investigate the attitudes of physiotherapy students towards disabled people and to evaluate the differences between female and male students. **Methods:** 71 female and 67 male, 138 physiotherapy students with the mean age of  $20.55 \pm 1.77$  years accepted to join the study. Attitudes of physiotherapy students towards disabled people were assessed with 'Attitudes towards Persons with Disabilities Inventory'. The differences between female and male students were evaluated with Mann-Whitney U Test. **Results:** The mean score from Attitudes Towards Persons with Disabilities Inventory was  $179.18 \pm 14.23$  for female students and  $171.47 \pm 16.16$  for male students. A significant difference was found between female and male students' attitudes towards disabled people ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** In our study, female students' attitudes towards disabled people were found to be more positive than male students. Other factors affecting the attitudes towards disabled people should be examined in more detailed studies.

**P119**

**Masa başında çalışan farklı meslek gruplarında kas iskelet sistemi problemlerinin incelemesi**

Ela Tarakçı, Arzu Razak Özdiñler, Devrim Tarakçı  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, İstanbul  
Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul

**Amaç:** Çalışan kişilerde mesleğin özelliklerine bağlı olarak, farklı kas-iskelet sistemini problemleriyle karşılaşılabilir. Çalışmamızın amacı, çalışma saatlerinin büyük bir kısmını masa başında ve bilgisayar kullanarak geçiren farklı meslek gruplarında karşılaşılacak kas-iskelet sistemi problemlerini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 20-45 arası değişen 35 mimar, 44 bankacı, 27 sekreter dahil edildi. Katılımcıların toplam çalışma yılı, bir günde çalışılan saat, masa başında geçirilen süre, bilgisayar kullanım süresi, çalışma ve dinlenme sırasındaki ağrıları sorgulandı. Çalışma sırasındaki postürleriyle ilişkili risk dereceleri Ovako Çalışma Postürü Analiz Sistemi (OWAS) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Toplam çalışma yılı mimarlarda  $9.22 \pm 3.02$ , bankacılar  $14.3 \pm 5.12$ , sekreterlerde  $7.18 \pm 2.43$  yıldır. Mimarlar bir günün  $5.23 \pm 1.12$  saatini masa başında  $3.44 \pm 0.60$  saatini şantiyede geçirdiklerini, bankacılar  $7.68 \pm 0.80$  sekreterler ise  $9.52 \pm 2.14$  saat masa başında çalıştıklarını bildirdiler. Mimarların % 37'si boyun, % 23'ü bel, % 39'u el bileği ağrıları, bankacıların % 44'ü boyun, % 52'si bel, % 38'i el bileği, sekreterlerin % 27'si boyun, % 48'i bel, % 36'sı el bileği ağrıları olduğunu bildirdi. Mimarların % 58'i düzenli aralarla kontrol edilmesi gereken riskli postüre sahipken, bankacıların % 43'ü, sekreterlerin ise % 52'sinin acil müdahale edilmesi gereken riskli postürde oldukları belirlendi. Değerlendirmeler sonrasında çalışanlara ofis ortamında yapabilecekleri basit ergonomik düzenlemeler ve postür egzersizleri konusunda seminerler verildi. **Tartışma:** Çalışmamız kötü çalışma postürleri ve ergonomik olmayan çalışma ortamları nedeniyle bilgisayar kullanan farklı meslek gruplarında kas iskelet sistemi problemlerinin yaygın olarak görüldüğünü ortaya koymuştur. Ülkemizde mesleki kas iskelet sistemi hastalıkları ve ergonomi konusunda çalışmaların yetersiz olduğu, bu hastalıkların fiziksel ve psikososyal fonksiyonları kısıtlayarak çalışanları ve ekonomiyi olumsuz etkilediği, düşüncesindeyiz. Erken dönemlerde başlanan ergonomi eğitimleri ile masa başı çalışanlarda oluşabilecek problemlerin önlenmesi koruyucu rehabilitasyon alanına önemli katkılar sağlayacaktır.

**Examination of musculoskeletal problems in various professional groups performing desk jobs**

**Purpose:** Different musculoskeletal problems may be encountered in working persons depending on the characteristics of the profession. Our purpose was to examine the musculoskeletal problems, which may be encountered in various professional groups who spend most of their work hours on desk jobs and using computer. **Methods:** 35 architects, 44 bank-employees, 27 secretaries included to the study. The participants' years of employment, daily work hours, time spent sitting at the desk, computer usage period, pains, resting hours were investigated. Their risk degrees were evaluated through the Ovako Working Posture Analysis System (OWAS). **Results:** The total year of employment was  $9.22 \pm 3.02$  in architects,  $14.3 \pm 5.12$  in bank-employees,  $7.18 \pm 2.43$  in secretaries. Architects stated they spend  $5.23 \pm 1.12$  hours of a day at desk,  $3.44 \pm 0.60$ , bank-employees stated they spend  $7.68 \pm 0.80$ , secretaries stated they spend  $9.52 \pm 2.14$  hours performing desk jobs. Of the architects, 37% stated they have neck pains, 23% low back pains, 39% wrist pains; of the bank-employees, 44% stated they have neck pains, 52% low back pains 38% wrist pains; and of the secretaries, 27% stated they have neck pains, 48% low back pains, 36% wrist pains. It was determined that while 58% of the architects have risky postures which have to be controlled at regular intervals, 43% of the bank-employees, 52% of the secretaries have risky postures which have to be immediately treated. **Conclusion:** Our study revealed that musculoskeletal problems are frequently encountered in various professional groups using computer, due to bad working postures and non-ergonomic working environments. We believe that studies in our country on musculoskeletal system disorders and on ergonomics are insufficient and that these disorders negatively affect employees, the economy by restricting the physical-psychosocial functions.

**P120**

**Yaşlı bireylerde stabilizasyon egzersizlerinin fonksiyonel uzanma üzerine etkisi**

Nuriye Özengin, Özlem Çınar Özdemir, Hande Kaba, Necmiye Ün Yıldırım

Abant İzzet Baysal Ü, KD Fizik Tedavi ve RehabYO, Bolu

**Amaç:** Bu çalışma, yaşlı bireylerde kor stabilizasyon egzersizlerinin fonksiyonel uzanma üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması  $59.26 \pm 6.85$  yıl olan 34 yaşlı birey gönüllü olarak katıldı. Bireylerin yaş, cinsiyet, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ile demografik özellikleri kaydedildi. Bireyler 12 hafta süresince, haftada 2 kez kor stabilizasyon egzersiz eğitimi programına alındı. Program süresince bireylere egzersizler abdominal korseleme tekniğiyle grup eğitimi olarak verildi ve bu eğitim yaklaşık 1 saat sürdü. Bireylerin fonksiyonel uzanmaları egzersiz eğitimi öncesinde ve 12 haftalık program bitişinde denge değerlendirmelerinde sıklıkla kullanılan fonksiyonel uzanma testiyle değerlendirildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya 23 kadın ve 11 erkek birey katıldı. Bireylerin fonksiyonel uzanma testinin ilk ve son ölçümlerinin analizi eşleştirilmiş t testi ile yapıldı. Bu analize göre yaşlı bireylerin eğitim sonrası fonksiyonel uzanma değerlerinin eğitim öncesi değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ( $p=0.01$ ). **Tartışma:** Dengenin sağlanmasında merkezdeki kaslar önemli bir etkiye sahiptir. Stabilizasyon egzersizleri abdominal korseleme yaparak bu kas grubunu kuvvetlendirdiğinden fonksiyonel uzanma testinde de pozitif yönde bir artış görüldüğü düşüncesindeyiz.

**The effects of stabilization exercises on functional reach in older individuals**

**Purpose:** The aim of the study was to investigate the effects of stabilization exercises on functional reach in older individuals.

**Methods:** 34 volunteers mean age  $59.26 \pm 6.85$  years were participated in the study. The ages, genders, heights, weights and demographic characteristics of individuals were recorded. All individuals were attended core stabilization exercise training program for 12 weeks and 2 times per week. Exercises were given to the individuals with abdominal core technique during the program as a group exercises and training was taken approximately an hour. Prior to and 12 weeks of exercise training program, individuals were assessed with functional reach test which is used commonly for balance evaluations. **Results:** 23 women and 11 men included to the study. Paired t test was used for analysis of the first and last measurements of functional reach test. According to analysis, functional reach values of older individuals after the training was found to be statistically significant when compared to values before training ( $p=0.01$ ). **Conclusion:** Core muscles has a significant effect for providing balance. In our opinion, due to stabilization exercises strength the core abdominal muscles, functional reach test increased in positively.

## P121

**Fiziksel engelli çocukların yaşam kalitesinin belirlenmesi**

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

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Bedensel engelliler okuluna devam eden engelli öğrencilerde yaşam kalitesini değerlendirmek ve yaşam kalitesini etkileyen faktörleri belirlemektir. **Yöntem:** 52 öğrenci çalışmaya dahil edildi. Nottingham Health Profile (NHP) ve WHO DAS II anketleri kullanıldı. **Sonuçlar:** Olguların yaş ortalamaları  $17.29 \pm 2.09$  olarak belirlendi. Olguların CP, Kas hastalığı, Amputasyon, spina bifida, polio ve DKÇ gibi doğuştan var olan hastalıklar sonucu bedensel engelli olduğu belirlendi. 44 (% 84.6) öğrencinin protez veya cihaz kullanmadığı tespit edildi. Büyük bir çoğunluğunun (% 65.4) ise TS ve diğer yürüme yardımcılarını kullanmakta olduğu belirlenmiştir. NHP'nin Fiziksel aktivite parametresi ile olguların etkilenen ekstremitte sayıları ve yürüme yardımcısı kullanımı arasında ilişki bulunurken ( $p < 0.05$ ), yürüme yardımcısı kullanımı ve etkilenen ekstremitte sayısı açısından WHO DASII'nin mobilite ile ilişkili alt grupları ile ilişki bulundu ( $p > 0.05$ ), ancak DAS'ın insan ilişkileri, yaşam faaliyetleri ve toplumsal yaşama katılım alt parametreleri ile herhangi bir ilişki bulunmadı ( $p < 0.05$ ). **Tartışma:** Bedensel engelliler okulunda okuyan öğrencilerde, bedensel engeller ve fiziksel aktivitedeki kısıtlılıklar nedeniyle yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir. İnsan ilişkileri, yaşam faaliyetleri ve toplumsal alana katılım açısından bir ilişki olmayışının aynı engele sahip diğer bireyler ile bir arada olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

**To determine the quality of life in physically disabled children**

**Purpose:** This study was planned to assess effective factors on quality of life(QoL) and QoL of the students of the special school for physically handicapped. **Methods:** 52 students included in this study. Nottingham Health Profile(NHP) and World Health Organization Disability Assessment Schedule II (WHODAS II) were used to evaluate the quality of life. **Results:** Mean age was determined as  $17.29 \pm 2.09$  years. It was found that the students had physical disabilities because of the congenital diseases such as cerebral palsy, muscular dystrophy, amputation. It was determined that 44 (84.6%) students do not used prosthetic or orthotic device. It was identified that a large majority (65.4%) are using wheelchairs and the other walking aids. Important correlation was found between the NHP subparameter Physical Activity and both the number of the affected limb and the use of walking aids ( $p < 0.05$ ). Poor positive correlations were found between WHODASII-DAS2 and the use of walking aid, between WHODASII-DAS3 and the number of affected limb ( $p < 0.05$ ). However there wasn't any correlation between the use of walking aid, and the number of affected limb and the other subscale of WHODASII such as communications, life activities and social participation ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** The QoL is affected negatively, because of limitations of physical activity. It was thought that communications, life activities and social participation of the students are not affected from their current physical status. It can be concluded that this condition is primarily originated from living with their peers who had similar disabilities.

## P122

**Motor mental retardasyonu olan bir olguda duyu bütünlüğü tedavisi**

Esmâ Özkan, Sedef Karayazgan, Hülya Kayıhan

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bil, Ankara

TSK Sağlık Vakfı Özel Eğitim Okulu ve Reh. Merkezi, Ankara

**Amaç:** Duyu bütünlüğü yaklaşımı ile ilgili kanıt dayalı çalışmalara katkı sağlamak. **Yöntem:** 23 yaşındaki bir erkek olgunun, duyu süreci değerlendirilmesi, Dunn duyu profili ve nöromotor performansın klinik gözlemi ile modülasyon ve praxis sorunları, Kanada Aktivite Performans Ölçümü (COPM) ile de kendine bakım, üretkenlik ve boş zaman alanlarında aktiviteleri değerlendirildi. Yapılan değerlendirmeden sonra haftada 2 gün, 45'er dakika 12 ay boyunca fizyoterapi programıyla, duyu bütünlüğü yaklaşımı uygulandı. Modülasyon problemleri için derin basınç, proprioseptif, vestibular ve çoklu duyuşal girdi sağlayan aktiviteler uygulandı. Bilateral koordinasyon ve denge gelişimi için top aktiviteleri ve vestibular sistem aktiviteleri çalışıldı. Ayrıca, aileye tedavide uygulanan duyu diyeti ev programı olarak verildi. **Sonuçlar:** Duyu Süreci Değerlendirilmesinde, proprioseptif ve vestibular sistemlerinde duyu modülasyonu sorunları belirlendi. Nöromotor performansın klinik gözleminde, postür bozuklukları, gravitasyonel güvensizlik problemleri saptandı. 12 aylık tedavi programı sonucunda, tedavi öncesi değerlendirmeler tekrarlandı. COPM puanı tedavi öncesi 4.2 iken, tedavi sonrası 6 olarak skorlandı. Tedavi öncesi yerden yüksekliği 10 cm olan salıncağa oturabiliyorken, tedavi sonrasında salıncağın yüksekliği 50 cm'e arttırdı. Tedavi öncesinde modülasyon problemlerinin sebep olduğu sık sık düşme, sandalyeye oturamama gibi problemlerinin olmasına karşın tedavi sonrasında düşme sıklığında azalma oldu ve tek el destekli sandalyeye oturmaya başladı. **Tartışma:** Duyu bütünlüğü tedavisinin, motor mental retardasyonu olanlarda modülasyon ve praxis sorunlarını azaltarak, aktivite performanslarının artmasına katkı sağladığı bulunmuştur. Motor mental retardasyon tanılı bireylerin toplumsal katılımını arttırmak için tedavi programına duyu bütünlüğü tedavisinin de eklenmesi ve bu konuda daha fazla olguda çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir.

**Sensory integration therapy in with motor mental retardation person**

**Purpose:** To contribute to evidence-based literature on sensory integration. **Methods:** Modulation and praxia problems of an 23-year-old male patient were evaluated using Dunn sensory profile and clinical observation of neuro-motor performance. Self care, productivity and leisure activities were evaluated with Canada Activity Performans Measurement (COPM). After the evaluation, physiotherapy program and sensory integration approach were applied for 12 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:** Sensory modulation problems were identified in proprioceptive and vestibular systems. Postural deformities and gravitational insecurity were identified in clinical observation of neuro-motor performance. After 12-month therapy, pre-therapy evaluations were repeated. At the beginning of the therapy COPM score was 4.2 and the end of the therapy it was 6. Before the therapy, he can sit on swing which is 10 cm above the ground, whereas following the height of the swing is increased to 50 cm. Before the therapy, modulation problems had lead to frequent falling, unable to sit on a chair; after the therapy frequency of falls decreased, sitting hang on to chair. **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 this person, treatment program should include sensory integration therapy and further studies should be conducted on larger sampling.



P123

**Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda metilfenidat kullanımı fiziksel aktivite düzeyini etkiler mi?**

Ebru Kaya Mutlu, Caner Mutlu, Arzu Razak Özdiñler  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul  
Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hast Eğ  
Araş Hast, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kliniği, İstanbul

**Amaç:** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB)'nda Metilfenidat kullanımı ile aşırı hareketliliğin azaldığı bilinmektedir. Metilfenidat kullanımının fiziksel aktivite düzeyine ne kadar etkilediği tam bilinmemektedir. Çalışmamızın amacı, Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda metilfenidat kullanımının fiziksel aktivite düzeyine etkisini belirlemektir. **Yöntem:** Çalışma grubumuz Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi polikliniğine başvuran 6-15 yaş arası erkeklerden DEHB tanısı almış ilaç kullanmayan 26 kişi, kısa ya da uzun etkili metilfenidat kullanmakta olan 38 kişi ve 22 sağlıklı kontrolden oluşmaktaydı. Her üç gruba sosyodemografik veri formu ve 1 günlük Fiziksel Aktivite Anketi uygulandı. **Sonuçlar:** Çalışma grubumuzun yaş ortalaması ile beden kitle indeksi (BKİ) sırasıyla DEHB grubunda 9.46±2.47 ile 17.31±3.68, Metilfenidat grubunda 9.87±2.08 ile 17.09±3.16 ve kontrol grubunda 10.77±1.07 yıl ile 17.94±3.13 kg/m<sup>2</sup> idi. Gruplar arasında yaş ve BKİ açısından anlamlı farklılık bulunmadı (p=0.23). Fiziksel aktivitenin MET/ hafta değerleri DEHB grubunda 43.70±4.91, Metilfenidat grubunda 40.86±2.75 ve kontrol grubunda ise 38.98±3.21 idi. Fiziksel aktivite düzeyi, DEHB grubunda kontrol grubuna ve Metilfenidat grubuna göre istatistiksel olarak yüksek bulundu (p=0.003). **Tartışma:** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda fiziksel aktivite düzeyi anlamlı olarak yüksek iken tedavi ile birlikte fiziksel aktivite düzeyinin kontrol grubuna yaklaştığı söylenebilir. DEHB-Metilfenidat kullanan grup ve kontrol grubu arasında fiziksel aktivite düzeyi açısından anlamlı farklılık bulunmaması ise tedavinin sadece aşırı hareketliliğe değil fiziksel aktivite düzeyine doğrudan etki ettiğini düşündürmektedir.

**Does the use of methylphenidate affect physical activity level in patients with attention deficit hyperactivity disorder?**

**Purpose:** It is known that the use of methylphenidate in attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) decreases over-activity. It isn't exactly known to what extent methylphenidate effects the level of physical activity. The purpose of our study is to determine the effects of using methylphenidate on physical activity level in ADHD. **Methods:** Our study group included from 6–15 year-old males with ADHD who were admitted to Child and Adolescent Psychiatry-Department, and consisted of 26 subjects were not using medication for ADHD, 38 subjects who were using short or long-acting methylphenidate, 22 healthy control individuals. A socio-demographic data form and one-day physical activity diary were applied for each of the three groups. **Results:** Mean age and BMI of our study group were, respectively, 9.46±2.47 years and 17.31±3.68 kg/m<sup>2</sup> in ADHD-group, 9.87±2.08 years and 17.09±3.16 kg/m<sup>2</sup> in methylphenidate-group, 10.77±1.07 years and 17.94±3.13 kg/m<sup>2</sup> in control-group. There was no significant differences among the groups with respect to their ages and BMI (p=0.23). The physical activity MET/week value was 43.70±4.91 for ADHD-group; 40.86±2.75 for methylphenidate-group and 38.98±3.21 for control-group. The level of physical activity was found to be statistically higher (p=0.003) in ADHD-group than it was for other two groups.

P124

**Engelli çocukların ebeveynlerinin sosyoekonomik özellikleri ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki**

Fatma Gonca Candan, İpek Yeldan  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab AD, İstanbul  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı bedensel ve/veya zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinin fiziksel aktivite düzeyleri (FAD) ile sosyoekonomik özellikleri (SEÖ) arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya 71 (67 kadın, 4 erkek) ebeveyn katılmayı kabul etti. Ebeveynlerin demografik ve sosyoekonomik özellikleri (eğitim, istihdam, gelir durumu ve sosyal güvencesi) kaydedildi. FAD, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (International Physical Activity Questionnaire-IPAQ) ile değerlendirildi. Olgular fiziksel olarak inaktif, aktivite düzeyi düşük ve aktivite düzeyi yeterli olan şekilde sınıflandırıldı. Tüm analizlerde p≤0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. SEÖ ile FAD arasındaki ilişki "Mann-Whitney U" test ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Olguların yaş ortalaması 35.67±8.26 yıl idi. Fiziksel aktiviteye bağlı haftalık enerji tüketimi ortalama 704.39±659.78 MET dakika/hafta olduğu görüldü. Olguların, % 57.7'si inaktif, % 40.8'i aktivite düzeyi düşük ve %1,4'ü aktivite düzeyi yeterli olarak tespit edildi. SEÖ incelendiğinde % 73.2'si okuryazar, % 26.8'i okuryazar değil, % 94.4'ü çalışmıyor ve % 5.6'sı çalışıyor, % 80.3'ünün sabit geliri olduğu, % 19.7'sinin sabit gelirin olmadığını bildirdi. % 70,4'ünün sosyal güvencesi var, % 29,6'sının sosyal güvencesi yok. Okuryazarlık seviyesi, çalışma durumu, gelir durumu ve sosyal güvence ile fiziksel aktivite skorlarının ortalaması arasında anlamlı farklılık bulunamadı (p>0.05). **Tartışma:** Çalışmamızdaki engelli çocukların ebeveynlerinin FAD'nin düşük, SEÖ'nin yüksek olmasını katılımcıların çoğunluğunu kadınların oluşturması ve eşlerinin çalışıyor olmasından kaynaklandığı görüşünderiz. Sonuçlarımızı doğrulamak için, olgu sayısının artırılıp homojen cinsiyet dağılımı ile yapılacak çalışmalar gereklidir.

**The relationship between socioeconomic characteristics and physical activity levels of parents with disabled children**

**Purpose:** The purpose of this study to assess the relationship between physical activity levels (PAL) and socioeconomic characteristics (SEC) of physical and/or mentally disabled children's parents. **Methods:** 71 (67 women and 4 men) parents agreed to participate study. Demographic and socioeconomic characteristics (educational, employment, income status, social security) were recorded. PAL, assessed by International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Cases were classified into physically inactive, low level of activity and sufficient level of activity. In all analyzes, p≤0.05 was considered statistically significant. Relationship between PAL and SEC was assessed by "Mann-Whitney U" test. **Results:** Parents mean age was 35.67±8.26 years. Mean of weekly energy consumption related to physical activity was 704.39±659.78 MET minutes/week. Parents activity levels were found, 57.7% inactive, 40.8% low level and 1.4% sufficient level. SEC analysis were reported that 73.2% literate, 26.8% illiterate, 94.4% doesn't working, 5.6% working, 80.3% fixed income and 19.7% doesn't. 70.4% have social security and 29.6% have no social security. There are no significant differences between literacy level, employment status, income status, social security and the average physical activity scores (p>0.05). **Conclusion:** Low PAL and higher SEC were results of women constitute the majority of the participants and their spouses due to work. Studies with increased number of cases and more homogeneous distribution of the gender are needed to confirm our results.

## P125

**Farklı meslek gruplarında kognitif fonksiyonların incelenmesi**  
Güzin Kara, Bircan Yücekaya, Bilge Başakçı Çalık, Nilüfer Çetişli Korkmaz

Özel Nörobilim Tıp Merkezi, Denizli

Süleyman Demirel Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi Rehab Bl, Isparta Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli.

**Amaç:** Bu çalışma farklı mesleklerde çalışan kadın olguların kognitif fonksiyonlarındaki farklılıkları incelemek amacıyla planlanmıştır. **Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması  $28.67 \pm 5.21$  yıl olan 90 kadın olgu dâhil edilmiştir. Olgular öğretmen, hemşire ve masa başı çalışan olmak üzere üç farklı meslek grubuna ayrıldı. Kognitif fonksiyonlarının alt parametrelerinden dikkat Stroop Testi (ST) ile hafıza Revize Edilmiş Wechsler Hafıza Ölçeği (WMS-R) kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** Dikkat fonksiyonları açısından karşılaştığımızda ST'nin en zor olan 3.alt testinde önemli farklılığın olduğu ve bu farklılığın masa başı çalışan kadınlardan olduğu kaydedildi ( $p=0.03$ ). Bunun yanı sıra her üç alt teste yapılan hata sayılarında (1.alt test  $p=0.01$ , 2.alt test  $p=0.04$ , 3.alt test  $p=0.00$ ) kaydedilen istatistiksel olarak farklılığın hemşirelik mesleğinde çalışan olgulardan olduğu saptandı. Stroop ve WMS-R'nin diğer alt testlerinde fark görülmedi ( $p>0.05$ ). WMS-R görsel ( $p=0.04$ ) ve sözel ( $p=0.00$ ) gecikmiş bellek alt testlerinde farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ve bu farklılığın yine masa başı çalışan gruptan kaynaklandığı kaydedildi. **Tartışma:** En yüksek puanı alan öğretmen grubunun kognitif fonksiyonlar açısından en iyi grup olduğu saptandı. Bunun yanı sıra ST'nin 3. alt testinde ve WMS-R görsel ve sözel gecikmiş bellek testlerinde farklılığa neden olan meslek grubunun masa başı çalışanları olması yoğun fakat rutin çalışma şartlarının masa başı çalışan grubundaki kadın olguların dikkat ve hafıza fonksiyonlarını olumsuz şekilde etkilemiş olabileceği, öğretmenlerin akademik faaliyet yürütmeleri nedeni ile dikkat ve hafıza fonksiyonlarının masa başı çalışan ve hemşirelik mesleklerine göre daha iyi olduğu düşünüldü. Farklı mesleklerin kognitif fonksiyonlar üzerine etkisini inceleyen daha ileriki çalışmalarda, çalışma koşulları ve mesleğin gerektirdiklerinin daha detaylı bir şekilde ele alınması gerektiği düşünülmektedir.

**The analysis of the cognitive functions with difference working**

**Purpose:** The aim of study was to analyse the differences of cognitive function in womens with difference working. **Methods:** Ninety women subjects participated in this study (mean age= $28.67 \pm 5.21$ ). Participants were divided into three groups; teacher, nurse, employees per table. Cognitive functions were evaluated Stroop Test (ST) for attention, Revised Wechsler Memory Scale (WMS-R) for memory. **Results:** Comparing the three occupational group in terms of function of attention, there was a significant difference in the most difficult in substest 3 with ST and this difference was related to women working as employees per table ( $p=0.03$ ). Besides this, the significant difference in fault numbers in substest (substest 1  $p=0.01$ , substest 2  $p=0.04$ , substest 3  $p=0.00$ ) was related to nurses. There was a not significant difference in the other substests of Stroop and WMS-R ( $p>0.05$ ) but there was a statistically significant difference in WMS-R visual ( $p=0.04$ ) and verbal ( $p=0.00$ ) delayed memory substests and the difference was based on employees per table group. **Conclusion:** Teachers were the best group in cognitive functions. Besides this, the different occupation group in the substest 3 of ST and WMS-R visual and verbal delayed memory tests was employees per table. Busy but routine working conditions could have a negative affect on attention and memory functions of employees per table women group. Because of teachers' academical activity, their attention and memory functions could be beter than employees per table and nurses. It is considered that in the future studies researching the affects of different occupations on cognitive functions, working conditions and earnings of occupations should be discussed more detailed.

## P126

**Geriatriklerde farklı kalınlıklardaki yumuşak zeminlerin statik denge üzerine etkisi: Bir pilot çalışma**

Öznur Büyükturan, Serdar Demirci, Gonca Arı, Yavuz Yakut

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Kırşehir

Ankara Üniversitesi

Özel Mavi Maya Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, geriatriklerde farklı kalınlıklardaki yumuşak zeminlerin statik denge üzerine etkisini karşılaştırmaktır.

**Yöntem:** Araştırmaya yaşları 65-88 arasında değişen ve ayakta durabilen 15 geratrik gönüllü alındı. Geriatriklerin 5'i kadın, 10'i erkektir. Bireylerin statik dengesi, tek ayak üzerinde durma süreleri ile belirlendi. Ölçümler, çıplak ayak, 5 mm, 10 mm ve 15 mm kalınlıklarındaki Plastazot zeminler üzerinde yapıldı. **Sonuçlar:** En uzun kalış süreleri çıplak ayakta belirlendi. En az süre ise 15 mm'lik zeminde belirlendi. Çıplak ayaktan sonra en uzun süre ise 10 mm'lik zeminde belirlendi ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Bu pilot çalışma, geriatrik kişilerde statik dengede farklı kalınlıklardaki zeminlerin etkili olduğunu gösterdi. Bu konuda daha geniş popülasyonda ve dinamik dengenin de değerlendirileceği çalışmalara ihtiyaç vardır.

**The effect of different thicknesses soft ground on the static balance in geriatrics: a pilot study**

**Purpose:** The aim of study was compared to effects of different thicknesses of soft ground on the static balance. **Methods:** 15 voluntary geriatric who were 65-88 years and could stand unsupported were included. The five of geriatrics are five women and the ten of geriatrics are men. Cases' one leg standing time were noted. The measurements were done on the bare foot, 5 mm, 10 mm, 15 mm thicknesses plastazote ground. **Results:** The longest duration of the standing were noted in bare foot, while the shortest duration of the standing were noted in the 15 mm ground. 10 mm ground was the longest duration of standing time after the bare foot. **Conclusion:** This pilot study was showed that different thicknesses ground impact on the static balance. This research is needed to broader population and assessing dynamic balance studies.

P127

**Rett sendromlu bir olguda duyu bütünlüğü tedavisi**

Sedef Karayazgan, Esmâ Özkan, Hülya Kayıhan  
TSK Sağlık Vakfı Güvercinlik Özel Eğitim ve Rehabilitasyon  
Merkezi, Ankara  
Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü,  
Ankara

**Amaç:** Duyu bütünlüğü yaklaşımı ile Rett Sendromlu bir olgunun tedavisine yönelik çalışma eksikliğine katkı sağlamaktır. **Yöntem:** 10 yaşında bir kız olgunun duyu süreci; Dunn duyu profili ve nöromotor performansın klinik gözlemi ile modülasyon ve praxis sorunları değerlendirildi. Değerlendirmesi tamamlanan olgumuza haftada 2 gün, 45'er dakika olmak üzere 14 ay boyunca fizyoterapi programıyla birlikte duyu bütünlüğü tedavisi uygulandı. Modülasyon sorunları için derin basınç, farklı yoğunlukta olan kıl fırça uygulaması, proprioseptif ve vestibular girdi içeren aktivite eğitimi,duyu bütünlüğü eğitimi odasında uygulandı. Tedavide uygulanan aktiviteleri içeren duyu diyeti ev programı olarak aileye öğretildi. **Sonuçlar:** Tedavi öncesi; Nöromotor performansın klinik gözleminde; taktil savunmacılık ,gravitasyonel güvensizlik, duysal uyarılar ve yeni aktivitelerden kaçınma, distraktibilite problemleri ve görsel kontrolünün olmadığı saptandı. Duyu süreci değerlendirmesinde, proprioseptif, taktil ve vestibular sistemlerde duyu modülasyon sorunları tespit edildi. Tedavi sonrasında, olguya tedavi öncesi değerlendirmeler tekrarlandı. Olgumuzda modülasyon sorunu olarak taktil uyarandan kaçınmada ve gravitasyonel güvensizlikte önemli ölçüde azalmalar gözlemlendi. Görsel kontrol ve duyuları ayırt etme yeteneğinde önemli artışlar olduğu saptandı. **Tartışma:** Duyu bütünlüğü tedavisinin, rett sendromlu çocuklarda farkındalıklarını arttırarak, vücutlarını daha etkili kullanmaya yararlı olduğu ,böylece yaşantılarına önemli ölçüde katkı sağlanabileceği düşünülmektedir. Daha çok olguda duyu bütünlüğü tedavisi uygulaması sonuçlarının araştırılmasının, tedavinin yöntem ve çeşitliliği için de gerekli olduğu düşünülmektedir.

**Sensory integration therapy in a patient with Rett Syndrome**

**Purpose:** For the treatment of a patient with Rett syndrome with a sensory integration approach is to contribute to a lack of research. **Methods:** A 10-year old female sensory process evaluation, modulation and praxis problems was assessed by Dunn sensory profile and clinical observation of neuro-motor performance. After the evaluation is completed, our patient received sensory integration therapy and physiotherapy for 14 months, 2 days a week for 45 minutes. Modulation for the problems of deep pressure, which is different from the hair brush density, activity training with proprioceptive and vestibular input was applied in snoezelen room. The family was taught sensory diet home program including the activities in the therapy. **Results:** Pre-therapy: tactile defensiveness, gravitational insecurity, avoidance of sensory stimulants and new activities, distractibility and no visual control were identified in clinical observation of neuro-motor performance. In sensory process evaluation, sensory modulation problems were identified in proprioceptive, tactile and vestibular systems. Post-therapy: pre-therapy evaluations were repeated. Significant decreases were observed in tactile defensiveness, gravitational insecurity modulation problems. Significant progress was observed in visual control and distinguishing senses. **Conclusion:** Sensory integration therapy, by increasing the awareness of children with Rett syndrome, is thought to be beneficial to use their bodies more effectively. Thought to be achieved so that a significant contribution to lives. The results of the investigation of many cases, application of sensory integration therapy, therapy for a variety of methods and is thought to be necessary.

P128

**Kronik inflamatuvar demiyelinizan polinöropatisi olan multipl skleroz hastasında rehabilitasyon takip sonuçları: vaka raporu**

Yeliz Salcı, Ayla Fil, Hilal Keklicek, Ender Ayvat, Kadriye Armutlu  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara  
**Amaç:** Çalışmamızın amacı Kronik İnflamatuvar Demiyelinizan polinöropatisi (KIDP) olan Multipl Skleroz (MS) olgusunda nörolojik rehabilitasyon takip sonuçlarını vermek, nadir karşılaşılan periferik ve santral demiyelinizasyon birleşiminin tedavide ortaya çıkardığı farklılıkları araştırmaktır. **Yöntem:** RRMS teşhisiyle 4 yıldır takip edilen, 18 yaşındaki erkek hasta Nöroloji Servisine yatırılmış, yapılan ileri tetkiklerle KIDP teşhisi almıştır. Değerlendirmede; alt ve üst ekstremitelerde distallerinde (ÜED, AED) kuvvet kaybı, alt ekstremitelerde şiddetli ağrı ve fleksör spazmlar kaydedildi. Ağrı nedeniyle kalça/omuz çevresi aktif eklem hareketlerinde limitasyon kaydedildi ÜED ve AED'de yüzeysel ve derin duyu kaybı olan olgu 2 kişi desteğiyle yürüyebilmektedir. Ağrı için TENS, gevşeme egzersizleri, masaj ve duyu eğitimi, PNF teknikleriyle kuvvetlendirme eğitimi ve MAT aktiviteleri yapıldı. Yürüyüş ortezi ve 1 kişi desteği ile yürüyebilen, ağrısı azalan hasta ev programı verilerek taburcu edildi. Bir ay sonra kötüleşen hastanın tekrar yatışı yapıldı. Berg Denge Ölçeği (BDÖ:9/56) ve Ataksi Oranlama Skalası (AOS:32/100) diğer değerlendirmelere ilave olarak kullanıldı. Ağrısının azalmasıyla programa oturmada ve ayakta denge eğitimi, hamstring ve pektorellere germe egzersizleri, tibialis anteriora elektrik stimülasyonu eklendi. 34 gün fizyoterapi alan olgu taburculuktan 10 gün sonra tekrar hastaneye yatırıldı.7 günlük programda denge, kuvvetlendirme egzersizleri ve Mat aktiviteleri yer aldı. **Sonuçlar:** Taburculukta BDÖ:27 AOS:26 olarak belirlendi. ÜED kuvveti artarken, AED kuvveti 1'e çıktı. Ağrı-spazmlar ortadan kalkmış ve olgu bağımsız yürüyebilir duruma geldi. **Tartışma:** MS'de kuvvet/duyu kaybı olmakla birlikte KIDP'deki kadar belirgin bir distal tutulum beklenmemektedir. Bu nedenle programda distal kuvvetlendirme, ortezleme ön plana çıkmaktadır. Duyusal ataksi MS'de de görülmesine rağmen, CIDP ile birleştiğinde ciddi denge problemleri neden olmakta, duysal eğitim daha da önem kazanmaktadır.

**Follow – up outcomes of patient with chronic inflammatory demyelinating polyneuropaty and multiple sclerosis: a case report**

**Purpose:** To give neurologic rehabilitation outcomes of patient with chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropaty (CIDP) and Multiple Sclerosis (MS)also to research rehabilitation outcomes of combination of central and peripheral demyelination that see rarely. **Methods:** 18 years old patient who has RRMS for 4 years, also diagnosed with CIDP after hospitalization in Neurology service. He had distal upper (UED)/distal lower extremities (LED) weakness, severe pain/flexor spasms in lower extremities. There were limitations in shoulder/hip motion because of pain and decreased superficial/ deep sensation of UED, AED. Patient walked with two people. Rehabilitation program consist of TENS, relaxation exercises and massage for pain, sensation treatment, strengthen treatment by using PNF and MAT activities. Before discharging he could walk with AFO and one person. One month after discharging, he had gotten worse and hospitalization again. First evaluations repeated and BERG Balance Scale (BBS 9/56) and Ataxia Rating Scale (ARS 32/100) added to evaluation. After decreasing pain, sitting/standing balance treatment, stretching for hamstrings and pectorals, electrical stimulation for tibialis anterior added. After 34 days rehabilitation, patient discharged and 10 days after hospitalized again for 7 days. Program has progressed as strengthening, balance exercise and Mat activities. **Results:** BBS:27, ARS:26 at discharged. UED LED strength has increased. Pain/spasms have disappeared, patient walked independently. **Conclusion:** However there is loss of strength/sensation in MS, distal influence doesn't seen as much as CIDP. So distal strengthening exercises and casting is become crucial. Although there is a sensory ataxia in MS, due to combination with CIDP, sensorial treatment comes into prominence.

P129

**Merkezi sinir sistemi tutulumuyla seyreden sistemik lupus eritamatozus'lu olguda erken dönem fizyoterapi sonuçları**Ender Ayvat, Ayla Fil, Yeliz Salcı, Kadriye Armutlu  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Sistemik Lupus Eritamatozus (SLE), %1 oranında merkezi sinir sistemi etkilenimi oluşturan kollagen doku hastalığıdır. Nörolojik etkilenim transvers myelit, daha nadir olarak da longitudinal myelit şeklindedir. Olgumuz, quadripleji tablosuyla hastaneye yatırılmış 24 yaşında SLE'ye bağlı akut longitudinal myelit gelişen bayan hastadır. **Yöntem:** Olgu ilk 1 ay yoğun bakımda takip edildi ve hastaya göğüs fizyoterapisi ve yatak içi pasif eklem hareketleri içeren bir tedavi programı uygulandı. Nöroloji servisine transfer edilen olguya, kapsamlı bir değerlendirme yapıldı. Tedavi programında; üst ekstremiteleri kuvvetlendirmek amacıyla PNF tekniklerinden ritmik başlatma ve tekrarlanan germeler, duyuşal girdiyi artırmak amacıyla ayaklara yumuşak doku ve eklem mobilizasyonu yer aldı ve alt ekstremitelere pasif eklem hareketleri uygulandı. Programda gövde kontrol eğitimine özellikle önem verildi. Olgu tilt table ile mobilize edildi. İkinci haftanın sonunda plazmaferez komplikasyonu olarak hastanın akciğerlerinde hava embolisi gelişti. Dispne, taşikardi gelişti ve solunum iş yükü arttığı için tedaviye 3 gün ara verildi. Bu sürenin sonunda tedavi programına yatak içi egzersizlerle başlandı ve 10 günün ardından komplikasyon gelişimi öncesi tedavi programına ulaşıldı. **Sonuçlar:** 64 günlük fizyoterapi programını takiben taburculuk sırasında olgunun bilateral üst ekstremitelerine kas kuvveti ortalama 4 değeri alırken, gövde kaslarındaki kuvvet artışıyla birlikte oturma pozisyonunda gövde kontrolü gelişti. Respiratuar fonksiyonları normal seviyeye dönen olgu, ev programı verilerek taburcu edildi. **Tartışma:** SLE nedeniyle longitudinal myelit gelişen olgularda fizyoterapi programının en erken dönemde başlaması komplikasyon gelişiminin önlenmesi ve gövde kontrolünün kazanımı açısından önemlidir. Gövde kontrolü fonksiyonel düzeyin en önemli belirteçidir ve olguların tedavi programında gövde kontrolünü geliştirici egzersizler üzerinde durulması gereklidir.

**Early physiotherapy results of systemic lupus erythematosus patient with central nervous system involvement**

**Purpose:** Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a collagen tissue disease with 1% affectivity in the central nervous system. Neurological affectivity is like transverse myelitis, rarely longitudinal myelitis. In our case, 24-year-old female patient developed SLE due to LM hospitalized with quadriplegia. **Methods:** The case was followed up in intensive care unit for first month and chest physiotherapy and passive joint movements were applied. Later, the case was transferred to the neurology department and assessed comprehensively. Rhythmic initialization and repetitive stretchings of PNF used to strengthen upper extremity, soft tissue/joint mobilization to increase sensory input to feet. Passive joint movements were applied for lower extremities. Body control education was particularly important. The case has been mobilized with the tilt table. At the end of the second week, air embolism in the lungs had developed as a plasmapheresis complication. Dyspnea/tachycardia developed, because of increased work of breathing 3-days-break was given in treatment. At the end of this period, it was started with exercises in the bed and after 10-day and turned back program before complication. **Results:** Following the 6-day physiotherapy, the average value of bilateral upper extremity muscle strength was 4, body control in sitting position developed with the increase of body muscles force at discharge. When respiratory function returned to normal levels, case was discharged with home program. **Conclusion:** Reduction of functions' losses and development of functional levels are reported in the cases of LM due to SLE with early rehabilitation. However, to gain a better functional level, a long-term rehabilitation is necessary after discharge.

P130

**Nintendo Wii ile denge değerlendirmelerinin test-retest güvenilirlik analizi**C. Caner Aksoy, Özgen Aras, Ümmühan Baş Aslan  
Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Kütahya  
Pamukkale Ü, Fizyoterapi ve Rehab YO, Denizli

**Amaç:** Çalışmanın amacı Nintendo Wii (NW) ile yapılan denge ölçümlerinde test-retest güvenilirliğin iki farklı görüntü işleme yazılımı ile incelenmesiydi. **Yöntem:** Çalışmaya 18 erkek, 10 kız olmak üzere yaş ortalamaları  $22.6 \pm 2.9$  olan 28 kişi katıldı. Katılımcıların ağrıları VAS ile değerlendirildi ( $4.6 \pm 1.9$ ). NW konsolu, Wii Fit yazılımı, denge tahtası ve görüntüyü duvara aktarmada projektör kullanıldı. Eş zamanlı Easycap ile NW denge test değerlendirmeleri bilgisayara aktarıldı. Üç denemenin ortalamaları alındı. ImageJ and Photoshop CS4 (CS4) yazılımları ile NW'den elde edilen basınç noktası yer değiştirme alanı (BNA) ve gravite merkezinin referans orta noktaya (RON) uzaklıkları tek fizyoterapist tarafından bilgisayarda ölçüldü. Güvenilirlik ölçümleri ICC ile analiz edildi. **Sonuçlar:** BNA ölçümlerinde test-retest güvenilirlik ImageJ ile ( $ICC = 0.767, p < 0.001$ ) ve CS4 ile ( $ICC = 0.775, p < 0.001$ ) idi. RON mesafe ölçümlerinde test-retest güvenilirlik ImageJ ile ( $ICC = 0.903, p < 0.001$ ) ve CS4 ile ( $ICC = 0.893, p < 0.001$ ) saptandı. **Tartışma:** ImageJ ve CS4, NW ile sayısal denge değerlendirmede faydalı programlardır. CS4 ile ölçümler daha kolaylıkla yapılabilmektedir. Klinikte CS4 ile ölçümler kullanışlı ve pratiktir.

**Test-retest reliability of standing balance assessments with Nintendo Wii**

**Purpose:** The purpose of the study was test-retest reliability of the Nintendo Wii (NW) balance measurements examined with two different image processing software. **Methods:** Twenty-eight (10 female, 18 male) subjects (mean age  $22.6 \pm 2.9$  years) participated in this study. Pain intensity of subjects were assessed by using Visual Analogue Scale ( $4.6 \pm 1.9$ ). NW game console, Wii Fit software, Wii Balance Board and projector were used in this study. Subjects performed double leg standing balance test with eyes open on trial. Three measures were performed in one trial. NW connected to pc via Easycap. NW screen was reflected on the wall by projector and recorded in the pc. Center of pressure (COP) sway area and COPs' distance to reference point (CDP) were recorded. COP sway area and CDP were measured by same physiotherapist with Photoshop CS4 (CS4) and ImageJ software. Reliability of measures were analyzed using the Intraclass Correlation Coefficient. **Results:** Test-retest of COP sway area (with ImageJ  $ICC = 0.767, p < 0.001$ ; CS4  $ICC = 0.775, p < 0.001$ ) and CDP (with ImageJ  $ICC = 0.903, p < 0.001$ ; CS4  $ICC = 0.893, p < 0.001$ ) measurements were reliable in both two softwares. **Conclusion** ImageJ and CS4 are useful programs for quantitative balance assessment with NW. CS4 is useful and practical for clinics.

P131

**Obez kadın ve erkeklerde bypass ameliyatları sonrasında gözlenen pulmoner komplikasyonlar**

Hülya Harutoğlu, Başar Öztürk, Özen Güven

Doğu Akdeniz Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Kıbrıs

**Amaç:** Koroner arter bypass greftleme (KABG) operasyonlarında, obezitenin yanında pulmoner komplikasyonlara neden olabilen birçok faktör vardır. Bu durum kadın ve erkek obezler arasında farklılık gösterebilir. Bu çalışmanın amacı bu farklılıkları belirtmektir.

**Yöntem:** Bu retrospektif çalışmada 124 kadın, 90 erkek hastanın sonuçları değerlendirildi. Gruplar bypass ameliyatları sonrasında karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Hastaların pre-operatif pulmoner problemler yönünden gruplar arasında fark yoktu ( $p>0.05$ ). Arter kan gazlarından PaO<sub>2</sub>'nin preoperatif dönemde farklılık göstermediği ( $p>0.05$ ), fakat postoperative dönemde farklılık gösterdiği ( $p<0.05$ ) bulundu. PaCO<sub>2</sub> değerlerinin hem pre-operatif, hem de post-operatif dönemde farklılık gösterdiği kaydedildi. ( $p<0.05$ ) Zorlu vital kapasite (FVC) ve zorlu ekspiratuar 1.saniye volümünün (FEV<sub>1</sub>) hem pre-operatif hem de post-operatif dönemlerde anlamlı derecede farklılık gösterdiği bulundu ( $p<0.05$ ). FEV<sub>1</sub>/FVC cerrahi öncesi ve sonrası dönemde benzerdi. Gruplar arasında post-op pulmoner komplikasyonlar açısından fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). Kadın ve erkek hastaların entübasyon süreleri ile yoğun bakımda kalış süreleri arasında anlamlı fark varken ( $p<0.05$ ) hastanede kalış süreleri arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** Koroner arter bypass ameliyatları sonrasında hem kadın, hem de erkek obez olgularda pulmoner fonksiyonların önemli ölçüde kötüleştiği kaydedildi. Kadın hastalarda daha sedanter yaşam tarzı, yüksek miktarda entübasyon ve yoğun bakım ünitesinde kalış süresine bağlı olabilir.

**Post-operative pulmonary complications after cabg surgery in obese female and male patients**

**Purpose:** There are numerous factors besides the obesity which lead to respiratory complications in coronary artery by-pass grafting (CABG). This situation may differ from obese females and males. The aim of this study is to investigate these differences. **Methods:** In this retrospective study the results of 124 female and 90 male obese patients were evaluated. The groups were compared according to their pulmonary complications. **Results:** There were no differences ( $p>0.05$ ) between the groups for their pre-op pulmonary complications. PaO<sub>2</sub> of the arterial blood gases was similar at the pre-operative period ( $p>0.05$ ) but was different at the post-operative period ( $p<0.05$ ). PaCO<sub>2</sub> was different in both pre-and post operative period ( $p<0.05$ ). Forced vital capacity (FVC) (L) and expiratory volume in the first second (FEV<sub>1</sub>) was found to be significantly different in pre-and post operation periods ( $p<0.05$ ). FEV<sub>1</sub>/FVC was similar at the pre-and post operative period. Post operative pulmonary complications were also similar at the pre-operative period ( $p>0.05$ ). Intubation periods and intensive care unit (ICU) stay (days) were significantly different ( $p<0.05$ ), but hospital stay periods were not different ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** In CABG post-op period, degradations of pulmonary functions were recorded on significant degrees in both obese female and male patients. The higher amount of intubation and intensive care unit stay periods of the female patients may be due to the more sedentary life style of female patients.

P132

**Kronik venöz yetmezliği olan yaşlı bireylerde yaşam kalitesi**

Özlem Çınar Özdemir, Yeşim Bakar

Abant İzzet Baysal Ü, K.D Fizik Tedavi ve Rehab YO, Bolu

**Amaç:** Bu çalışma Kronik venöz yetmezlik tanılı yaşlı bireylerde yaşam kalitesi ve depresyon parametrelerini değerlendirmek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Çalışmaya kronik venöz yetmezlik tanısı konmuş, yaş ortalaması 65.87±5.59 yıl olan 55 yaşlı birey dahil edildi. Kronik venöz yetmezliği olan yaşlı bireylerin semptomlarının başlama zamanı 4.81±2.05 yıl'dı. Çalışmaya dahil edilen bireylerin bilişsel fonksiyon düzeyleri Mini Mental Durum Testi ile, yaşam kaliteleri Nottingham Sağlık Profili Anketi (NHP) ve Venöz Yetmezliğin Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışması-Yaşam Kalitesi Anketi (VEINES-QOL) ile depresyon düzeyleri Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan yaşlı bireylerin Nottingham Sağlık Profili anketi alt parametrelerinden ağır, fiziksel aktivite, uyku, enerji düzeyi, emosyonel reaksiyonlar, sosyal izolasyon ve Nottingham toplam değerleri sonuçları ile geriatrik depresyon ölçeği arasında anlamlı ilişki bulundu. Aynı zamanda VEINES-QOL toplam değeri ile geriatrik depresyon ölçeği arasında da anlamlı ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Kronik venöz yetmezlik bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen, epidemiyolojik ve sosyoekonomik sonuçlarıyla önemli bir klinik durumdur. Çalışmamızda genel yaşam kalitesi ve hastalığa özgü yaşam kalitesi değerlendirmeleri ile depresyon arasında ilişki olduğu görüldü. Artan yaşla beraber kronik venöz yetmezliğe bağlı ortaya çıkan semptomlar yaşlı bireylerin yaşam kalitelerini daha fazla etkilemektedir. Erken evrede alınacak önlemlerin, kronik venöz yetmezliğe bağlı gelecek semptomları azaltacağı, buna bağlı olarak bireylerin yaşam kalitesini arttıracığı düşünülmektedir.

**Quality of life in older people with chronic venous insufficiency**

**Purpose:** The present study was performed in order to assess life quality and depression of older people who have chronic venous insufficiency. **Methods:** The study included 55 older people who have chronic venous insufficiency and have age average of 65.87±5.59 years. The old people who have chronic venous insufficiency, the time of beginning symptoms are 4.81±2.05 year. Cognitive function levels of the participants were evaluated with Mini Mental Status Exam, life quality was investigated with Nottingham Health Profile and Venous Insufficiency Epidemiological And Economic Study-Quality Of Life/Symptoms Scale (VEINES-QOL) and depression levels were assessed with Geriatric Depression Scale. **Results:** A significant correlation was detected between the in terms of the sub-parameters of Nottingham Health Profile Questionnaire as pain, physical activity, sleep, energy level, emotional reactions, social isolation and results of Nottingham total values results and geriatric depression scale. Therewithal, the significant correlation between geriatric depression scale and VEINES-QOL total value was detected ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** Significantly affecting the quality of life in individuals with chronic venous insufficiency, epidemiological and socio-economic consequences of an important clinical condition. Overall quality of life and disease-specific quality of life study reviews the relationship between depression and seen that. Symptoms occurring with increasing age due to chronic venous insufficiency affects more than the quality of life of elderly people. Measures to be taken at an early stage, reduce symptoms of chronic venous stasis develop, it might increase depending on the quality of life of individuals

## P133

**İki farklı üst ekstremitte yaralanmasında Milliken günlük yaşam aktiviteleri skalasına göre aktivite limitasyonu farklılıkları**

Burcu Semin Akel, Çiğdem Öksüz, Orkun Tahir Aran, Hülya Kayuhan

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmada, sinir sıkışması ve kırığa bağlı ortaya çıkan aktivite limitasyonlarını Milliken Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) Skalasına göre belirleyip, gruplar arası farklılıkları karşılaştırmak amaçlanmıştır. **Yöntem:** Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mesleki Rehabilitasyon ünitesine tedavi amacıyla yönlendirilen karpal veya kubital tünel sendromu olan 42 hasta ile radius distal uç kırığı olan 35 hasta çalışmaya alındı. Hastalardan tedaviye başladıktan 3 hafta sonra Milliken GYA skalasının Türkçe versiyonunu doldurmaları istendi. Bu skala 6 farklı görev alanında 47 aktiviteyi beceri (1:yapılmıyor-5:yaralanma öncesinde olduğu gibi yapılabilir) ve gereklilik (1:yapmam gerekli değil- 3:yapmam gerekli) açısından likert skalasına göre değerlendirmektedir. Kırık ve sinir yaralanmalarının sonuçları student t test ile karşılaştırıldı. Ayrıca her madde yaralanmaya göre zorlanma yüzdesine bakılarak incelendi. **Sonuçlar:** İki yaralanma sonuçları karşılaştırıldığında temizlik/çamaşır bölümü hariç ( $p=0,04$ ) diğer aktivite alanlarında beceri puanı istatistiksel açıdan anlamlı bir fark göstermemektedir ( $p>0,05$ ). Toplam puanda fark olmamasına rağmen zorlanan aktivitelerin yaralanmaya göre farklılık gösterdiği tespit edildi. Kırıkta en fazla “kişisel hijyen” bölümünde, sinir yaralanmalarında ise bilgisayar işi, alışveriş gibi aktivitelerin yer aldığı “diğer aktiviteler” bölümünde problem olduğu görüldü **Tartışma:** Milliken GYA skalası ortopedik el yaralanmalarında aktivite limitasyonlarını yansıtabilen bir ölçektir. İki yaralanma arası fark olmaması, anketin genel anlamda bütün el yaralanmalarında zorlanan aktivite profilini yansıtabileceğini göstermektedir. İçerdiği maddeler yaralanmaya göre değişen aktivite limitasyonlarını belirleyerek tedavi planına ışık tutabilmektedir.

**Activity limitation differences between two different upper extremity injury according to Milliken Activities of Daily Living Scale**

**Purpose:** It is aimed to determine the activity limitations due to nerve entrapment and fracture according to Milliken Activities of Daily Living Scale (MAS) and compare differences between groups. **Methods:** 35 patients with radius fracture and 42 patients with carpal or cubital tunnel syndrome referred to Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation for treatment were taken to the study. Patients were asked to fill the Turkish version of the MAS three weeks after they had started treatment. This scale assesses 47 activities in 6 different areas by rating current ability (1;unable to do- 5;able to do as before injury) and necessity (1;not necessary- 3;necessary on a Likert scale. Results of fractures and nerve injuries were compared with student t test. Besides, every item were investigated by analysing the percentage of difficulty according to the injury. **Results:** When results of two injuries were compared, skill score of activity areas except housecleaning and laundry ( $p=0,04$ ) did not show a statistically significant difference ( $p>0,05$ ). Although there were no difference in total score, activities causing difficulty were different according to the injury. It is found that the problem was mostly in “personal hygiene” section in fractures and “other activities” section in nerve injuries. **Conclusion:** MAS can reflect activity limitations in orthopaedic hand injuries. The result indicating no difference between two injuries shows that the scale can reflect general outcome in hand injuries. The items of the scale can determine activity limitations changing to the injury and guide treatment plan.

## P134

**İtfaiyecilerde gücün çevikliğe etkisi: pilot çalışma**

Nezire Köse, Ertuğrul Demirdel, Melike Demir, Senem Demirdel  
Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara **Amaç:** Çalışmamızın amacı itfaiyecilerde güc ile çeviklik arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Yöntem:** Çalışmamıza Ankara İtfaiyesinde aktif olarak çalışan ve diğer görevlere direkt müdahale eden 20 sağlıklı itfaiyeci katıldı. Olgulara çeviklik değerlendirmesi için Shuttle Run testi, güc değerlendirmesi için horizontal sıçrama ve vertikal sıçrama testleri uygulandı. Elde edilen sonuçlar arasında ilişkinin olup olmadığını belirlemek için Spearman Korelasyon analizi kullanıldı. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalamaları  $34.05\pm 10.38$  yıldır. Bireylerin vertikal sıçrama mesafesi ortalamaları  $27.80\pm 6.46$  cm, horizontal sıçrama mesafesi ortalamaları  $182.40\pm 22.79$  cm idi. Shuttle Run süreleri ise ortalama  $13.48\pm 1.26$  sn olarak kaydedildi. Bu veriler arasındaki ilişkiyi bakıldığında vertikal sıçrama ve horizontal sıçrama ile Shuttle Run testleri arasında ters yönlü, orta kuvvette ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görüldü ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** Çalışmamızın sonunda itfaiyecilerde mesleki performans olumlu yönde etkileyebileceği düşünüldüğünden, çevikliğin geliştirilmesi için çevikliği artırıcı çalışmaların yanı sıra, çevikliğin artmasını sağlayan gücün de geliştirilmesine yönelik çalışmalara yer verilmesi gerekliliğine karar verildi.

**The effects of power on agility in firefighters: a pilot study**

**Purpose:** The purpose of our study was researching the effects of power on agility in firefighters. **Methods:** 20 healthy firefighters, who interfered to fire and other duties directly, participated in our study. Shuttle Run test was applied for the evaluation of agility and horizontal jump and vertical jump tests were applied to assess the power. The Spearman Correlation Analysis was used to determine the relation between all results. **Results:** The mean age of individuals was  $34.05 \pm 10.38$  years. The mean distance of vertical jump was  $27.80\pm 6.46$  cm; the mean distance of horizontal jump was  $18.40\pm 22.79$  cm. The average time of shuttle run test was recorded as  $13.48\pm 1.26$  seconds. There were negative, medium strength and statistically significant relationship between shuttle run agility test and the both vertical and horizontal jump tests ( $p<0.05$ ). **Discussion:** Thought to have positive effects on occupational performance of the firefighters, as well as increasing efforts to develop agility, it is recommended to be included in the studies for the development of power which has increased agility.

P135

**Koroner arter bypass graft cerrahi öncesi hastaların sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ile pozitif-negatif etki ve yorgunluk arasındaki ilişkileri**

Neslihan Durutürk, Zuhul Kunduraçlar

Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara  
Zonguldak Karaelmas Ü, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Zonguldak

**Amaç:** Çalışmamızın amacı koroner arter bypass graft cerrahi (KABG) öncesi hastaların sağlıkla ilgili yaşam kalitesi (SİYK) ile pozitif-negatif etki, yorgunluk etki ve yorgunluk şiddetleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek. **Yöntem:** 8 bayan, 14 erkek toplam 22 olgu (ortalama yaş: 62,31 ± 11,85 yıl, VKİ: 27,77 ± 3,92 kg/m<sup>2</sup>) çalışmaya katılmıştır. Sosyodemografik özelliklerine ait bilgiler kaydedilmiştir. SİYK, Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile değerlendirilmiştir. Hastaların pozitif ve negatif etki düzeyleri Pozitif-Negatif Etki Ölçeği (PANAS) ile değerlendirilmiştir. Yorgunluk etki ve şiddetlerinin belirlenmesi için Yorgunluk Etki-Şiddet Anketi kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Korelasyon analizleri, PANAS- negatif etki skoru ile NSP'nin enerji, ağrı, duygusal reaksiyon, uyku, fiziksel yetenek, sosyal izolasyon alt skorları ile pozitif korelasyon olduğunu (p< 0.05) ve PANAS –Pozitif etki skoru ve NSP'nin fiziksel yetenek alt skoru arasında negatif korelasyon olduğu görülmüştür (p< 0.05). Yorgunluk şiddet skoru ile NSP enerji, ağrı, emosyonel reaksiyon, uyku, fiziksel yetenek, sosyal izolasyon alt ölçekleri arasında anlamlı bir pozitif korelasyon olduğu (p< 0.05) ve yorgunluk etki skoru ile NSP enerji, ağrı, sosyal izolasyon ve fiziksel yetenek alt ölçekleri arasında pozitif korelasyon (p< 0.05) bulunmuştur. **Tartışma:** Çalışmamızda sonuç olarak KABG'de yaşam kalitesi üzerinde pozitif ve negatif duygu durumu ve yorgunluğun etkili olduğu ayrıca yorgunluğun pozitif ve negatif duygu durumunu etkilediği görülmüştür. Gelecekte bu konuyla ilgili olgu sayısının artırılarak, daha kapsamlı çalışmaların yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

**The relationship between health related quality of life with positive-negative affect and fatigue of preoperative coronary artery graft bypass surgery patients**

**Purpose:** The purpose of our study was to investigate the relationship between health related quality of life (HLQL) with positive-negative affect, fatigue effect and fatigue severity of preoperative coronary artery graft bypass (CABG) surgery patients.

**Methods:** 8 female, 14 male total 22 subjects (mean age: 62,31 ± 11,85 years, BMI: 27,77 ± 3,92 kg/m<sup>2</sup>) participated in this study. The data related to socio-demographic characteristics of subjects were collected. HRQL was evaluated by the Nottingham Health Profile (NHP). Positive and negative affect of patients determined by Positive-Negative Affect Schedule (PANAS). Fatigue Effect-Severity Scale was used for fatigue severity and effect. **Results:** The correlation analyses showed that there was a significantly positive correlation between PANAS- Negative affect score and NHP energy, pain, emotional reaction, sleep, physical abilities, social isolation subscores (p< 0.05) and negative correlation between PANAS-Positive affect score and NHP physical abilities scores (p< 0.05). A significant positive correlation was found between fatigue severity scores and NHP energy, pain, emotional reaction, sleep, physical abilities, social isolation subscores (p< 0.05) and positive correlation between fatigue effect scores and NHP energy, pain, social isolation and physical abilities subscores (p< 0.05).

**Discussion:** The results of our study showed that positive and negative sense state and fatigue affects quality of life and also fatigue affects positive and negative sense state at CABG. This evaluation has to be also carried out more extensive studies with more cases in the future.

P136

**Geriatrik olgularda beden-kütle indeksi ile uyuk kas kuvveti, denge ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki**

Öznur Büyükturan, Gamze Ekici, Necmiye Ün Yıldırım

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve RehabYO, Kırşehir,

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

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

**Amaç:** Yaşlanma ile fiziksel aktivite düzeyinde düşüş görülmektedir. Buna ek olarak yaşlanma ile birlikte kas-iskelet sistem patolojileri nedeniyle bireyin mobilitesi olumsuz yönde etkilenmektedir ve özellikle genç-yaşlı grubunda bulunan geriatrik olguların vücut ağırlığı artmaktadır. Bu çalışmanın amacı; yaşlı bireylerde Beden-Kütle İndeksi (BKİ) ile uyuk kas kuvveti, denge ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (SİYK) arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 65-90 yıl arasında değişen 172 yaşlı birey dahil edildi. Bireylerin BKİ (kg/m<sup>2</sup>) kaydedildi. Uyuk kas kuvveti Biodex izokinetik cihazı ile, 60°/sn ve 180°/sn açılma hızlarında Quadriceps Femoris (QF) ve Hamstring (HST) kas kuvveti ölçülerek, denge Biodex denge sistemi ile, hem statik hem de dinamik olarak ve SİYK de dünya sağlık örgütü yaşam kalitesi anketi (WHOQOL-OLD) kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** Bireylerin yaş ortalamaları 68,48±4,26 yıldır. Buna ek olarak BKİ 31,35±5,09 kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplandı. Çalışma sonucu, BKİ ile 60°/sn açılma hızında QF ve HST kas kuvvetleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler tespit edilmişken (p<0,05); 180°/sn açılma hızında QF ve HST kas kuvvetleri, dinamik-statik dengeleri ve WHOQOL-OLD skorları arasında anlamlı ilişkiler bulunmadı (p>0,05). **Tartışma:** Bu veriler ışığında; bireylerin BKİ'sinin yavaş kasılan kas lifleri için bir stimulus olabileceği gibi, hızlı kasılan kas lifleri ve multifonksiyonel bir işlev olan denge için negatif bir etkisinin olabileceğini düşünmekteyiz. Sonuç olarak, BKİ yüksekliğinin yaşlı bireylerin hızlı ve komplekse fonksiyonları yapabilmelerinin, yavaş ve basit aktivitelere göre daha zor ve fizyoterapi ve rehabilitasyon programları planlanırken bireylerin BKİ lerinin mutlaka kontrol altında tutulmasının ve fiziksel aktiviteyi artırmaya yönelik yaklaşımlarının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

**Correlation between body-mass index and thigh muscle strength, balance and quality of life**

**Purpose:** Physical activity level is decline with aging. In addition to this, the cause of locomotor system pathology case's mobility negatively effected with aging and especially geriatric people whose is in young-elderly group Body weight is incline. The aim of this study was to investigate correlation between Body-Mass Index (BMI), thigh muscle strength, balance and health related quality of life (HRQOL). **Methods:** 172 geriatric people (65-90) were included. Case's BMI (kg/m<sup>2</sup>) were noted. Thigh muscle strength-Quadriceps Femoris (QF) and Hamstring (HST) were assessed with Biodex isokinetic in 60°/sc and 180°/sc angular speed, balance were assessed both static and dynamic with Biodex d alance System and HRQOL were assessed with world health organization questionnaire of quality of life (WHOQOL-OLD). **Results:** The mean age was 68,48±4,26. In addition to this, BMI was calculated 31,35±5,09 kg/m<sup>2</sup>. Result of the study, we noted the positive correlation between BMI and QF and HST in 60°/sc angular speed (p<0.05), while no correlation between BMI, QF and HST muscle strength in 180°/sc angular speed, dynamic-static balance and WHOQOL-OLD scores (p>0.05). **Discussion:** These highlights of the study; we think that cases' BMI would be a stimulus for slow contracted muscle fiber and BMI would have a negative effect for fast contracted muscle fiber and balance which is multifunctional function. As a result; elderly who have high BMI make complicated and fast functions more difficult than simple activities. And we must be undercontrolled BMI for improving physical activity while, planned to physical therapy and rehabilitation programme.

## P137

**Meme kanseri tedavisi sonrası lenfödem gelişen olgularda eğitimin üst ekstremitte fonksiyonlarına etkisi**

Nail Imamoglu, Didem Karadibak, Tuğba Yavuzşen  
Dokuz Eylül Ü, Sağlık Bil Ens, İzmir  
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve RehabYO, İzmir  
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Tıbbi Onkoloji AD, İzmir

**Amaç:** Meme kanseri tedavisi sonrası lenfödem gelişen olgularda eğitimin üst ekstremitte fonksiyonlarına etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Çalışmaya, meme kanseri tedavisi sonrası lenfödem (LÖ) gelişen toplam 38 olgu katılmıştır. Olgular, LÖ konusunda (LÖ nedir) ve LÖ'nin risk faktörlerinin (risk faktörleri, cilt bakımı, günlük yaşam aktivitelerinde dikkat edilecek durumlar, egzersizler, koruyucu giysiler) azaltılması konusunda eğitim alan (Grup 1) (n=19) ile standart tedavi alan (cerrahi, kemoterapi, radyoterapi) (Grup 2) (n=19) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Olguların üst ekstremitte eklem hareketlerini değerlendirmek için Universal gonyometre kullanılmıştır. Omuz fonksiyonlarının değerlendirilmesi için de Kol, Omuz ve El Sorunları anketi (DASH) ve Omuz Ağrı ve Disabilite Ölçeği (SPADİ) kullanılmıştır. **Sonuçlar:** İki grup arasında omuz fleksiyon hareket açısı karşılaştırıldığında LÖ konusunda eğitim alan grup lehine anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0.05). Omuz abduksiyon, internal- eksternal rotasyonu ve dirsek fleksiyon hareketleri, DASH ve SPADİ ölçekleri karşılaştırıldığında her iki grup arasında istatistiksel olarak değişiklik saptanmamıştır (p>0.05). Ancak LÖ konusunda eğitim alan grubun omuz fonksiyonlarının standart tedavi alan gruba göre daha iyi olduğu gözlenmiştir. LÖ şiddeti gruplar arasında karşılaştırıldığında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur (p>0.05). **Tartışma:** Kullanılan skalalara göre, Omuz fonksiyonları açısından her iki grupta fark bulunmamasına rağmen, normal eklem hareket açıklığı ve genel omuz fonksiyonları açısından eğitim alan grubun daha iyi olduğu gözlenmiştir.

**The effect of education in upper extremity functions in patients with lymphedema after breast cancer treatment**

**Purpose:** Patients with lymphedema after breast cancer treatment were carried out to assess the impact of education in the upper extremity functions. **Methods:** 38 patients with lymphedema (LE) after breast cancer attended to the study. The patients were separated in two groups. As group 1 (n=19) who were educated about what LE was and what risk factors (skin care, the situations that must be cared in daily life activities, exercises and protective clothes) were and as group 2 (n=19) who were standard treated (surgical, Chemotherapy, Radiotherapy). To assess the range of motion of the upper extremity of the patients Universal goniometry was used. To assess the shoulder functions Disabilities of Arm, Shoulder and Hand questionnaire (DASH) and Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) were used. **Results:** When compared the group 1 who were educated about LE were better than the other group in the point of the shoulder flexion range (p<0.05). When shoulder abduction, internal-external rotation, elbow flexion motions, DASH and SPADI index were compared any differences between two groups were not found (p>0.05). However, group 1 who were educated was observed as better than the group 2 who were standard treated in terms of shoulder functions. There was not any difference between the groups when the severity of LE was compared (p>0.05). **Discussion:** According to scales used, although no difference in the two groups in terms of shoulder function, in terms of the normal range of motion and overall shoulder function was better in the group who were educated.

## P138

**Amputasyon sonrası işe geri dönüşü etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi: pilot çalışma**

Senem Demirdel, Kezban Bayramlar

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bil, Ankara

**Amaç:** Çalışma, amputasyon cerrahisinden sonra işe geri dönüşü etkileyen faktörleri değerlendirmek amacıyla planlandı. **Yöntem:** Çalışmaya yaşları 18-50 yıl arasında değişen, amputasyon cerrahisi geçirmeden önce çalışan 76 ampute birey dahil edildi. Bireyler; amputelere yönelik oluşturduğumuz, demografik bilgiler, amputasyon ve protez kullanımı ile işe yönelik bilgileri içeren mesleki değerlendirme anketi ile sorgulandı. Elde edilen veriler uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** Elde edilen sonuçlara bakıldığında; bireylerin %68.5'inin işe geri döndüğü görüldü. Amputasyonu takiben işe geri dönen bireylerin dönüş süresi 34.8±37.1 ay olarak belirlendi. İşe geri dönen bireylerin % 88.5'inin amputasyonu takiben iş değiştirdikleri ve daha az fiziksel iş yükü gerektiren işlere yönelindikleri gözlemlendi. Eğitim düzeyinin işe geri dönüşte etkili olduğu ve eğitim düzeyi arttıkça işe geri dönüş oranının da arttığı saptandı (p<0.05). Günlük protez giyme süresi açısından işe geri dönen ve dönmeyen bireyler arasında işe geri dönen bireyler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu (p<0.05). Güdük ağrısı, fantom ağrısı ve amputasyon yaşının işe dönüşte farklılık yaratmadığı tespit edildi (p>0.05). **Tartışma:** Amputelerde işe dönüş ampute rehabilitasyonu açısından önemli bir süreçtir. Bu konuya yönelik daha güvenilir sonuçlara ulaşılabilmesi için çok sayıda bireyin alındığı ileri çalışmalara gereksinim vardır.

**Evaluation of the factors affecting vocational reintegration after amputation: a pilot study**

**Purpose:** This study was planned to evaluate the factors affecting vocational reintegration after amputation. **Methods:** 76 amputee included this study whose age between 18- 50 years and employed before amputation. Subjects were asked to fill out the vocational evaluation questionnaire formed by us and examine demographic data, amputation and prosthetic use data and business-related information. The data obtained were evaluated using appropriate statistical methods. **Results:** From the results obtained, %68,5 of individuals were reverted back to work. Individuals returning to work after the amputation of the return period was determined as 34.8 ± 37.1 months. %88.5 of individuals returning to work changed their business and they were oriented to tasks that require less physical work load. Educational level was found to be effective in returning back to work and determined to increase higher education level of the rate of return to work (p<0.05) . For daily wearing time of prosthesis, in favor of individuals returning to work statistically significant difference was found between individuals who return to work and who do not return to work (p<0.05). Stump pain, phantom pain and amputation age do not make a difference for returning to work (p>0.05). **Discussion:** Return to work is an important process for the rehabilitation of amputees. To achieve more reliable results for this issue, further studies are needed in many of the individual taken.



P139

**Serebral palsili çocuklarda hedefe yönelik nörogelişimsel tedavi yaklaşımının fiziksel aktivite üzerine etkisi: bir pilot çalışma**

Nüket Tanacı Akçay, Semih Taşkın, İbrahim Mete Çil, Filiz Gençer Uzun, Meltem Çandır, Ceren İlhan, Özlem Özbek, Feryal Seçkin, Derya Balıkcıoğlu, Nejman Demirci, Sıdka Şahin, Nermin Şamdancı, Mintaze Kerem Günel, Yavuz Yakut  
ÖZEM Özel Eğitim Merkezi, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Bu çalışma, Serebral palsi (SP)'li olgularda nörogelişimsel tedavi (NGT)'nin fiziksel aktivite düzeyi üzerine etkisini araştırmak amacıyla planlandı. **Yöntem:** Araştırmaya yaşları 8-12 arasında değişen ve 36 SP'li çocuk alındı. Çocukların 15'i kız ve 21'i erkekti. GMFCS seviyeleri I ile III arasında değişiyordu. Olguların klinik tipi spastik ve ataksik tip serebral palsi, ekstremitelerde dağılımları hemiparazi ve diparazi idi. Olgulara NGT yaklaşımları haftada 2 gün 8 hafta süresince uygulandı. 8 haftalık fizyoterapi uygulamalarını 27 çocuk tamamladı. Çocuklarda, 10 metre yürüme, Time Up and Go (TUG) testi, 5 basamak merdiven inip-çıkma ve dakikadaki adım sayısı tedavi öncesi ve 8 hafta sonrası yapıldı. **Sonuçlar:** NGT uygulamaları sonucunda 10 metre yürüme, merdiven inip çıkma ve TUG testinde iyileşme gözlemlendi ( $p < 0.05$ ). Yürüyüş temposunda (dakikadaki adım sayısı) ise herhangi bir değişiklik gözlemlenmedi ( $p > 0.05$ ). **Tartışma:** Bu çalışma SP'de aktivite odaklı NGT uygulamalarının fiziksel aktivite düzeyinde olumlu ilerlemeler gösterebileceğini düşünmekteyiz. SP'li olguların fonksiyonel kapasitesinin ve yapabildiği aktivitelerin kalitesinin etkin belirlenmesi, bu fonksiyonel aktivitelere yönelik uygulamaların yapılmasının önemli olduğunu vurgulamak isteriz. Daha fazla sayıda ve farklı SP gruplarında uzun süreli takip çalışmaları gereklidir.

**Physical activity in children with cerebral palsy on the effect of targeted Neurodevelopmental Treatment Approach: a pilot study**

**Purpose:** In this study, cerebral palsy (CP) in patients with neurodevelopmental treatment (NDT) 's planned to investigate the effect of physical activity level. **Methods:** Ranging from ages 8-12 and 36 children with CP were included in the study. Children 15 females and 21 males between GMFCS levels I and III clinical types of spastic and ataxic type of cerebral palsy, and diparesis, hemiparesis, extremity distributions, respectively. All patients underwent NGT approaches 2 days per week for 8 weeks. 27 children completed the 8-week physical therapy practices. In children, the 10-meter walk, Time Up and Go (TUG) test, five steps down the stair-climbing and the number of steps per minute were performed before treatment and after 8 weeks. **Results:** As a result of NGT applications, 10-meter walk, stair climbing up and down, and improvement in the TUG test ( $p < 0.05$ ). Walking pace (number of steps per minute) if any changes ( $p > 0.05$ ). **Discussion:** This study focused on CP activity suggest that NGT can show positive progress at the level of physical activity practices. Activities and can make an effective determination of the quality of the functional capacity of patients with CP, we would like to emphasize that important to the applications for these functional activities. More numerous and long-term follow-up studies of different groups of SP is required.

P140

**Serebral palsili çocuklarda salya kontrolü için Kinesio Taping methodunun akut etkisi: pilot çalışma**

Yonca Zenginler, Ela Tarakçı, Devrim Tarakçı, İrmak Özer  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab Prog, İstanbul  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul,  
Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi  
Özel Çocuklarla Elele Özel Eğitim ve Rehab Merk, İstanbul

**Amaç:** Serebral Palsi'li (SP) çocuklarda salya akması, genel, sık ve şiddetli bir problemdir. Bu pilot çalışmanın amacı, salya akmasının kontrolünde Kinesio taping methodunun etkinliğini araştırmaktır. **Yöntem:** SP tanısı almış ve salya akma şikayeti olan 10 çocuk (5 erkek, 5 kız) çalışmaya dahil edildi. Kinesio tape, dudak kapanması ve yutkunmanın fasilitasyonu için orbicularis oris ve suprahoid kaslara uygulandı. Kinesio tape uygulamasından önce ve sonra çocuklar; demografik bilgileri ölçen bir sorgulama, Salya Derecelendirme Skalası, Tedavi Memnuniyet Anketi, orbicularis oris kas testi ve yutkunma sırasında larinks elevasyonunun palpasyonu ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz SPSS for Windows 15.0 ile yapıldı. **Sonuçlar:** Çocukların yaş ortalamaları  $7.90 \pm 4.33$  yıl idi. Bütün çocukların mental problemleri vardı. Kinesio taping uygulaması öncesi salya akım şiddeti  $3.70 \pm 0.67$  ve frekans  $3.00 \pm 0.47$  idi. Uygulama sonrasında şiddet  $2.00 \pm 0.66$  ( $p = 0.00$ ) ve frekans  $1.70 \pm 0.48$  ( $p = 0.00$ ) bulundu. Ek olarak, larinks elevasyonunda da anlamlı farklılık vardı ( $p = 0.04$ ). Tedavi memnuniyeti 20/25 olarak bulundu. **Tartışma:** Orbicularis oris ve suprahoid kaslara kinesio tape uygulaması salya kontrolünü arttırmak için umut verici bir tekniktir. SP'li çocuklarda salya akması tedavisinde alternatif bir method olabilir. Çalışmamızı olgu sayısını arttırarak sürdürmeyi planlamaktayız.

**The acute effect of Kinesio Taping method for drooling in children with cerebral palsy: a pilot study**

**Purpose:** Drooling is a common, frequent and severe problem in children with cerebral palsy (CP). The aim of the pilot study was to investigate the effectiveness of the Kinesio taping method in the control of drooling. **Methods:** 10 children (5 male, 5 female) with a diagnosis of CP and complaint of drooling were included in this study. Kinesio tapes were applied on the orbicularis oris and suprahoid muscles for facilitation of lip closure and swallowing. Before and after the Kinesio taping application, children were evaluated with a questionnaire to assess the demographic data, Drooling Rating Scale, Treatment Satisfaction Survey, orbicularis oris muscle test and palpation of larynx elevation in swallowing. Statistical analysis was done with SPSS for Windows 15.0. **Results:** Mean age of the children was  $7.90 \pm 4.33$  years. All the children had mental problems. Before the Kinesio taping application the severity of drooling was  $3.70 \pm 0.67$  and the frequency was  $3.00 \pm 0.47$ . After the application severity was found  $2.00 \pm 0.66$  ( $p = 0.00$ ) and the frequency was found  $1.70 \pm 0.48$  ( $p = 0.00$ ). In addition, there was a significant difference in the larynx elevation ( $p = 0.04$ ). Treatment satisfaction was found 20/25. **Discussion:** The application of kinesio tape to orbicularis oris and suprahoid muscles is a promising technique to increase the control of drooling. It can be an alternative method for the treatment of drooling in children with CP. We plan to continue our research by increasing the number of subjects.

## P141

**Lateral epikondilitiste Cyriax mobilizasyon tekniği ve soğuk uygulama yönteminin sonuçları**

Hasan Hallaçeli, Çiğdem Doğru Hallaçeli, Yunus Doğramacı, Gökhan Neşe

Mustafa Kemal Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Hatay Antakya Devlet Hastanesi, FTR Servisi, Hatay

**Amaç:** Lateral epikondilitis olgularında derin friksiyon masajı (DFM), germe tekniği ve soğuk uygulama programının sonuçlarını literatür ışığında sunmak. **Yöntem:** Çalışmamıza 12 olgunun 15 dirseği dâhil edilmiştir. 6 sı sağ, 3 ü sol, 3 ü bilateral tutulum olan olguların yaş aralığı 34-56 yıldır. 5 olguya daha önce enjeksiyon yapılmıştır. Olgulara haftada 2 seans olmak üzere DFM, germe (Mills manevrası) ve soğuk uygulama yapılmıştır. Seans sayısı 4-9 gün (ortalama 5.1 seans). Fonksiyonel düzey Oxford Elbow Score ile ve dirsek ve el kaslarına direnç – ağrı ilişkisi visual analog skorlaması ile yapılmıştır. Ayrıca günlük yaşam aktivitelerinde koruyucu öneriler de bulunmuştur. İyileşme ile beraber thera band ile üst ekstremiteye kuvvetlendirme yapılmıştır. **Sonuçlar:** tedavi öncesi fonksiyonel düzey ortalama Oxford Elbow Score değeri 26, dirençli eklem hareket ağrı ilişkisi (VAS ile) el bileği ekstansörleri 6, önkol supinasyonu 5, parmak ekstansörleri 7, baş parmak abduksiyonu 1, baş parmak ekstansiyonu 1 idi. Tedavi sonrası değerleri sırası ile Oxford Elbow Score 48, VAS değerleri sırası ile 1,0,0,1,0 idi. ( $p<0.05$ ). **Tartışma:** DFM epikondilitis, tendinitis gibi yumuşak doku patolojilerinde kullanılan bir yöntemdir. Doğru ve etkili uygulama ile çok kısa sürede ağrısız, kuvvetli ve fonksiyonel bir dirsek eklemi yakalamak mümkündür.

**Cyriax mobilization techniques and cold treatment in lateral epicondylitis**

**Purpose:** The aim of this study mainly concerns effectiveness of Cyriax Mobilization techniques treatment on lateral epicondylitis (LE). **Methods:** The study included 15 elbows (6 left, 6 right, 3 bilateral) of 12 patients. The age of the patients ranges from 34 to 56 years. Steroid injection was applied to five patients' elbows previously but could not reduce discomfort. No patients were made to use orthotics or elbow band. Physiotherapy programme for each elbow is mobilization - stretching techniques, deep friction massage (DFM) and cold application. DFM was applied twice for a week. Pre treatment and following post treatment validated functional outcome measures were used: Oxford Elbow Score and visual pain analog score (VAS). VAS was used with resistive manuel muscle testing. Besides, the programme of patient education for daily activities was provided. Theraband exercises was applied for bilateral upper extremities. **Results:** The mean of the number of therapy sessions was 5.1days (4-9 days). Mean of Oxford Elbow Score on prephysiotherapy period was 26. Mean of VAS for hand extansör, forearm supination, finger extansör, thumb extension were 6,5,7,1 and 1 respectively. Mean of Oxford Elbow Score on post physiotherapy period was 48. VAS scores of the patients were found decreasing significantly on the fifth treatment. The means of VAS for hand extansör, forearm supination, finger extansör, thumb abduction and extension were 1,0,01 and 0 respectively. ( $p<0.05$ ).

**Discussion:** It is displayed that rest, Cyriax therapy and cold have favorable effects on pain and satisfactory functional of LE treatment

## P142

**Adolesan idiopatik skolyoz tedavisinde Rigo sistem Chêneau™tıp korse kullanımı: 30 hastanın altı aylık takip sonuçları**

Tuğçe Yüşun, Tuğba Kuru, Hüriyet Yılmaz

Haliç Ü, Sağlık Bil YO, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul.

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı iskelet gelişimi tamamlanmamış idiopatik skolyoz teşhisi almış olgularda Rigo sistem Chêneau™tıp korse kullanımının Cobb ve rotasyon açısı üzerindeki etkilerini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya dahil edilen 30 hastanın tamamı Rigo sistem Chêneau™tıp korse önerildi korse ve 6 ay süresince, günde ortalama 22 saat kullanmaları istendi. Çalışmanın başlangıcında ve sonunda Cobb açıları ve risser bulguları ayakta çekilen antero-posterior radyografiler üzerinden , rotasyon açıları ise ayakta öne eğilme pozisyonunda skolyometre ile değerlendirildi. Korse tedavisine başlamadan önceki yaş ortalamaları 14.4, risser bulguları 2.1, ortalama Cobb açıları 33,5° (aralık: 19-50°), rotasyon açıları ise 10° (aralık: 2-20°) idi. **Sonuçlar:** Altı ay sonunda yapılan tekrar değerlendirme sonuçlarına göre ortalama Cobb açısının 27,3° (aralık: 10-45°) ve rotasyon açısının 7,6° (aralık: 2-17°) olduğu belirlendi. 30 hastadan üç tanesinin açılarının Cobb açılarında artış olduğu, iki olgunun açıların aynı kaldığı ve 25 (%83) olgunun açılarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ( $p=0,000$ ) azalma olduğu saptandı. Bir olgunun rotasyon açısının arttığı, iki olgunun rotasyon açısının değişmediği ve diğer 27 (%90) olgunun rotasyon açılarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ( $p=0,001$ ) görüldü. **Tartışma:** Bu sonuçların ışığı altında korse kullanımının büyümesi devam eden idiopatik skolyoz teşhisi almış çocuklarda konservatif tedavinin önemli bir parçası olarak yer alması gerektiğini ve Rigo sistem Chêneau™tıp korsenin başarılı sonuçları olduğunu söyleyebiliriz. Ancak başarılı sonuçlar için hastanın korseye uyumu ve korsenin doğru biyomekanik prensiplerle tasarlanması gerekmektedir.

**Rigo sistem Chêneau™ brace treatment in adolescent idiopathic scoliosis: Six months follow up results of 30 patients**

**Purpose:** The aim of this study was to assess the effect of Rigo system Chêneau™ brace on Cobb and rotation angle in skellatally immature adolescents with idiopathic scoliosis. **Methods:** 30 patients have been included in this study and Rigo system Chêneau™ brace using for 6 months, 22 hours in a day was recommended to all of the patients for treatment. Cobb angle and riser sign of the patients was measured on standing anteroposterior radiographs. Rotation angle was measured in forward bending position. Before the brace treatment patients mean age was 14.4, risser sign was 2.1, Cobb angle was 33,5° (range: 19-50°), rotation angle was 10° (range: 2-20°). **Results:** After 6 months second assessments of all patients were done, Cobb angle was 27,3° (range: 10-45°) and rotation angle was 7,6° (range: 2-17°). Three of 30 patients' Cobb angle was increased and two patients Cobb angle did not changed and 25 (83%) patients' Cobb angle was decreased ( $p=0,001$ ). One patients' rotation angle was increased and two patients' did not changed and 27 (90%) of 30 patients' Cobb angle was decreased ( $p=0,001$ ). **Discussion:** Considering these findings, in the treatment of skellatally immature patients with idiopathic scoliosis should include brace using and Rigo system Chêneau™ brace treatment is successful. For successful results, compliance with prescribed brace-wear and designing the brace with proper biomechanical principles are necessary for successful treatment

P143

**Lisans öğrencilerinin fizyoterapi eğitimine bakış açısı**

Meriç Şenduran, Seher Özyürek, Salih Angın, Didem Karadibak, Mehtap Malkoç

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir

**Amaç:** Bologna süreci, Avrupa yükseköğretim alanı yaratmayı hedefleyen bir reform sürecidir. Çalışmanın amacı, bu sürece uyumda öğrencilerin fizyoterapi eğitimine bakışını belirlemektir. **Yöntem:** Çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'nda lisans eğitimine devam eden 3. ve 4. sınıf öğrencileri alındı. İlk olarak sınıf listelerinden randomize olarak 16'şar öğrenci seçildi. Ardından sekizer kişilik gruplarla dört ayrı görüşme yapıldı. Öğrencilere çalışmanın amacı hakkında bilgi verildi. Görüşmelerde eğitim, müfredat, sınav sistemine ilişkin açık uçlu sorular soruldu. Öğrenciler sırayla soruları yanıtladı. Bir kişi cevapları yazarken eş zamanlı olarak kayıt cihazıyla konuşmalar kaydedildi. İki günde tamamlanan görüşmeler sonunda yazılanlar ile ses kayıtları karşılaştırıldı ve verilen cevaplar temelinde 90 çıktı cümlesi oluşturuldu. 5'li Likert ölçeğinde düzenlenen çıktı cümleleri (1=kesinlikle katılmıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum) 3. ve 4. sınıflara anket şeklinde uygulandı. **Sonuçlar:** Anketler 3. sınıflardan 80 öğrenciye, 4. sınıflardan 91 öğrenciye olmak üzere 171 kişiye dağıtıldı. 3. sınıflardan (L3) 34 anket (%42.50), 4. sınıflardan (L4) 51 anket (%56.04) cevaplandı. Toplam cevap oranı %49,70 idi. Çalışmaya katılan tüm öğrenciler mevcut eğitim sisteminin uygunluğu ve fizyoterapide aktif eğitim konularında "kararsız" idi. (L3:3.25±0.95, L4:3.16±1.03; L3:3.91±1.26, L4:3,18±1.46). Öğrenciler temel ve klinik derslerin fizyoterapist hocalar tarafından verilmesinde hemfikir idi (L3: 4.71±0.57, L4:4.72±0.73). Her iki grup yüksek öğrenci sayısının öğrenmeyi olumsuz etkilediğini düşünmekteydi (L3:4.40±1.14, L4:4.62±0.94). Öğrenciler çoklu sınav sisteminin daha adil ve rastlantısal olmayan bir değerlendirme sistemi olacağını önermekteydi (L3:4.32±1,17, L4:4.38±0.98). **Tartışma:** Bologna sürecine uyumda iç paydaşlardan olan öğrencilerin görüşleri oldukça önemlidir. Öğrencilerin eğitim sistemine bakış açılarının belirlenmesi müfredatta yapılabilecek olası değişiklikleri saptamada yol gösterici olabilir.

**Undergraduate students' perspectives on physiotherapy education**

**Purpose:** Bologna process is a reform period aims to create European higher education area. Purpose of study was to specify students' perspectives on physiotherapy education within the context of process. **Methods:** 3rd-4th year undergraduate students of Dokuz Eylül University School of Physiotherapy were included. 16 students from each class were randomly chosen. Four separate interviews were made. Students were informed about study purpose. Open-ended questions about education, curriculum, examination system were asked. Students answered questions one by one. Answers were written while they were recorded by a voice recorder simultaneously. At the end of interviews completed in two days written answers and records were compared and 90 outcome sentences were defined based on answers. Outcome sentences organized on a 5-point Likert scale were applied to all 3rd-4th year students. **Results:** Questionnaires were given to 80 3rd year and 91 4th year students. 34 were answered among 3rd year and 51 were answered among 4th year students. Total response rate was 49.70%. All students answered the questions were "unstable" about suitability of present education system and problem-based learning in physiotherapy (L3:3.25±0.95, L4:3.16±1.03; L3:3.91±1.26, L4:3,18±1.46). Students agreed with each other that basic and clinical lessons should be taught by physiotherapist lecturers ( L3: 4.71±0.57, L4:4.72±0.73). Both groups thought that higher student numbers was a disadvantage for effectiveness of education (L3:4.32±1,17, L4:4.38±0.98). Students suggested that multiple examination system would be a more fair and not random evaluation system. **Discussion:** Students' perspectives as internal shareholders are important in adaptation to Bologna process. Determination of students' perspectives on education system may be a guide for probable modifications in curriculum.

P144

**Üniversiteye giriş sınavına hazırlanma sürecindeki öğrencilerde kas-iskelet sistemi problemlerinin yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisinin incelenmesi**

Ali Kitiş, Nihal Büker, Ayşe Ünal, Yasemin Şahbaz

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışma üniversiteye giriş sınavına hazırlanma sürecinde bulunan öğrencilerde kas iskelet sistemi problemlerinin depresyon ve yaşam kalitesi ile ilişkisini sorgulamak amacıyla planlanmıştır. **Yöntem:** 2011 yılı Mart ayında yürütülen bu çalışmada; Denizli ili merkezinde faaliyet gösteren 4 özel dershanelerde eğitim alarak 2011 yılında yapılan üniversiteye giriş sınavına hazırlanan 12.sınıf ve mezunlarda oluşan 104'ü kız, 76'sı erkek toplam 180 öğrenci anket yöntemiyle sorgulanmıştır. Öğrenci örneklemini temsil eden basit rastgele örneklem ile belirlenmiş öğrencilere sosyo-demografik bilgi formu, kas iskelet sistemi problemlerinin sorgulandığı 22 soruluk Muskuloskeletal ve Postüral Rahatsızlık Skalası, duyu-durum sorgulaması için Boratav Depresyon Tarama (Bordepta) Ölçeği, yaşam kalitesinin belirlenmesi için Genel Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Kısa Formu (KF-36) uygulanmıştır. **Sonuçlar:** Araştırma kapsamındaki kız öğrencilerin 69'unda (%66), erkek öğrencilerin 29'unda (%38) olmak üzere toplam 98 öğrencide (%54) depresyon varlığı tespit edilmiş, kız öğrencilerdeki depresif belirtilerin erkek öğrencilere oranla daha fazla olduğu bulunmuştur (p=0.000). Ayrıca kas-iskelet problemleri ile postüral rahatsızlık ve depresyon durumunun üniversiteye giriş sınavına hazırlanma sürecindeki öğrencilerde genel yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilediği gözlenmiştir. **Tartışma:** Kız öğrenciler arasında kas-iskelet sistemi rahatsızlığı ve depresyonun daha yaygın çıkmasının nedenleri incelenebilir. Ayrıca bu konuda anne babaların bilgilendirilmeleri yararlı olabilir. Öğrencilerin bu sorunları çözülerek hem akademik başarılarının artırılması, hem depresyonun yaygınlaşmasının önlenmesi için yararlı olabilir. Okul rehberlik servisleri güçlendirilerek psikolojik ve sağlık danışma hizmetleri artırılabilir.

**Investigation of the effects of musculoskeletal problems on quality of life and depression in students preparing university entrance exam**

**Purpose:** This study was planned to investigate of relationship between musculoskeletal problems, depression and quality of life in students preparing process of the university entrance exam. **Methods:** Totally one hundred and eighty school-aged students preparing process of the university entrance exam that educated in 4 different dersane in Denizli were participated in this study. It was used socio-demographic data sheet and Muskuloskeletal and Postural Discomfort Scale with 22 questions for examination of musculoskeletal system problems to 180 students determined using simple randomized sample. Also, it was used Boratav Depression Screen Scale (Bordepta) for depression status and Health Survey Short Form-36 (SF-36) was used for measuring health outcomes. **Results:** It was found depression existence in 69 females (66%), 29 males (38%) and totally 98 students (54%). Depression level in females was higher than in males (p=0.000). It was observed that musculoskeletal problems, postural discomfort and depression status affects general health status negatively in students preparing process of the university entrance exam. **Discussion:** Musculoskeletal symptoms are common among adolescents and psychosocial factors such as depressive symptoms seem to be associated with these symptoms, especially among girls. More knowledge about the etiologic factors associated with musculoskeletal symptoms in adolescents may result in preventive programs with the potential for reducing morbidity of musculoskeletal symptoms in adulthood.

## P145

**Yatarak tedavi gören polimiyozit hastalarında fizyoterapi uygulamaları**

Ayla Fil, Yeliz Salcı, Ender Ayvat, Hilal Hotaman Keklice, Kadriye Armutlu

Hacettepe Ü. Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Polimiyozit proksimal kaslarda kuvvet kaybı, kas ve eklem ağrıları ve yorgunlukla seyreden inflamatuvar myopatiler grubunda yer alan bir hastalıktır. Nadir görülmesi nedeniyle, fizyoterapi protokolünün oluşturulması konusunda ortak bir görüş birliği bulunmamaktadır. Bu çalışmada yataklı nöroloji servisinde polimiyozit tanısıyla takip edilen olgulara uygulanan fizik tedavi yaklaşımları ve elde edilen sonuçlarla ilgili bilgi vermek amaçlanmıştır. **Yöntem:** 2009-2012 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Nöroloji bölümünde polimiyozit tanısı almış 7 olgu izlenmiştir. Olguların miyalji ve artraljileri vizüel analog skalası, torakal ekspansiyonları göğüs çevre ölçümü, kas kuvvetleri manuel kas testi, yorgunlukları ise yorgunluk şiddet ve etki ölçekleriyle değerlendirilmiştir. Ayrıca fonksiyonel aktivite düzeyleri belirlenmiş ve süreli performans testi yapılmıştır. Değerlendirmeler hastaneye yatışı takiben ve taburculuk öncesinde tekrarlanmıştır. Tedavi programları solunum kapasitesini artırma, ağrı kontrolü, proksimal kas kuvvetini ve mobilizasyon düzeyini geliştirme üzerine kurulmuştur. Uygulamalar olgunun toleransına göre gün içine yayılarak yapılmıştır. Polimiyozite bağlı olarak oluşabilecek kardiyak problemler göz önünde bulunularak vital bulgular düzenli olarak izlenmiş ve egzersizlerin tekrar sayısı olguya göre belirlenmiştir. **Sonuçlar:** Ortalama 15.4±9 gün fizyoterapi programına alınmış olan olguların özellikle istirahat sırasında ortaya çıkan ağrılarında belirgin azalma olmuştur. Olguların egzersiz kapasiteleri ve enduranslarında gelişme olmuş, egzersiz toleransları artmış, proksimal kas kuvveti değerlerinde artış kaydedilmiştir. Mobilizasyon seviyeleri ve fonksiyonel aktivite düzeyleri artmıştır. Klinik gelişme gözlenmekle birlikte, sonuçlar olgu sayısının azlığı nedeniyle istatistiğe yansımamıştır (p>0.05). **Tartışma:** Polimiyozitli olguların fizyoterapisinde erken dönemden itibaren solunum ve ağrı üzerinde durmalı, olası kardiyak problemler göz önüne alınarak egzersiz süresi ve şiddeti tedricen artırılmalıdır. Program özellikle proksimal kasların kuvvetini artırıp, mobilizasyon düzeyini geliştirici MAT aktivitelerini içermelidir.

**Physiotherapy interventions for hospitalized patients with Polymyositis**

**Purpose:** Polymyositis is a chronic inflammatory disease characterized by proximal muscle weakness, myalgia/arthralgia, fatigue and endurance loss. There is no consensus on physiotherapy protocol because of its rarity. In this study, the aim is to give information about physiotherapy approaches applied to polymyositis patients in neurology ward and received results. **Methods:** 7 polymyositis patients were observed in Hacettepe University Neurology Department between the 2009-2012 years. Subjects' arthralgia/myalgia were evaluated with visual analog scale, thoracic expansion with chest circumference measurement, muscle strength with manual muscle testing, fatigue with the impact and severity fatigue scales. Functional activity levels (FAL) and timed performance testing were also determined. Evaluations were repeated after hospitalization and before discharge. Treatment programs were based on increase breathing capacity, pain control, mobilization level and proximal muscle strength. Applications were spread out over the day according to patient tolerance. The vital signs are monitored regularly because of cardiac problems occur depending on Polymyositis. The number of exercises repetitions was determined according to cases. **Results:** The patients participated 15.4±9 days to physiotherapy program. There has been reduction especially pain occurring at rest. Exercise capacity, tolerance, endurance and muscle strength improved. Mobilization level and FAL progressed. Although there was clinical improvement, the results were not reflected statistic due to the small number of patients (p>0.05). **Discussion:** Physiotherapy of Polymyositis patients should focus on respiratory and pain. Exercise duration and severity should be increased gradually considering possible cardiac problems. The program should include MAT activities increasing strength of proximal muscles and developing mobilization level.

## P146

**Üniversite öğrencilerinde sınav döneminde görülen boyun – sırt ağrısı ve kaygı durumunun değerlendirilmesi**

Burcu Talu, M. Harun Kızılcı, Esra Doğru

İnönü Üniversitesi, MSYO FTR Bölümü, Malatya

**Amaç:** Bu çalışma, lisans öğrencilerinde sınav döneminde görülen boyun – sırt ağrısını ve kaygı durumunu değerlendirmek amacıyla planlandı. **Yöntem:** Çalışmaya 18-29 yaş aralığında olan 131 (38 erkek 88 kız) üniversite öğrencisi dahil edildi. 25 sorudan oluşan ankette; sosyodemografik bilgi, yaşadıkları yer, ders çalışma koşulları, okuldaki başarı durumları, sınav dönemi uykusu, egzersiz ve ders çalışma alışkanlıkları sorgulandı. Sınav döneminde ve öncesindeki boyun-sırt ağrı durumlarını değerlendirmek amacıyla Görsel Analog Skalası (GAS) kullanıldı. Öğrencilerin kaygılarını değerlendirmek üzere Durumluk Süreklilik Kaygı Anketi (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) kullanıldı. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılanların yaş ortalaması 20.21±1.8 yıldır. Sınav dönemi öncesinde ve sınav döneminde yaşanan sırt ve boyun ağrılarının en az ve en çok durumları arasında anlamlı fark bulundu (p<0.05) ve bu ağrının sınav döneminde arttığı görüldü. Cinsiyete göre sınav dönemi öncesi ve sınav döneminde, boyunda hissedilen ağrıdan en az ile en çok değerler arasında anlamlı fark bulundu (p<0.05). Sırt ağrısında ise hissedilen ağrıdan iki dönem arasında, en çok değerinde anlamlı fark bulundu (p<0.05). Kızların erkeklere göre daha yüksek şiddette ağrı yaşadıkları bulundu. STAI de durumluluk ve süreklilik parametrelerinde kızlar ve erkekler arasında anlamlı fark bulundu (p<0.05) ve kızlar erkeklere göre daha yüksek puan aldı. Gece çalışanlarda diğer saatlerde çalışanlara göre daha fazla ağrı bulundu (p<0.05). **Tartışma:** Öğrencilerin, sınav döneminde, öncesine göre daha fazla boyun-sırt ağrısı yaşamalarının sınav başarılarını etkileyeceğini; bu nedenle üniversitelerde öğrencilere postür eğitimi verilmesinin başarılarını arttıracaklarını düşünüyoruz. Literatürle uyumlu olarak, kızların erkeklere göre daha kaygılı olmalarının ağrılarını arttırdığı görüşündeyiz.

**Evaluation case of the neck – upper back pain and anxiety at the exam period on university students**

**Purpose:** This study was designed to assess status the neck- upper back pain and anxiety in the examination period on undergraduate students. **Methods:** 131 (38 male, 88 female) university students between the ages of 18-29 in the study were enrolled. The questionnaire, consisting 25 questions, were questioned sociodemographic information, study conditions, school achievement levels, exercise and study habits. Visual Analogue Scale was used to assess the status of neck and upper back pain in the exam period and prior. State-Trait Anxiety Inventory (STAI) were used to assess the anxiety of students. **Results:** The mean age of participants was 20.21 ± 1.8 years. In the exam period and prior, between minimum-maximum status at neck- upper back pain was found a significant difference (p<0.05) and were seen to increased this pain in examination period. By gender, a significant difference was found between minimum-maximum values at neck pain (p<0.05). Upper back pain was found a significant difference maximum value between two periods (p<0.05). Girls experienced higher pain intensity than boys. In STAI was found a significant difference between girls and boys (p<0.05) and girls scored higher than boys. Night workers found more pain than any other time employees (p<0.05). **Discussion:** We think, living more neck and upper back pain in exam period according to prior will affect examination success of students therefore increasing the success of students in universities educate posture. In accordance with the literature, we believe girls anxious than boys, their pain increases.

P147

**Çalışanlarda omurgadaki kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki**

Selin Uz Tunçay, İpek Yeldan

İstanbul Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab AD, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

**Amaç:** Çalışmamızın amacı, çalışanlarda omurgada (boyun, sırt, bel) görülen kas iskelet sistemi rahatsızlıklarıyla fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. **Yöntem:** Çalışmaya 20-65 yaş arası 125 (74 kadın, 51 erkek) çalışan katıldı. Olguların sosyodemografik özellikleri sorgulandı. Kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını sorgulamak amacıyla Genişletilmiş Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi, fiziksel aktivite düzeyini belirlemek amacıyla, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu kullanıldı. Veri analizi için SPSS 15.0 istatistik programı kullanıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. **Sonuçlar:** Yaş ortalamaları  $31,56 \pm 7,09$  yıl olan olguların %39,2'si sağlık çalışanı, %20'si masa başı çalışanı, %14,4'ü eğitim çalışanı ve %26,4'ü diğer mesleklerdendi. Son 12 ay içinde olguların omurgadaki ağrı lokalizasyonları %38,4 boyun, %35,2 bel ve %35,2 sırt olarak bildirildi. Sırt ve boyun ağrısı prevalansı kadınlarda daha fazla bulundu (sırasıyla;  $p=0,002$ ,  $p=0,014$ ). Olguların mesleği ile omurga ağrıları arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunamadı. Olguların % 33,6' sının yeterli düzeyde, %39,2'sinin düşük düzeyde fiziksel aktivite yaptığı, % 27,2'sinin ise inaktif olduğu bulundu. Fiziksel aktivite düzeyine göre son 12 ayda omurgada görülen kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının varlığı karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı ilişki bulunamadı. **Tartışma:** Sonuçlarımız çalışanlarda kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının sıklıkla omurgada görüldüğünü desteklemektedir. Kadınlarda sırt ve boyun ağrısının erkeklerden daha sık görülmesi ağrı algılanmasında cinsiyetler arası farklılıktan kaynaklanabilir. Çalışmamızda meslek ve fiziksel aktivite seviyesi ile omurgadaki kas iskelet sistemi rahatsızlıkları arasında ilişki bulunamamıştır. Gelecekte daha geniş sayıda ve farklı popülasyonlardaki çalışmaların bu konu hakkında daha değerli bilgiler sağlayacağı görüşündeyiz.

**The relationship between musculoskeletal disorders in the spine and physical activity levels in workers**

**Purpose:** The aim of our study was to determine the relationship between musculoskeletal disorders in the spine (MDS) (neck, upper back (UB), low back(LB)) and physical activity levels (PAL) in workers. **Methods:** 125 workers (74 female, 51 male) aged between 20-65 participated in the study. The sociodemographic features of the cases were examined. The Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire was used to assess MDS, International Physical Activity Questionnaire was used to determine PAL. SPSS 15.0 was used for data analysis. Chi square test was used for comparison of categorical variables. **Results:** The mean age of cases was  $31,56 \pm 7,09$  years. 39.2% were health workers, 20% were office workers, 14.4% were education professionals and 26.4% were from other professions. Cases' pain localization during the past 12 months 38.4% neck, 35.2% LB and 35.2% UB. Neck and UB pain prevalence was founded higher in women ( $p=0,002$ ,  $p=0,014$ , respectively). There was no statistically significant relationship between MDS and profession. It was found that individuals were 33.6% sufficiently active, 39.2% minimally active, 27.2% inactive. When MDS during the past 12 months were compared with PAL, there was no statistically significant relation. **Discussion:** Our results supported that MDS frequently seen in workers. Neck and UB pain prevalence can be higher in women because of the differences of pain perception between genders. There was no relationship between MDS and profession or PAL in our study. We think that in the future the studies with more cases and different populations will provide more valuable data about this subject.

P148

**Erişkinlerde kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının prevalansı ve sonuçları**

Selin Uz Tunçay, İpek Yeldan

İstanbul Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab AD, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

**Amaç:** Çalışmamızın amacı çalışan erişkinlerde son 12 ay içinde görülen kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının (KİSR) prevalansı ve normal işlerin etkilenmesi, sağlık profesyonellerine başvurma, ilaç kullanma, hastalık izni alma gibi sonuçlarını belirlemektir. **Yöntem:** Çalışmaya 20-65 yaş arası 125 (74 kadın, 51 erkek) birey katıldı. Kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının prevalansını ve normal işlerin etkilenmesi, sağlık profesyonellerine başvurma, ilaç kullanma, hastalık izni alma gibi sonuçları sorgulamak amacıyla "Genişletilmiş Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi" kullanıldı. Veri analizi için SPSS 15.0 istatistik programı kullanıldı. **Sonuçlar:** Olguların yaş ortalamaları  $31,56 \pm 7,09$  yıl idi. Çalışmaya katılan olgular son 12 ay içinde % 38,4 boyun, %35,2 sırt, %35,2 bel, %26,4 omuz, %25,6 diz, %19,2 el/el bileği, %15,2 ayak/ayak bileği, %8 dirsek ve % 6,4 kalça ağrısı ifade etmişlerdir. Olgular en sık 4 bölge olarak %8,8 boyun, %8 bel, %6,4 sırt, %6,4 omuz ağrısından dolayı normal işlerini yapmalarının engellendiğini, %16,8 sırt, %16,8 bel, %15,2 diz, %14,4 boyun ağrısından dolayı sağlık profesyonellerine başvurduklarını, %16 boyun, %14,4 sırt, %14,4 bel ve %13,6 omuz ağrısından dolayı ilaç kullandıklarını, %7,2 bel, %4 boyun, %3,2 diz, %3,2 ayak ağrısından dolayı işten izin aldıklarını bildirmişlerdir. **Tartışma:** Erişkinlerde KİSR daha çok boyun, sırt ve bel bölgesinde görülmektedir. Olguların büyük oranda yine aynı bölgelerdeki rahatsızlıklar nedeniyle sağlık profesyonellerine başvurdukları ve ilaç kullandıkları bulunmuştur. Olguların normal işlerinin engellenmesi ve izin alma oranlarının düşük olması ağrı şiddetlerinin hafif olmasından kaynaklanabilir. Ancak bunu belirleyebilmek için ağrı şiddetinin de sorgulandığı daha geniş popülasyonlarda çalışmalara ihtiyaç vardır.

**The prevalence and consequences of musculoskeletal disorders in adults**

**Purpose:** The aim of our study was to determine the prevalence and consequences of musculoskeletal disorders (MD) like been prevented from normal work, seen health professionals, taken medication or sick leave (SL) in working adults. **Methods:** 125 individuals (74 female, 51 male) aged between 20-65 participated in the study. Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire was used to examine the prevalence and consequences of MD. SPSS 15.0 was used for data analysis. **Results:** The mean age of the cases was  $31,56 \pm 7,09$  years. The cases expressed 38.4% neck, 35.2% upper back(UB), 35.2% low back(LB), 26.4% shoulder, 25.6% knee, 19.2% hand/wrist, 15.2% foot/ankle, 8% elbow and 6.4% hip pain during the past 12 months. The cases reported, been prevented from normal work because of 8.8% neck, 8% LB, 6.4% UB, 6.4% shoulder pain, seen health professionals because of 16.8% UB, 16.8% LB, %15.2 knee, 14.4% neck pain, taken medication because of 16% neck, 14.4% UB, 14.4% LB, 13.6% shoulder pain, taken SL from work because of 7.2% LB, 4% neck, 3.2% knee, 3.2% foot pain. **Discussion:** MD are seen frequently in neck, UB and LB regions in adults. The cases have seen health professionals and taken medications because of the troubles at the same regions. The percentage of cases have been prevented from normal work and taken SL from work was less because of the pain intensity could be mild. The new studies which examined the pain intensity in large populations are needed to determine this.

## P149

**Kardiyak hastaların aktivite performans problemlerinin değerlendirilmesi**

Neslihan Durutürk, Eda Tonga, Merve Akçil, Anı Parabakan Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Kalp-damar sisteminin hastalıkları bütün toplumlarda önemli bir toplumsal sağlık sorunudur. Kardiyak hastalıklar günlük yaşamda aktivite limitasyonuna ve katılım kısıtlılıklarına yol açmaktadır. Kanada aktivite performans ölçümü (KAPÖ) kronik hastalıklarda sıkça kullanılan ve kabul edilen bir ölçümdür. Ancak kardiyak hastalıklarda kullanımı netlik kazanmamıştır. Çalışmamızın amacı, günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde başta gelen mortalite ve morbite nedenlerinden olan kardiyak hastalıkların günlük yaşam aktivitelerindeki performans problemlerinin belirlenmesidir. **Yöntem:** Çalışmamıza 33 erkek, 20 kadın, toplam 53 stabil durumdaki hasta dahil edilmiştir (ortalama yaş: 58.58±14.43 yıl, VKİ: 28.36±7.22 kg/ m<sup>2</sup>). Hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerine ait bilgiler kaydedilmiştir. Günlük yaşamdaki aktivite performanslarını ve performans memnuniyetlerini değerlendirmek için Kanada aktivite performans ölçümü (KAPÖ) kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Hastaların performans problemleri değerlendirildiğinde KAPÖ'deki ortalama performans puanları 4.05±2.10, ortalama tatmin puanları 7.22±2.44 olarak bulunmuştur. Yürüme (%35.8), konuşma (%22.6), merdiven çıkma (%22.6), banyo yapma (%18.9) ve temizlik yapma (%17) kardiyak hastalıklarda en sık görülen aktivite performans problemleri olarak saptanmıştır. **Tartışma:** Kardiyak hastalarda, kişi merkezli fizyoterapi rehabilitasyon programlarının hazırlanabilmesi için olguların aktivite performans problemlerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Türk toplumundaki kardiyak hastalarda aktivite performans problemlerinin belirlenmesi amacıyla daha fazla olgu ile kapsamlı araştırmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

**Evaluating activity performance problems of cardiac patients**

**Purpose:** Diseases of the heart-vascular system is an important public health problem in all societies. Cardiac diseases cause activity limitations and participation restriction in daily living activities. The Canadian Occupational Performance Measure (COPM) is now a widely used and accepted outcome measure for clients with chronic conditions. However, the use of cardiac disease remains unclear. The aim of our study, both developed and developing countries, which is the leading cause of morbidity and mortality to identify performance problems in daily living activities of cardiac diseases. **Methods:** 33 men, 20 women in the total 53 stable patients were participated in this study (mean age: 58.58 ± 14.43 years, BMI: 28.36 ± 7.22 kg/ m<sup>2</sup>). The data related to socio-demographic and clinical characteristics of subjects were collected. We used COPM to evaluate the experiences of occupational performance and performance satisfaction of patients in their daily lives. **Results:** When subjects were evaluated for performance problems the average performance score of patients in COPM was found 4.05±2.10 and the average satisfaction score was found 7.22±2.44. It is determined that walking (%35.8), speaking (%22.6), climbing stairs (%22.6), bathing (%18.9), cleaning (%17) were the most common activity performance problems in cardiac diseases. **Discussion:** Activity performance problems of cases should be evaluated for performing client centred physiotherapy rehabilitation programmes in cardiac diseases. We think that more extensive studies with more cases should be carried out in the future for determining activity performance problems in cardiac diseases in Turkish society.

## P150

**Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü 1. sınıf öğrencilerinin demografik özellikleri ve fizyoterapistlik mesleğine bakışı**

Özgür Bozan, Hülya Tuna, Nuray Elibol, Serkan Bakırhan İzmir Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, İzmir

**Amaç:** Çalışmanın amacı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 1. sınıf öğrencilerinin demografik özellikleri ve fizyoterapistlik mesleğine bakışlarını belirlemektir. **Yöntem:** Çalışmaya İzmir Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 1. sınıf öğrencileri dahil edildi. Öğrencilerin demografik özellikleri sorgulandı ve fizyoterapistliğe bakışlarını değerlendirmek üzere ucu açık sorular soruldu. Sonuçlar ortalama±standart sapma (en az- en çok) ve yüzde dağılımlarına göre verildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya 57 öğrenci (23 erkek, 34 kız) katıldı. Öğrencilerin %68.4'ü (n=39) Anadolu Lisesi mezunudur. Öğrencilerin %36.8'i (n=21) bir kez üniversite sınavına girmiştir. Öğrenciler fizyoterapistlerin aylık ortalama kazançlarının 3,484.7±936.5 TL (2,000-6,000TL) olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin fizyoterapi mesleği ve eğitimi ile ilgili düşünceleri sorgulandığında, tüm öğrencilerin olumlu düşünceleri olduğu görüldü. Öğrenciler tarafından mesleğin en olumlu tarafı %82.4 (n=47) oranında "manevi tatmin" olarak belirtildi. Öğrencilerin %57.9'unun (n=33) ise olumsuz düşünceleri de vardı. "Derslerin ağır ve eğitimin 4 yıl olması" %24.5 (n=14) oranıyla en olumsuz düşünce olarak bildirildi. Öğrencilerin %21.1'i (n=12), fizyoterapiyi araştırırken meslek ve eğitimle ilgili değişen izlenimlerinin olduğunu belirtti. Öğrencilerin, %7.0 (n=4) oranı ile en fazla fakülte ile yüksekokul farkı konusunda değişen izlenimlerinin olduğu saptandı. **Tartışma:** Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü birinci sınıf öğrencilerinin meslekle ilgili olumlu ve olumsuz düşüncelerinin olduğu ve "manevi tatmin" in en çok belirtilen olumlu düşünce olduğu görülmüştür.

**Department of physiotherapy and rehabilitation first class students' demographic characteristics and view to physiotherapy profession**

**Purpose:** The aim of this study is to determine Department of Physiotherapy and Rehabilitation first class students' demographic characteristics and view to physiotherapy profession. **Methods:** This study included Izmir University Health School, Department of Physiotherapy and Rehabilitation first class students. Students' demographic characteristics questioned and open-ended questions were asked to determine students' view to physiotherapy profession. Results were given with mean±standart deviation (min-max) and percentages. **Results:** Totally 57 students (23 male, 34 female) participated in the study. 68.4% (n=39) of students graduated from Anatolian High School. 36.8% (n=21) of students entered the university entry exam once. Students expect that physiotherapists' average income was 3,484.7 ± 936.5 TL (2,000-6,000) monthly. When students' thoughts about physiotherapy profession and education inquired, it was determined that all students had positive thoughts. "Moral satisfaction" was stated as the most positive thought [82.4%, (n = 47)] about physiotherapy profession. 57.9% (n=33) of students also had negative thoughts. "difficult courses and 4 years education" was stated as the most negative thought [24.5% , (n = 14)]. 21.1% (n = 12) of students reported changed impressions about profession and education while searching physiotherapy. It was detected that students' most changed impression [7.0% (n = 4)] was about "faculty and school difference". **Discussion:** It was seen that Department of Physiotherapy and Rehabilitation first class students had positive and negative thoughts about profession and "moral satisfaction" was the most declared positive thought.

P151

**Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü 1. sınıf öğrencilerinin fizyoterapistlik mesleğini araştırma ve tercih etme süreçleri**

Hülya Tuna, Özgür Bozan, Serkan Bakırhan, Nuray Elibol  
İzmir Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İzmir

**Amaç:** Çalışmanın amacı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 1.sınıf öğrencilerinin fizyoterapistlik mesleğini araştırma ve tercih etme süreçlerini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya İzmir Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 1.sınıf öğrencileri dahil edildi. Öğrencilere fizyoterapistlik mesleğini düşünme süre ve sebepleri, araştırma yöntemleri ve tercih sıralamaları ile ilgili sorular soruldu. Öğrencilerden fizyoterapistliği seçme sebeplerini "Görsel Analog Skalasına" (GAS) göre derecelendirmeleri istendi. Sonuçlar ortalama±standart sapma (en az-en çok) ve yüzde dağılımlarına göre verildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya toplam 57 öğrenci (23 erkek, 34 kız) katılmıştır. Öğrenciler fizyoterapistliği tercih etmeden önce 2.1±1.5 yıldır (0-7) fizyoterapistliği düşündüklerini bildirdiler. Fizyoterapistliği seçme sebebi olarak en yüksek puanla derecelendirilen sebep "sağlık alanına ilgi" (GAS ortalama=8.9±1.7 puan) oldu. Öğrencilerin %89.5'inin (n=51) kendi isteğiyle fizyoterapistlik mesleğini seçtiği saptandı. Öğrencilerin fizyoterapistlik mesleğini araştırırken en çok kullandıkları yöntemin %82.4 (n=47) oranıyla "internette araştırma" olduğu bulundu. Öğrencilerin %65.0'inin (n=37) tercih sıralamasında fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünü ilk sıraya yazdığı belirlendi. Öğrencilerin %48.3'ü (n=25) sadece sağlık alanını, %3.5'i (n=2) ise sadece fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünü tercih ettiğini belirtti. Öğrencilerin yaptığı fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü tercih sayısı 9.1±4.7'dir (1-26). **Tartışma:** Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 1. Sınıf öğrencilerinin fizyoterapistlik mesleğini tercih etme sebeplerinde "sağlık alanına ilgi"nin ön planda olduğu, araştırırken ise en çok "internette araştırma" yöntemini kullandıkları görüldü.

**Department of physiotherapy and rehabilitation first class students' research and preference of profession processes**

**Purpose:** The aim of this study is to investigate Department of Physiotherapy and Rehabilitation first class students' research and preference of profession processes. **Methods:** Izmir University School of Health Department of Physiotherapy and Rehabilitation first class students were included in this study. Questions about thinking time and reasons, research methods of physiotherapy profession and preference ranking were asked to students. Students were required to grade their reasons for physiotherapy profession choice using "Visual Analog Scale" (VAS). Results were given with means±standart deviation (min-max) and percentages. **Results:** Totally 57 students (23 male, 34 female) participated in the study. Students reported that they thought of physiotherapy for 2.1±1.5 years (0-7) before choosing physiotherapy profession. The highest graded reason for choosing physiotherapy profession was "interest in healthcare field" (VAS mean=8.9±1.7 point). It was detected that 89.5% (n=51) of students choosed physiotherapy profession voluntarily. The most common research method among students for investigating physiotherapy profession was "internet research" [82.4% (n = 47)]. It was determined that 65.0% (n = 37) of students wrote physiotherapy and rehabilitation to first rank among all preferences. 48.3% (n=25) of students' all preferences were from healthcare field, whereas 3.5% (n=2) of students preferred only physiotherapy and rehabilitation. The number of students' physiotherapy and rehabilitation preference was 9.1±4.7 (1-26). **Discussion:** It was seen that outstanding reason for choosing physiotherapy profession was "interest in healthcare field" and common research method among students for investigating physiotherapy profession was "internet research".

P152

**Sağlık meslekleriyle ilgili lisans öğrencilerinin fizyoterapi ve rehabilitasyon bilimine bakış açıları**

Neslihan Durutürk, Eda Tonga, Aslıcan Zeybek, Aydan Aytar  
Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Ülkemizde sağlıkla ilgili bölümlerde eğitim görmekte olan üniversite öğrencilerinin fizyoterapistlik mesleğine ve fizyoterapi ve rehabilitasyon biliminin eğitim sürecine bakış açılarını değerlendirmektir. **Yöntem:** Çalışmamıza Başkent Üniversitesi (BÜ) ve Hacettepe Üniversitesi (HÜ) tıp ve diş hekimliği fakülteleri, 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile sağlık bilimleri fakültesinin hemşirelik, beslenme ve diyetetik, sosyal hizmetler bölümü, 3. ve 4. sınıfta okumakta olan toplam 200 öğrenci katılmıştır. Üniversitelerden gerekli izinler alındıktan sonra, öğrencilere toplam 18 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. **Sonuçlar:** Elde edilen verilerde fizyoterapi ve rehabilitasyon mesleğinin BÜ öğrencileri arasında %100 oranında bilindiği, HÜ öğrencileri arasında %99.5 oranında bilindiği bulunmuştur. Çalışmaya katılan tüm öğrencilerden %68.5'i fizyoterapi mesleğinin Türkiye'de yeterince tanınmadığını, %35.5'inin fizyoterapi kavramıyla dersler sırasında tanıştığı ve %20.5'inin medya vasıtasıyla tanıştığı belirlenmiştir. Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünün eğitimi ile ilgili sorulara verilen cevaplarda katılımcıların %96.5'inin bölümün 4 yıllık programa sahip olduğunu bildiği ve %68'inin lisansüstü eğitim programının var olduğunu bildiği sonuçlarına ulaşılmıştır. **Tartışma:** Sağlıkla ilgili mesleklerde okuyan üniversite öğrencileri fizyoterapi hakkında genel bir bakış açısına sahiptirler. Üniversitede alınan dersler ve klinik deneyimler onların birincil bilgi kaynağı olmuştur. Sonuçlarımız, sağlıkla ilgili bölümlerdeki öğrencilerin, fizyoterapi hizmetleri ile ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaçları olduğunu göstermektedir. Halka en iyi kalitede sağlık hizmeti sağlanabilmesi ve fizyoterapistlik mesleğinin farkındalığının artırılması yönünde farklı alanlarda çok sayıda çalışmaya gerek vardır.

**Viewpoints of undergraduate students about health professions to physiotherapy and rehabilitation science**

**Purpose:** Purpose of our study was assess the viewpoints of undergraduate students who study at departments about health in our country to physiotherapy profession and physiotherapy and rehabilitation science's education process. **Methods:** Total 200 students from Baskent University(BU) and Hacettepe University (HU)'s medical and dentistry faculties,' 4th and 5th grades students with faculty of health sciences', nursing, nutrition and dietetics, social work departments', 3th and 4th grades students participated in our study. Students were made questionnaires involve 18 questions after necessary permissions had been got. **Results:** According to the results of this study, it was found that physiotherapy profession has been known 100% among the students of BU and 99.5% of the students of HU. If we consider all of the students who were the participants of this study, 68.5% of them believed that physiotherapy profession isn't popular enough, 35.5% of them met physiotherapy notion first time during the courses and 20.5% of them learned it first from the media. If we check the answers about education of physiotherapy and rehabilitation, we said that 96.5% of participants knew the department has 4 years education programme and 68% of them knew about post-graduate programmes. **Discussion:** Undergraduate students who study at departments about health have general viewpoints about physiotherapy. Lessons and clinical experiences are their primary sources of information. Our results are showed that undergraduate health sciences' students need more information about physiotherapy services. It's needed more studies in different fields for increasing physiotherapy profession's awareness and providing best quality health services to people.

P153

**Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinde muskuloskeletal ağrı ve fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisi**

Özge Ertekin, Zeliha Özay, Ayşe Özden

Şifa Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İzmir

**Amaç:** Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinde muskuloskeletal ağrı ve fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisini belirlemektir. **Yöntem:** Yaş ortalamaları 19.01±1.02 (18-22) yıl olan toplam 51 öğrenci (37 kadın, 14 erkek) çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların demografik ve sosyoekonomik verileri kaydedildi. Muskuloskeletal ağrı (Görsel Analog Skala) ve lokalizasyonu, fiziksel aktivite düzeyi (Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, IPAQ), depresyon (Zung Depresyon Ölçeği), yaşam kalitesi (SF-36), ağrı (Oswestry Skalası, Boyun Ağrı ve Disabilite Skalası-NPDS, Kopenhag Boyun Fonksiyonel Engellilik Skalası) değerlendirildi. Değerlendirme sonuçları, ağrı varlığına göre (Grup 1: ağrı var; Grup 2: ağrı yok) ve cinsiyete göre karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Katılımcıların ağrı lokalizasyonları bel (% 13.7), boyun (% 3.9), bel ve boyun (% 37.3) olarak belirlendi. Ağrı varlığına göre yapılan karşılaştırmada, Grup 1 (n=28) ve Grup 2 (n=23) arasında SF-36-Fiziksel Komponent Toplamı (vücut ağrısı, genel sağlık, fiziksel rol ve fiziksel fonksiyon) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (sırasıyla, p<0.001, p=0.039, p=0.011, p=0.030). Cinsiyete göre yapılan karşılaştırmada IPAQ (p<0.001) ve SF-36-Mental Komponent Toplamı (p=0.003) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Ayrıca IPAQ ile NPDS (p=0.038) ve SF-36'nın alt gruplarından fiziksel fonksiyon (p=0.034) ve vücut ağrısı (p=0.028) arasında; Zung Depresyon Ölçeği ile SF-36'nın fiziksel rol, genel sağlık, vitalite, emosyonel rol alt grupları arasında olumlu ve anlamlı korelasyon belirlendi (p<0.05). **Tartışma:** Boyun ve bel içeren muskuloskeletal ağrı şikayetleri, üniversite öğrencilerinde yaygın olarak görülmektedir. Muskuloskeletal ağrı varlığı ile fiziksel aktivite düzeyi arasında ilişkili bulunmazken, ağrı yaşam kalitesinin fiziksel komponentini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle bu genç popülasyonda ortaya çıkabilecek olası yeti yitimini kontrol etmede koruyucu rehabilitasyon stratejilerinin göz önünde tutulması uygun olacaktır.

**Impact of musculoskeletal pain and physical activity status on health-related quality of life among physiotherapy students**

**Purpose:** To determine the impact of musculoskeletal pain and physical activity status on the health related quality of life (HRQOL) among physiotherapy students. **Methods:** Fifty-one students (37 females, 14 males, 19.01±1.02 years) were enrolled in the study. Demographic and socioeconomic statuses were recorded. Musculoskeletal pain severity (Visual Analog Scale) and localization, physical activity status (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ), depression (Zung Depression Scale, ZDS), HRQOL (SF-36), pain (Oswestry Disability Scale, Neck Pain and Disability Scale, NPDS, Copenhagen Functional Disability Scale) were assessed. The outcome results were compared according to the pain (Group 1: with pain, Group 2: no pain) and gender. **Results:** The localizations of pain were stated as low back ((13.7%), neck (3.9%) and low back plus neck (37.3%). Compared the Group 1 (n=28) and Group 2 (n=23), there was a significant difference in SF-36 physical component summary (bodily pain (BP), general health (GH), role-physical (RP), physical functioning, PF) (p<0.001, p=0.039, p=0.011, p=0.030, respectively). It was found a significant difference between IPAQ (p<0.001) and SF-36 mental component summary (p=0.003) between genders. There were significant correlations between IPAQ and NPDS (p=0.038), SF-36-PF (p=0.034) and BP (p=0.028) subgroups. Significant correlations were stated between ZDS and SF-36 (RP, GH, vitality, role-emotional) subgroups (p<0.05). **Discussion:** Musculoskeletal pain in neck and low back are common in university students. While there was no relationship between musculoskeletal pain and physical activity status, pain negatively affected the physical component of HRQOL. Thus, it will be reasonable to consider that preventive rehabilitation strategies will be useful to control potential disability in this young population.

P154

**Romatoid artrit ve ankilozan spondilit hasta eğitim programı sonrasında bilgi ilerlemesinin değerlendirilmesi**

Evrin Karadağ Saygi, Nuray Alaca, Haner Direskeneli, Hakan Gunduz

Marmara Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Rehab AD, İstanbul

Acıbadem Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

Marmara Ü, Tıp Fak, Romatoloji BD, İstanbul

**Amaç:** Romatoid artrit (RA) ve ankilozan spondilit (AS) kronik, iltihabi hastalıklardır. Hasta eğitimi genellikle bu kronik hastalıklar için tedavisinde önemli bir bileşen olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmanın amacı, hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası bilgi seviyesi değerlendirmektir. **Yöntem:** Marmara Üniversitesi Hastanesinde takip edilen 76 RA ve AS hastası çalışmaya dahil edildi. Hastalıkları hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek için kendileri değerlendirme formlarını doldurdular. Bu anket 14 çoktan seçmeli soru (maksimum doğru yanıt skoru 25) oluşmaktadır. Eğitim programından sonra, anket her iki grup için eğitimden yararlanma düzeyini göstermek için tekrarlandı. **Sonuçlar:** AS ve RA hastalarının temel doğru yanıt puanları sırasıyla 15.4±4 ve 13.4±4 idi. Her iki grupta doğru cevap yüzdeleri eğitim programından sonra (p<0.01) iyileşme yönünde oldu. AS'li hastaların doğru yanıt puanları yaşla negatif korelasyonda (r=-0.643) iken eğitim seviyesi (p=0.449) ile korelasyon pozitifti. Ayrıca, RA hastalarında doğru yanıt ve eğitim düzeyi (p=0.384) arasında pozitif bir korelasyon vardı. **Tartışma:** Ülkemizde AS ve RA hastalarının hastalık bilgi seviyesindeki farklılık dolayısıyla eğitim programları daha sürekli ve geliştirilerek uygulanmalıdır.

**Assessment of knowledge progression after the educational program in rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis patients**

**Purpose:** Rheumatoid arthritis (RA) and ankylosing spondylitis (AS) are chronic, inflammatory diseases. Patient education is generally recognized as an important component of management programs for these chronic diseases. The aim of this study was to assess the pre-educational and post-educational knowledge level of the patients. **Methods:** Seventy six individuals who have either RA or AS were included to the study. The level of knowledge of patients was assessed using self-administered questionnaire. This questionnaire comprises 14 multiple-choice items (maximum correct answer score 25). After the educational program, the questionnaires were repeated to assess the benefit for both groups. **Results:** The baseline mean correct answer scores of AS and RA patients were 15.4±4, 13.4±4 respectively. In both groups, there was improvement in percentages of correct answers after the education program (p<0.01). The baseline correct answer scores of AS patients were negatively correlated with age (r=-0.643), positively correlated with educational level (r=0.449). Furthermore, there was a positive correlation with educational level in RA patients (r=0.384). **Discussion:** Because of the difference of the knowledge of disease between the AS and the RA patients in our country education programs should be applied more continuously and improving.



P155

**Hemşirelerde mesleki memnuniyet, yaşam kalitesi ve yorgunluk arasındaki ilişki**

Emine Aslan Telci, Gönül Kılavuz, Ümmühan Baş Aslan, Feride Yazar, Bilge Başakçı Çalık, Orçin Telli Atalay  
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Denizli

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı hemşirelerde mesleki memnuniyet, yaşam kalitesi ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Yöntem:** Bu çalışma 3 farklı şehirde devlete ait ve özel kurumlarda gerçekleştirildi. Çalışmaya 63 hemşire (20-58 yaş aralığında; ortalama yaş 32.46±6.5 yıl) katıldı. Memnuniyet ve yorgunluk Görsel Analog Skalası ile değerlendirildi. Yaşam kalitesi "Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği" (genel sağlık, fiziksel ve mental olarak sağlıklı gün sayısı ve aktivite limitasyon gün sayısı) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Memnuniyet ve yorgunluk ortalamaları sırasıyla 6.51±2.70 ve 6.12±3.11 olarak belirlendi. Genel sağlık durumu % 14.3 mükemmel-çok iyi, %58.72 iyi ve %27.0 orta-kötü olarak bulundu. Fiziksel ve mental olarak sağlıklı günlerin ve aktivite limitasyon günlerinin ortalamaları sırasıyla 6.19±6.73 gün, 11.68±9.49 gün ve 8.21±9.92 gün olarak belirlendi. Sonuçlar iş memnuniyetinin yorgunluk (r=-0.31, p=0.01), mental olarak sağlıklı günler (r=-0.25, p=0.04), aktivite limitasyonu (r=-0.25, p=0.04) ile ilişkili olduğunu gösterdi. **Tartışma:** Hemşirelerin büyük bir oranı genel sağlıklarını mükemmel/çok iyi/iyi olarak bildirmelerine rağmen mental sağlıklarını genel sağlıklarından kadar iyi değildi. Ayrıca hemşirelerin iş memnuniyeti yorgunluk, mental sağlık ve aktivite limitasyonu ile ilişkilidir.

**The relationship between job satisfaction, quality of life, and fatigue in nurses**

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the relation between job satisfaction, quality of life and fatigue in nurses. **Methods:** This study was conducted various government and private institutions included three different cities. 63 nurses (range, 20-58 years; mean age, 32.46±6.5 years) participated in this study. Satisfaction and fatigue were assessed by the Visual Analog Scale. The quality of life was assessed by The Centers for Disease Control Health-Related Quality of Life -4 (general health, physical and mental unhealthy days, and activity limitation days). **Results:** The mean of satisfaction and fatigue was determined 6.51±2.70 and 6.12±3.11, respectively. General health was found as 14.3% excellent-very good, 58.7% good, 27.0% fair-poor. The mean of physical and mental unhealthy days and activity limitation days were found 6.19± 6.73, 11.68±9.49 and 8.21±9.92 respectively. The results showed that job satisfaction is related fatigue (r=-0.31, p=0.01), mental unhealthy days (r=-0.25, p=0.04), activity limitation (r=-0.25, p=0.04). **Discussion:** Although a high rate of nurses were reported excellent/very good/good self rated general health, mental health of nurses was not good as much as general health. Moreover, Nurses' job satisfaction is related to fatigue, mental health and activity limitation.

P156

**Geriatrik olgularda fiziksel aktivite düzeyi ağrı ve depresyonla ilişkili midir?**

Canan Can, Gamze Kuş, Yasemin Aslan, Ela Tarakçı  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab Prog, İstanbul  
İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

**Amaç:** Geriatrik popülasyonda fiziksel aktivite düzeyi çeşitli faktörlerle ilişkili olarak azalabilmektedir. Bu çalışmada amaçımız ev ortamında yaşayan geriatrik olgularda fiziksel aktivite düzeyi, ağrı ve depresyonu değerlendirerek, bu parametrelerin ilişkisini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya ev ortamında yaşayan 16 kadın, 14 erkek toplam 30 geriatrik olgu dahil edildi. Olguların sosyodemografik özelliklerinin yanı sıra, fiziksel aktiviteleri "1 günlük aktivite günlüğü formu", depresyon düzeyleri ise "Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDO)" ile değerlendirildi ve GDO skoru 6'nın üzerinde olanların depresyona yatkınlıkları pozitif olarak kabul edildi. Ağrı değerlendirmesinde 10 cm'lik "Vizüel Analog Skala (VAS)" kullanıldı. İstatistiksel analizler SPSS for Windows 15.0 ile yapıldı. **Sonuçlar:** Olguların yaş ortalaması 68.64±5.32 yıl olarak bulundu. Düşme durumları incelendiğinde %60'ı (n=18) hiç düşmediğini ifade etti, % 43.3'ü ambulasyon için bir yardımcı cihaz kullanılmaktaydı. Olguların hiçbirinde geçmişten gelen egzersiz yapma alışkanlığının olmadığı öğrenildi. Bir gündeki fiziksel aktivite ortalaması 37.94±7.73 metabolik eşdeğer (MET), GDO ortalaması 3.33±2.88, ağrı düzeyleri ise VAS istirahat 3.23±3.03, VAS hareket 4.18±2.96, VAS gece 2.50±3.38 idi. Ağrı bölgeleri incelendiğinde sadece % 13.3'ü hiç ağrısı olmadığını bildirdi. En fazla ağrıyan bölge %40 oranla boyun ve omuz olarak bildirildi. Fiziksel aktivite düzeyi ile depresyon arasında (r=-0.17 p=0.37) ve fiziksel aktivite düzeyi ile VAS hareket arasında (r=0.34, p=0.06) korelasyon bulunmadı. **Tartışma:** Çalışmamızdan elde edilen sonuçlara göre geriatriklerin fiziksel aktivite düzeylerinin ağrı ve depresyondan bağımsız olarak düşük olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum bize, fiziksel aktivite seviyesinin düşük olmasını ilerleyen yaşın getirdiği problemlerden çok gençlikten gelen sedanter yaşam tarzı alışkanlıkları ile ilişkili olabileceğini düşündürdü.

**Is physical activity level related with pain and depression in geriatrics?**

**Purpose:** The physical activity level of geriatrics can reduce related with various factors. The aim of this study is to assess the pain, depression, activity level and investigate the relationship of these parameters in geriatrics living at home. **Methods:** Sixteen female and 14 male geriatric patients were recruited. In addition to sociodemographic information, physical activities, depression levels were assessed by 'One Day Activity Form' and 'Geriatrics Depression Scale (GDO)'. The GDO scores whose are above 6 points were accepted as positive for depression. For pain assessment 10cm VAS was used. Statistical analysis was done with SPSS for Windows 15.0. **Results:** The mean age of the individuals was found 68.64±5.32 years. When falling situations were analyzed, 60% of them (n=18) described they had never fell before. The 43.3% of the geriatrics was using a device for ambulation. We learned none of individuals had had an exercise habit since the past. The mean of physical activity, GDO, VASrest, VASactivity and VASnight were 37.94±7.73 metabolic equivalent (MET), 3.33±2.88, 3.23±3.03, 4.18±2.96, 2.50±3.38, respectively. The painful regions were analyzed; 13.3% of them reported no pain. The most painful regions were reported as neck and shoulder with %40. No correlation was between physical activity level with depression (r=-0.17, p=0.37) and with VAS (r=0.34, p=0.06). **Discussion:** According to results, we can say the activity level of geriatrics were low and independent from pain and depression. This situation was thought to us low physical activity level could be more related with the sedentary life habits in the past than the problems that are coming with aging.

P157

**Fizyoterapist ve fizyoterapi öğrencilerinin bakış açısıyla fizyoterapi bilimi**

Eda Tonga, Neslihan Durutürk, Aslıcan Zeybek, Özlem Bastuğ Yörük

Başkent Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmanın amacı; fizyoterapistler ve fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünde okuyan öğrencilerin bakış açılarıyla fizyoterapi bilimini değerlendirmektir. **Yöntem:** Çalışmamıza Başkent Üniversitesi (BÜ), Hacettepe Üniversitesi (HÜ), Ankara Numune Hastanesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Üniversitesi Hastanesi'nden toplam 49 fizyoterapist (ortalama yaş=32.20±7.85 yıl ve ortalama çalışma süresi=119.24±92.83 ay) ile BÜ ve HÜ'nin 3. ve 4. sınıf fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinden toplam 113 öğrenci katıldı. Fizyoterapistlere ve fizyoterapi öğrencilerine fizyoterapi mesleğiyle ilgili oluşturulan anket soruları uygulandı. **Sonuçlar:** Fizyoterapistlere yapılan anketlerden elde edilen verilerde; katılanların % 73.5 fizyoterapinin yeterince tanınmadığını, % 83.7'si diğer sağlık çalışanlarının fizyoterapi hakkında bilgi sahibi olduklarını, % 84'ü çalıştıkları kurumda ekip çalışması olduğunu, % 57.1 hastalarını istedikleri şekilde tedavi edebildiklerini, % 50.4'ü basın yoluyla fizyoterapinin halka ve sağlık çalışanlarına tanıtılabileceğini belirtti. Fizyoterapi öğrencilerinin sonuçlarına göre; öğrencilerin % 82.3'ü fizyoterapinin yeterince tanınmadığını, % 59'unun fizyoterapi kavramını ilk kez üniversiteye hazırlanırken duyduğunu, % 99.1'i ekip çalışmasını bildiğini ve gerekli olduğunu, % 56.5'i fizyoterapinin iyi prestijli bir alan olduğunu düşündüklerini, % 53.8'i sürekli eğitim gerektiren bir alan olduğuna katıldıklarını ve % 86.5'i basın yoluyla fizyoterapinin halka ve sağlık çalışanlarına tanıtılabileceğini belirtti. **Tartışma:** Literatürde diğer meslek gruplarının, öğrencilerin ve toplumun fizyoterapi uygulamaları farkındalığıyla ilgili çalışmalar mevcuttur. İleriki çalışmalarda Türk toplumunda fizyoterapi mesleğinin farkındalığı ve prestijini inceleyen daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Physiotherapy science according to physiotherapists and physiotherapy students' viewpoints**

**Purpose:** Aim of this study was to assess physiotherapy science according to physiotherapists' and physiotherapy students' viewpoints. **Methods:** Total 49 physiotherapists (mean age: 32.20±7.85years, mean professional time: 119.24±92.83 months) from Baskent University (BU), Hacettepe University (HU), Ankara Numune Hospital, Atatürk Training and Research Hospital and Ankara University Hospital and also total 113 students from BU and HU's 3rd and 4th grades participated in our study. Physiotherapists and students were made questionnaires about physiotherapy profession. **Results:** According to the physiotherapists' results; 73.5% of them believed that physiotherapy isn't popular enough, 83.7% of them thought that other health workers have an opinion about physiotherapy, 84% of them have team works in their workplaces, 57.1% of them treat their patients as desired and 50.4% of them believed that physiotherapy can be publicized to health workers and public by media. By the students' results; 82.3% of them believed that physiotherapy isn't popular enough, 59% of them met physiotherapy notion first time in senior class in high school and during university preparatory, 99.1% of them knew the teamwork and its necessity, 56.5% of them agreed that physiotherapy is prestigious area, 53.8% of them agreed that physiotherapy require continuing education, 86.5% of them stated that physiotherapy can be publicized to health workers and public by media. **Discussion:** In literature there's studies about other profession groups', students' and societies' awareness of physiotherapy applications. Further studies may need to be carried out about awareness of physiotherapy profession and its prestige in Turkish society.

P158

**Toplumda yaşayan yaşlılarda 6 aylık gözetimli egzersizin yararlarını hangi faktör daha çok etkiler: yaş, cinsiyet, katılım**

Hülya Tuna, Sevgi Sevi Subaşı, Serap Acar, Ayşe Özcan Edeer

İzmir Ü, Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, İzmir

Dominikan Ü, Fizyoterapi Okulu, ABD

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı yaş, cinsiyet ve katılımın yaşlılarda 6 aylık gözetimli egzersizin faydasına etkisini belirlemektir. **Yöntem:** Çalışmaya toplumda yaşayan 85 (37kadın, 48 erkek) yaşlı katıldı. Sandalyede otur-uzan, 8-fit kalk-yürü, 6-dakika yürüme testleri, Berg Denge Skalası ve beden yağ analizörü sırasıyla alt gövde fleksibilitesi, dinamik denge, aerobik endurans, denge ve metabolik hızı değerlendirmek için kullanıldı. Kuvvet bilgisayar temelli manuel kas testiyle, pozisyon duygusu inklinometre ve electrogoniometre ile ölçüldü. Kuvvetlendirme, fleksibilite ve denge egzersizleri içeren 6 aylık egzersiz haftada 2 gün verildi. Grup içi faktörü olarak ölçüm zamanı (egzersiz öncesi ve sonrası), gruplar arası faktörler olarak yaş, cinsiyet ve katılım değişkenlerinin 4x2 analizi ANOVA'nın tekrarlı ölçümler testiyle yapıldı. **Sonuçlar:** Ortalama egzersiz katılımı 29.88±1.29 seanstı. Fleksibilite, denge, pozisyon duygusu ve kuvvetin önce-sonra ölçümü zaman için anlamlı etkileşim gösterdi ( $p<0.05$ ). Egzersiz öncesi-sonrası ölçümlerde dinamik denge Cinsiyet x Katılım ( $F=4.10$ ,  $p=0.046$ ), fleksibilite Yaş x Katılım ( $F=4.37$ ,  $p=0.040$ ), sağ omuz fleksör ( $F=17.02$ ,  $p<0.001$ ) ve diz ektansör kuvveti ( $F=12.66$ ,  $p=0.001$ ) cinsiyetle anlamlı etkileşim gösterdi. Fleksibilite, denge, pozisyon duygusu ve kuvvet için katılım, yaş, Yaş x Cinsiyet ve Yaş x Cinsiyet x Katılım anlamlı etkileşim belirlenmedi ( $p>0.05$ ). **Tartışma:** 6 aylık egzersiz eğitimi sonrası değerlendirme sonuçlarında gelişme belirlendi, fakat bu değişim egzersize daha çok veya az katılımı olan yaşlılar arasında benzerdi. Kuvvetteki değişim kadınlar ve erkekler arasında farklıydı.

**Which factor affects more six months supervised exercise's benefits in community dwelling older adults: age, gender or participation**

**Purpose:** Aim of this study was to determine effects of age, gender and participation on 6 months supervised exercise's benefits in older adults. **Methods:** Eighty-five (37 female, 48 male) community dwelling older adults were included to study. Chair sit and reach test, 8-feet up and go test, 6-minute walk test, Berg Balance Scale, and body fat analyzer were used for lower body flexibility, dynamic balance, aerobic endurance, balance, and metabolic rate, respectively. Strength was measured with computerized hand-held manual muscle tester, position sense with inclinometer and electrogoniometer. Six-month supervised exercise including strengthening, flexibility, and balance was performed for two days/week. We used the Repeated Measures of ANOVA test with a 4x2 analysis of variance with age, gender and participation as a between-subjects factor and time of measurement (pre-exercise, post-exercise) as a within-subject factor. **Results:** Mean exercise participation was 29.88±1.29 sessions. Pre-post measures of flexibility, balance, position sense, strength produced a significant main effect for time ( $p<0.05$ ). There was a significant Gender x Participation interaction for pre-post measures of dynamic balance ( $F=4.10$ ,  $p=0.046$ ), Age x Participation interaction for flexibility ( $F=4.37$ ,  $p=0.040$ ), gender interaction for right shoulder flexion strength ( $F=17.02$ ,  $p<0.001$ ) and knee extension strength ( $F=12.66$ ,  $p=0.001$ ). The main effects for participation, age, Age x Gender and Age x Gender x Participation interactions were not significant for flexibility, balance, position sense and strength ( $p>0.05$ ). **Discussion:** Exercise training resulted in improvement across the outcomes after 6 months exercise training, but the changes were similar between older adults who participated less or more. The changes in strength were different among females and males.

P159

**Genç erişkin bireylerde ayakkabı giyilmesi topuk yükseltme testi performansını etkiler mi?**

Senem Demirdel, E. Işıl Özyaydınlı, Volkan Yüzlü, Zehra Güçhan, Nilgün Bek

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Ankara

**Amaç:** Çalışmamızın amacı ayakkabılı ve ayakkabısız yapılan topuk yükseltme testi (TYT) sonuçları arasında fark olup olmadığını incelemektir. **Yöntem:** Çalışmamıza yaş ortalaması 22,24±1,65 yıl olan 70 sağlıklı birey katıldı. Olguların demografik bilgileri kaydedildikten sonra olgulara plantar fleksörlerin tekrarlayan konsentrik-eksentrik kas aktivitesinin sürdürülmesini sağlamadaki becerisini test eden ve kassal endüransı ölçen TYT uygulandı. Bireylerden, ayakkabılı ve ayakkabısız olarak bacaklarını düz tutarak tek ayak üzerinde duruş pozisyonunda yorulana kadar hareketi tekrarlamaları istendi. Tekrarladıkları hareket sayıları ve geçen süre kaydedildi. Bu test; endürans, güç, fonksiyon, yorgunluk ve performansı aynı anda değerlendirebilen bir yöntemdir. Bireylerin ayakkabılı ve ayakkabısız olarak yaptıkları hareket sayısı ve hareketi yapabildikleri maksimum süre arasında fark olup olmadığı uygun istatistiksel test yöntemi kullanılarak hesaplandı. **Sonuçlar:** İstatistiksel analizler 2 kayıt veri ile birlikte 68 olgu için yapıldı. Olguların sağ ayaklarından ayakkabılı ve ayakkabısız elde edilen TYT sayısı ortalamaları sırasıyla 41.63±16.87 ve 42.94±15.05; TYT süresi ortalamaları 36.32±12.75 ve 40.2±12.12 saniyeydi. Sol ayaklardan ayakkabısız ve ayakkabılıyla elde edilen TYT sayısı ortalamaları ise sırasıyla 43.05±17.61 ve 41.98±14.74; TYT süresi ortalamaları ise 37.16±13.34 ve 40±1.12 saniyeydi. Elde edilen değerlerin karşılaştırılmaları sonucunda, her iki ayak için kaydedilen TYT sayısının ayakkabılı ve ayakkabısız olarak fark etmediği (p>0.05); ancak TYT süresinin sağ ve sol ayak için sırasıyla ayakkabısız değerlere göre ayakkabılı ile fark ettiği saptandı (t:4,182, p:0,001 ve t:3,156, p:0,002). **Tartışma:** Pek çok çalışmada, farklı yaş grupları ve aktivite düzeyine sahip bireylerin fonksiyonel performanslarının test edilmesinde kullanılan TYT inde bireylerin gerçek performanslarının ortaya konulabilmesi için testlerin ayakkabısız olarak yapılması gerekmektedir.

**Does foot wearing effect performance of heel raising test in young adult subjects?**

**Purpose:** The purpose of our study was researching the differences between the results of heel raising test (HRT) with and without shoe. **Methods:** Seventy healthy subjects whose mean age 22,24±1,65 participated. After noting the demographic data, the HRT involving repetitive concentric-eccentric muscle activity and measuring endurance was applied. The participants were asked for standing on one extended leg with and without shoe and then repeating until tiring. The repetition number and time were noted. This test evaluates power, function, fatigue, performance. The difference between the number of exercises and maximum time they performed with and without shoe computed with appropriate statistical test. **Results:** Statistical analysis was done for 68 subjects with 2 absent data. The mean repetition number of HRT for right foot was 41.63±16.87 without shoe and 42.94±15.05 with shoe; the mean time of HRT was 36.32±12.75 without shoe and 40.20±12.12 with shoe. The mean repetition number of HRT for left foot was 43.05±17.61 without shoe and 41.98±14.74 with shoe; the mean time of HRT was 37.16±13.34 without shoe and 40±1.12 with shoe. In comparison of outcomes of repetition number of HRT with and without shoe for both foot there was no statistically difference (p>0.05); however, the duration of HRT for right and left foot were noticed with and without shoes (p=0.001 and p=0.002). **Discussion:** In many studies, the functional performance of individuals with different age and activity levels when used for testing of individuals HRT for revealing the true performance, tests must be done without shoes.

P160

**Doğu Akdeniz Üniversitesi'ndeki öğrencilerin fiziksel aktivitelerini etkileyen faktörler**

Başar Öztürk, Gizdem Akdur, Berkiye Kırmızıgül, Hülya Harutoğlu, Salih Katırcıoğulları

Doğu Akdeniz Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, Kıbrıs

**Amaç:** Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle hareketsiz yaşam tarzı bir takım sağlık problemlerine yol açar. Sağlık Bilimleri Fakültesi olarak üniversitemizdeki öğrencilerin fiziksel aktivitelerine etki eden faktörleri belirleyip öğrencilere egzersiz konusuna yönelik eğitim vermektir. **Yöntem:** Çalışma kesitsel ve epidemiyolojik olarak KKTC, DAÜ kampüsünde gerçekleştirildi. Bu çalışma Üniversitedeki 13980 öğrenciden tesadüfi seçilen 1343 öğrenci üzerinde yapıldı. **Sonuçlar:** Erkeklerin düzenli aerobik veya jimnastik, basketbol, futbol, voleybol, tenis oynama ve son bir ay içerisinde kilo vermek veya koruma amaçlı egzersiz yapma oranları kadınlara kıyasla istatistiksel olarak daha yüksekti (p<0.05). Düzenli futbol oynayanlarda sigara ve alkol kullanmama oranı yüksek bulundu (p<0.05). Sigara kullanımı açısından futbol dışında egzersiz yapanlarda ve yapmayanlarda anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05). Uyruğun fiziksel aktiviteye etkisi saptanmıştır. KKTC'liler, TC vatandaşları ve diğerlerine kıyasla daha aktif (p<0.05). **Tartışma:** Bu çalışma KKTC'deki tek üniversite ile sınırlı olup gelecekte daha geniş ölçekli çalışmalarla desteklenecektir.

**The factors that affect the physical activities of students in Eastern Mediterranean University**

**Purpose:** Nowadays with the development of technology, sedentary lifestyle causes some health problems. As Faculty of Health Sciences, our aim is to identify the factors which affect the physical activities of students and give education about exercise. **Methods:** This research was materialized as cross-sectional and epidemiological, the campus of EMU in TRNC. This study was done by randomize selection of 1343 from 13980 students. **Results:** The rate of doing regular exercises or gymnastics, playing basketball, football, tennis and doing exercise to lose or maintain weight in the last month of men, was statistically higher than women (p<0.05). The ratio of smoking and using alcohol was low in regular football players (p<0.05). In terms of smoking, there was no statistically significant difference in doing or not doing exercises except football (p>0.05). The affect of nationality to physical activity was determined. Citizens of TRNC are more active than TR and citizens of other nations (p<0.05). **Discussion:** This study is limited in one university of TRNC and in the future it will be supported by more comprehensive studies.

## P161

**Ahi Evran Üniversitesi'nden bir ERASMUS programı öğrencisinin İspanya deneyimi: bir olgu sunumu**

Gamze Ekici, Derya Özer-Kaya

Hacettepe Ü, Sağlık Bil Fak, Ergoterapi Bl, Ankara

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehab YO, Kırşehir

**Amaç:** Bu çalışma, bir öğrencinin ERASMUS deneyimini araştırmak amacıyla planlandı. **Yöntem:** Çalışmada sorular Görsel Analog Skalasına göre skorlandı. **Sonuçlar:** Öğrenci 20 yaşındaydı ve Türkiye'de ikinci sınıfın ilk dönemini bitirmişti. ERASMUS değişim programı kapsamında İspanya'da Universidad de Almeria'ya gitti. Bu, onun ilk yurtdışı deneyimiydi. Orada 5 ay kaldı. Gittiğinde ona oradaki üniversite hakkında bir konferans verildi ve İspanyolca kursu (10 hafta) düzenlendi. Tüm fizyoterapi dersleri İspanyolcaydı. İlk başta İspanyolca bilmiyordu. ERASMUS programının bitimindeki İspanyolca dil seviyesini 4.8 olarak ifade etti. ERASMUS programı kapsamında yaşadığı en zorlu durumun sadece İspanyolca olduğunu bildirdi. Yerli öğrencilerle entegrasyonuna 5 değerini verdi. Diğer ERASMUS öğrencileri ile birlikte, bir evde kaldı. Bu evi, internet ve Almeria'daki ERASMUS ofisi vasıtasıyla tanıştığı arkadaşlarının yardımıyla buldu. Oradaki üniversitede kütüphane ve internete ulaşmanın çok kolay olduğunu belirtti. Türkiye tarafından verilen harçlığı 432Avro/aydı. İspanya'daki harcamalarının, Türkiye'ye oranla 250Avro daha fazla olduğunu ifade etti. Akademik başarı, dil ve kariyer planlamaları açısından ERASMUS programını sırasıyla, 5.7, 6.4 ve 8.3 değerinde yararlı bulduğunu söyledi. Ayrıca, kültürel paylaşım; çeşitli dinlerden ve ülkelerden gelen insanlarla iletişim kurabilme, nasıl bağımsız olabileceğini öğrenme ve kendine güven konularında da faydalandığını ifade etti. **Tartışma:** ERASMUS değişim programına katılmadan önce, öğrencilerin eğitim dilini öğrenme ve kalacak yer konusu üzerine odaklanmaları gerektiğini belirtti. Uluslararası değişim programlarında öğrencilerin ihtiyaçları, uygulanan modellere göre değişse bile, ihtiyaçlar temelde benzerdir. Bu vaka diğer öğrencilere örnek olması açısından önemlidir.

**Experience of an ERASMUS Program student from Ahi Evran University in Spain: a case report**

**Purpose:** This study aimed to investigate the student ERASMUS experience. **Methods:** The questions in this study were scored based on Visual Analogue Scale. **Results:** She was 20 years old at the second class and finished the first semester in Turkey. She went to Universidad de Almeria in Spain. It was her first experience to a foreign country. She stayed during 5months. A conference about the university and a course (10 weeks) for Spanish was organized in Spain. All physiotherapy lectures were in Spanish. Firstly, she did not know Spanish. At the end she scored her Spanish level at 4.8. She reported that the disadvantage of this mobility was Spanish itself. Her integration with local students was scored at 5. She stayed with other ERASMUS students. She found this house by the help of friends whom she introduced by internet and ERASMUS office of Almeria. She declared that it was easy to reach library and internet. Her salary given by Turkey was 432 Euros/month. When the expenditures of Turkey and Spain were compared she needed extra 250 Euros. She found ERASMUS useful in terms of academic achievement, language and carrier planning at level 5.7, 6.4 and 8.3, respectively. In addition, she also found useful for her cultural sharing; communication with people from various religions and countries, teaching how to be independent and also how to rely on herself. **Discussion:** She advised that, before joining ERASMUS, students have to learn the language and focus on living places. The needs of international students remain essentially same, even if recruitment models have changed.

## P162

**Türkiye'de fizyoterapistlerin elektroterapi modalitelerini kullanım alışkanlıkları**

Adnan Apti, Arzu Razak Özdinçler

İstanbul Ü, Sağlık Bil Ens, Fizyoterapi ve Rehab AD, İstanbul

İstanbul Ü, Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab Bl, İstanbul

**Amaç:** Bu çalışma, fizyoterapistlerin klinikteki önemli kozlarından biri olan elektroterapi modalitelerinin ülkemizde kullanım düzeylerini belirlemek amacıyla tasarlanmış bir anket çalışmasıydı. **Yöntem:** Fizyoterapistlere yönelik oluşturulan 25 soruluk anket formu internet ortamında cevaplanabilir halde hazırlandı. Ankete ulaşılan internet sayfasının uzantısı sadece fizyoterapistlerin ulaşabilmeleri için Türkiye Fizyoterapistler Derneği ve Çocuk Fizyoterapistleri Derneği'nin posta gruplarında yaklaşık iki ay ara ile iki defa paylaşıldı. Katılımcılardan alınan cevaplar dijital ortamda depolandı. **Sonuçlar:** Anketimize yaş ortalaması 29.63±5.2 olan 244 (105 erkek, 139 kadın) fizyoterapist katıldı. Katılımcıların % 82.8'inin tedavi programlarında elektroterapi modalitelerini kullandıkları ve % 98.3'lük kullanım oranı ile özel hastanede çalışan fizyoterapistler ilk sırada yer alırken, % 53.2 ile özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışan fizyoterapistler son sırada yer almaktaydı. Onbeş farklı elektroterapi modalitesi içerisinde TENS % 76.6, Ultrason (US) % 59.42 ve Enterferensiyel akımlar % 50 oranla en sık kullanılan modaliteler olarak belirlendi. Elektroterapinin en çok kullanıldığı özel hastaneler ve en az kullanıldığı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde TENS kullanımını ilk sırada yer aldığı, katılımcıların % 39.58'i tedavi programlarının % 80'i ve üzerinde TENS kullandıkları belirlendi. Terapötik US uygulaması çoğunlukla hekim kararına bağlı olarak kullanıldığı ve tedavi planını Fizyoterapist belirleyecek olsa % 15.06'sının tedavi programlarında US'u kullanmayacaklarını belirtti. **Tartışma:** Çalışmadan elde ettiğimiz sonuçlar Türkiye'deki fizyoterapistlerin anketlere katılım konusunda duyarlılık geliştirilmesi ve homojen sonuçlar elde edebilmek için yüksek katılımcı sayısına ulaşılması gerektiğini göstermiştir.

**Use of electrophysical agents among Turkish physiotherapists**

**Purpose:** The aim of this Internet-based questionnaire study is to determine the use of electrophysical agents (EPAs) by Turkish physiotherapies in clinics. **Methods:** Our survey used an internet administered questionnaire with 25 questions. The questionnaire was sent to email groups of Turkish Physiotherapy Association and Child Physiotherapist Association twice, two months apart. The responses were stored in digital form. **Results:** A total of 244 physiotherapists, the mean age was 29.63±5.2 years (139 females and 105 males) responded to our survey. The 82.8% of the respondents reported that they used EPAs in their treatment programs. Physiotherapists who work in private hospitals had highest usage rate of EPAs whereas physiotherapists who work in special education and rehabilitation centers had the lowest. Out of the 15 different EPAs, the most widely used were transcutaneous electrical nerve stimulation (76.6%), therapeutic ultrasound (59.42%) and interferential therapy (50%). The 39.58 % of the respondents have reported that they use transcutaneous electrical nerve stimulation more than 80% of their treatment program. While using therapeutic ultrasound was the doctor's decision, 15.06% of the respondents stated that they would not use therapeutic ultrasound if it was up to them. **Discussion:** The results of our study showed that physiotherapists have to increase the sensibility of attending questionnaires and more participants are required for homogeneous results.