



XI. FİZYOTERAPİDE GELİŞMELER SEMPOZYUMU SÖZEL SUNUM VE POSTER ÖZETLERİ

XITH DEVELOPMENT OF PHYSIOTHERAPY SYMPOSIUM ABSTRACTS OF ORAL PRESENTATIONS AND POSTERS

CADDEBOSTAN KÜLTÜR MERKEZİ
KADIKÖY - İSTANBUL
17-19 KASIM / NOVEMBER 2006

SÖZEL SUNUMLAR / ORAL PRESENTATIONS

- S01 Toplum içinde yaşayan kronik inmeli kişilerde denge ve düşmenin incelenmesi**
Beliz Belgen, Marianne Beninato, Patricia E Sullivan, Kushnum Narielwalla
The examination of balance and falling in community-dwelling people with chronic stroke.
- S02 Hemiplejik hastalarda motor ve kognitif fonksiyon ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri**
Eda Tonga, Emine Handan Tüzün
Motor, cognitive function, and functional independence levels in hemiplegic patients
- S03 Medulla spinalis yaralanmalı hastalarda anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi düzeyleri**
Emine Handan Tüzün, Arzu Daşkapın, Levent Eker, Duygu Korkem, Özgür Sürenkök
Levels of anxiety, depression, and quality of life in spinal cord-injured patients
- S04 Diş sıkmanın temporomandibular eklem ve ilgili kaslardaki basınç ağrı eşiğine olan etkisi**
Derya Özer, Nevin Ergun
Effects of tooth clenching on pain-pressure threshold on temporomandibular joint and related muscles
- S05 Kronik beyin damar hastalıklarında yaşam kalitesi ve etkileyen faktörler**
Ferhan Soyuer, Demet Ünalın, Ahmet Öztürk
Quality of life and affectional factors in chronic cerebrovascular diseases
- S06 Erken dönem periferik tuzak nöropatilerde rehabilitasyon programı sonuçları**
Deran Oskay, Çiğdem Ayhan, Tüzün Fırat, Aydın Meriç, Gürsel Leblebicioğlu, Nuray Kırdı
Results of rehabilitation program in early stages of peripheral entrapment neuropathy
- S07 Hemiplejik hastalarda üst ekstremitte fonksiyonlarında geri dönüşü etkileyen faktörler**
Birgül Dönmez, Salih Angın, Kürşat Kutluk
The influencing factors of upper extremity function recovery of the hemiplegic patients
- S08 Kronik obstrüktif akciğer hastalarında ve sağlıklı bireylerde fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi**
Sevda Vurur, Nur Tunali, Hülya Arkan, Sema Savcı
The physical fitness of individuals with chronic obstructive pulmonary disease versus healthy population
- S09 Farklı kategorilerdeki bayan basketbolcuların maksimal aerobik yüklenme sonrası laktat cevapları**
Ömer Şenel, Asuman Borlu, Nevin Atalay Güzel, Hüseyin Eroğlu
Lactate responses of elite female basketball players to maximal aerobic exercise in different age categories
- S10 Egzersizin alloxanla diyabet yapılmış farelerde açlık kan şekeri ve vücut ağırlıkları üzerine etkisinin değerlendirilmesi**
Nilay Yürekdele, Ali Cımbız, Didem Akyıldız, Cihan Caner Aksoy, Feride Beydemir, Kasım Çaycı, Yusuf Özay, Hayri Dayoğlu
Effect of exercise on blood glucose level and weight in alloxan induced diabetic mice
- S11 Musküler distrofi hastalarda tepe öksürük akımı ile solunum fonksiyonları arasındaki ilişki**
Gökşen Kuran, İpek Yeldan, Halim İşsever, Esen Kıyan
Relation between peak cough flow and lung functions in patients with muscular dystrophies
- S12 Akut ve kronik aerobik egzersizin plazma homosistein düzeyi üzerine etkisi**
Nihal Gelecek, Nursen Teoman, Mehtap Özdirenci, Lamia Pınar, Pınar Akan, Cem Bediz, Ömer Kozan
Influences of acute and chronic aerobic exercise on plasma homocysteine level
- S13 Sağlıklı genç bireylerde farklı pozisyonlarda vücut yağ ölçümlerinin karşılaştırılması**
H. Nilgün Gürses, Elif Elçin Dereli, Burcu Ayhan, İpek Yeldan
A comparison of body fat, measurements in different positions in healthy young individuals
- S14 Perkutan translüminal koroner anjiyoplasti (PTKA) sonrası 8 haftalık egzersiz eğitiminin fonksiyonel kapasite üzerine etkisi**
Mehtap Malkoç, Zinnet Demirci
Effects of 8 week exercise training on functional capacity and health related quality of life after percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA)
- S15 Donuk omuz tanılı hastalarda manuel tedavi**
İrem Düzgün, Gül Baltacı, Derya Özer, Nevin Ergun, Baran Yosmaoğlu, Volga Bayrakçı Tunay
Manual therapy in patients with frozen shoulder

- S16 Servikal ve lumbal disk cerrahisi geçiren hastaların postoperatif ağrı, ruhsal durum ve yaşam kalitelerinin karşılaştırılması**
Yasemin Kavlak, R Nesrin Demirtaş, H Hakan Uysal
The comparison of post-operative pain, mood and quality of life of patients underwent cervical and lumbar disc surgery
- S17 Opere humerus kırıklarının rehabilitasyonunda manuel terapinin önemi**
Gürsoy Coşkun, Zafer Erden, Filiz Can, Meltem Işıntaş Anık, Bülent Atilla
The effect of manual therapy in rehabilitation of operated humerus fractures
- S18 Kronik bel ağrılı hastalarda fizyoterapi programının fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi üzerine etkisi**
Selnur Narin, Özgür Bozan, Feyzan Şenol Cankurtaran, Serkan Bakırhan
The effects of physiotherapy program on the functional capacity and the quality of life in patients with chronic lower back pain
- S19 Bel hastalarında risk faktörleri profilinin oluşturulması**
Didem Akyıldız, Ali Cımbız, Feride Beydemir, Nilay Yürekdele, Cihan Caner Aksoy, Hayri Dayıoğlu
Determining of risk factors profile in low back pain patients:
- S20 Total diz protezli hastalarda ağrı ile ilişkili yaralanma korkusunun incelenmesi**
Yeşim Salık, Özge Altın, Bayram Ünver, Vasfi Karatosun
The assessment of the fear of pain-related injury in patients with total knee replacement
- S21 Gonartroz ve koksartrozda ağrı şiddeti ile yaşam kalitesi sonuçlarının karşılaştırılması**
Nazan Tugay, Gizem İrem Güvendik, Seyit Çıtaker, Defne Kaya, İnci Yüksel, Bülent Atilla
Comparison of pain intensity and health-related quality of life scores in older adults with symptomatic hip and knee osteoarthritis
- S22 Total diz protezi uygulanan postmenopozal olgularda osteoporoz gelişimi üzerine etki eden faktörler**
Birgül Dönmez, Emine Kılıç, Bayram Ünver, Vasfi Karatosun
The effective factors on the development of osteoporosis in the postmenopausal cases with total knee prosthesis
- S23 Nörolojik ve kas-iskelet sistemi problemlerinde body awareness (vücudun farkında olma tekniği) etkinliğinin araştırılması**
Naciye Vardar Yağlı, Mintaze Kerem Günel, Gül Şener
Effectiveness of body awareness on neuro-musculoskeletal problems
- S24 Juvenil idiyopatik artritli hastalarda fizyoterapinin ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine olan etkileri**
İpek Yeldan, Burcu Ayhan, Şeref Olgar, Türkan Ertuğrul
The effects of physiotherapy on pain, functional status and quality of life in patients with juvenile idiopathic arthritis
- S25 Farklı diz açılarında maksimal izometrik kontraksiyon eğitiminin sağlıklı quadriceps femoris kasının fiziksel kapasitesi üzerine etkisi**
Emre Baskan, Uğur Cavlak
The effect of maximal isometric contraction training in various knee positions on physical capacity of healthy quadriceps muscle
- S26 Posterior tibial tendon yetmezliği olan bir hastada dinamik ayak-ayak bileği ortezi (DAFO) uygulaması: olgu sunumu**
Suat Erel, İbrahim Engin Şimşek, Nilgün Bek, Yavuz Yakut, Fatma Uygur
Dynamic ankle-foot orthosis (DAFO) application in a patient with post tibial tendon insufficiency: a case study
- S27 Duchenne musküler distrofi tanılı iki olguda dinamik ayak-ayak bileği ortezinin (DAFO) etkinliği: iki olgu sunumu**
Suat Erel, Özgen Aras, İbrahim Engin Şimşek, Bahar Başoğlu Aras
The efficacy of dynamic ankle-foot orthosis (dafo) on two patients with Duchenne's muscular dystrophy: two consecutive cases
- S28 20 yıllık alt ekstremitte lenf ödem hastasında kompleks boşaltıcı fizyoterapi sonuçları: bir olgu sunumu**
Ayten Özdemir, Tüzün Fırat, Nurcan Acar, Erdem Yörükoğlu, Kenan Tan
Complex decongestive physiotherapy results on lower extremity lymph edema patient with 20 years history: a case presentation

- S29 Bel ağrısı şikayeti olmayan üniversite öğrencilerinde bel ağrısı risk skorunun karşılaştırılması**
Ferruh Taşpınar, Erdal Çelik, Uğur Cavlak, Beyza Akdağ
Comparison of low back pain risk score among undergraduate students without low back pain
- S30 Bel ağrısı olan olgularda yumuşak doku değişikliklerinin araştırılması**
Cihan Caner Aksoy, Ali Cımbız, Nilay Yürekdeleler, Feride Beydemir, Didem Akyıldız
Evaluation of soft tissue abnormalities in low back pain subjects
- S31 Sağlıklı olgularda kombine tibial ve subtalar eklem hareketliliğinin yürüme paternine etkisinin değerlendirilmesi**
Feride Beydemir, Ali Cımbız, Didem Akyıldız, Cihan Caner Aksoy, Nilay Yürekdeleler,
Evaluation of the effects of combined tibial and subtalar articulation activity to walking pattern in healthy subjects.
- S32 Sağlıklı genç yetişkinlerde, vücut yağ analizi ile bel ve kalça çevresi, bel-kalça oranı ve beden kitle indeksi arasındaki ilişki**
H Nilgün Gürses, Ayşe Zengin, Burcu Ayhan, İpek Yeldan
Relation among body fat analysis, waist and hip circumference, waist-hip ratio and body mass index in healthy young adults
- S33 Kronik obstrüktif akciğer hastalarında sigaranın fonksiyonel kapasiteye etkisi**
Sema Savcı, Deniz İnal-İnce, Melda Öztürk, Meral Boşnak-Güçlü, Hülya Arıkan, Begüm Ergen-Arsava, Lütfi Çöplü
Effects of cigarette smoking on functional capacity in patients with chronic obstructive pulmonary disease
- S34 Musküler distrofil hastalarda fonksiyonel seviye ve pulmoner fonksiyonun yaşam kalitesi üzerine etkileri**
İpek Yeldan, H Nilgün Gürses
Effects of functional level and pulmonary function on quality of life in patients with muscular dystrophy
- S35 Medulla spinalis yaralanmalarında kronik ağrı ve yaşam kalitesi**
Emine Handan Tüzün, Arzu Daşkapan, Levent Eker, Duygu Türker, Özgür Sürenkök
The chronic pain and quality of life in spinal cord injuries
- S36 Prader-Willi sendromlu bir olguda fizyoterapinin etkinliği**
Ela Tarakçı, N.Gülçin Kara, Devrim Tarakçı
Effectiveness of physiotherapy on a patient with Prader-Willi syndrome
- S37 Selektif dorsal rizotomi ameliyatında postoperatif rehabilitasyonun önemi**
Özcan Kalkan, Arzu Woodruff, Muhittin Berilgen, M.Memet Özek
The importance of postoperative rehabilitation in selective dorsal rhizotomy cases
- S38 Sporcularda soğuk sprey uygulamasının diz kuvvet, denge ve propriosepsiyonu üzerine etkileri**
Özgür Sürenkök, Aydan Aytar, Emine Handan Tüzün
The effects of cold spray on knee strength, balance and proprioception on sportsmen
- S39 Serebral paralizili çocuklarda salya bozukluklarının tedavisi**
Numan Demir, Ayşe Karaduman, Akmer Mutlu, Seval Merih Ölmez
Management of drooling in children with cerebral palsy
- S40 Ataksili hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde iki farklı anketin karşılaştırılması**
Neslihan Duygu Bağcı, Muhammed Kılınc, Sibel Atay, Sibel Aksu Yıldırım, Saadet Otman, Ersin Tan
Comparison of two different questionnaires in evaluation of quality of life in patients with ataxia
- S41 Farklı zıplama koşullarının kadın ve erkek bacak sertliği üzerine etkisi**
İlksen Demirebükten, S. Ufuk Yurdalan, Kenneth Meijer, Hans Savelberg
The effect of different hopping conditions on leg stiffness of men and women
- S42 Fizyoterapi Rehabilitasyon dergisinde 2000-2006 yılları arasında basılmış yayınların incelenmesi: retrospektif bir çalışma**
Özgen Aras, Yavuz Yakut, Sibel Aksu Yıldırım, Nilgün Bek, Deniz İnal İnce, Mintaze Kerem Günel, Aydın Meriç, Volga Bayrakçı Tunay, Edibe Yakut, Kezban Yiğiter Bayramlar
Investigation of articles published in Fizyoterapi Rehabilitasyon Journal from 2000 to 2006: a retrospective study

POSTERLER / POSTERS

- P001 Primer fibromiyalji sendromlu hastalarda konnektif doku manipulasyonunun otonom sinir sistemi üzerine kümülatif etkilerinin incelenmesi**
Gamze Ekici, İndi Yüksel, Çağrı Temuçin, Türkan Akbayrak, Berkay Ekici, Mehmet Demirci
Investigation of the cumulative effects of connective tissue manipulation on autonomic nervous system in fibromyalgia syndrome
- P002 Konnektif doku manipulasyonunun primer fibromiyalji sendromunda otonom sinir sistemi üzerine akut etkilerinin incelenmesi**
Gamze Ekici, İndi Yüksel, Çağrı Temuçin, Türkan Akbayrak, Berkay Ekici, Mehmet Demirci
The investigation of the acute effects of connective tissue manipulation on autonomic nervous system in primary fibromyalgia syndrome
- P003 Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda moral ve depresyon düzeyinin kognitif fonksiyonlar ve günlük yaşam aktivitelerine etkisinin incelenmesi**
Filiz Altuğ, Nihal Büker, Erdal Çelik, Ali Kitiş
Investigation of the effect of the morale status and the depression level on the cognitive functions and the activities of daily living in elderly people living at home and living at resting home
- P004 Mermer endüstrisinde kas-iskelet sistemi şikayetlerine yönelik işle ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi**
Ali Kitiş, Nihal Büker, Filiz Altuğ
Determining of work related risk factors for musculoskeletal complaints in the marble industry
- P005 Protein S eksikliğine bağlı bilateral parsiyel ayak amputasyonu olan olgunun protez rehabilitasyonu**
Özlem Ülger, Semra Topuz, Kezban Yiğiter Bayramlar, İbrahim Engin Şimşek, Fatih Erbahçeci, Gül Şener
Prosthetic rehabilitation of a patient with partial foot amputation due to protein s insufficiency
- P006 Donma sonrası quadrilateral ampute olan ve Parkinson'lu geriatrik olgunun protez ile rehabilitasyonu**
Semra Topuz, Özlem Ülger, Kezban Yiğiter Bayramlar, Gonca Burnin, Fatih Erbahçeci, Gül Şener
Prosthetic rehabilitation of a geriatric patient who has quadrilateral amputation due to frostbite and Parkinson's disease
- P007 Alt ekstremitte amputelerinde yaşam kalitesini etkileyen faktörler**
Özlem Ülger, Kezban Yiğiter Bayramlar, Semra Topuz, Fatih Erbahçeci, Gül Şener
The factors effective on the life quality of lower limb amputees
- P008 Lenfödeme bağlı sağ dirsek altı amputasyonu olan olgunun protez rehabilitasyonu**
Özlem Ülger, Semra Topuz, Kezban Yiğiter Bayramlar, Türkan Akbayrak, Tüzün Fırat, Fatih Erbahçeci, Gül Şener
Prosthetic rehabilitation of a patient with right below elbow amputation due to lenfedema
- P009 Geriatriklerde ev ortamının değerlendirilmesi**
Bilge Kara, Yücel Yıldırım, Arzu Genç
The assessment of home environment in geriatrics
- P010 Herediter motor ve sensori nöropatili olgularda kas kuvveti ve süreli performans testleri ilişkisi**
Bahar Başoğlu Aras, Özgen Aras, Öznur Yılmaz, Ayşe Karaduman,
The relation between muscle strength and timed performance tests in subjects with hereditary motor and sensory neuropathy
- P011 Yaşlıların Fiziksel Performansını Etkileyen Faktörlerin Araştırılması**
Hülya Yücel, Hülya Kayıhan, Mine Uyanık
An investigation of the factors affect physical performance of geriatrics
- P012 Boş zaman aktiviteleri ile elin kavrama kuvveti arasındaki ilişki**
Hülya Yücel, Hülya Kayıhan
A correlation between leisure activities and hand grip strength
- P013 Arteriosclerosis obliteranslı bir olguda depressomasaj tekniği uygulama sonuçları**
Türkan Akbayrak, Funda Demirtürk, İlkin Çıtak Karakaya, Gamze Ekici, Serap Kaya
The results of depressomassage technique in a patient with arteriosclerosis obliterans

- P014 Yoga temelli egzersiz programının sağlıklı bayanlarda esneklik, yaşam kalitesi ve ruhsal durum üzerine etkisi**
Emine Aslan, Özlem Ülger, Bahar Başoğlu Aras, Sibel Atay, Naciye Vardar Yağlı
Effect of yoga based exercise program on flexibility, quality of life and mood in healthy woman
- P015 Fibromyalji sendromu olan kadınlarda düşük yoğunluklu egzersiz eğitiminin yaşam kalitesi üzerine etkinliği: pilot çalışma**
Arzu Daşkapan, Neslihan Alkan, Emine Handan Tüzün, Duygu Kırgın, Melda Atakan, Elçin Mamak
Efficacy of low intensity exercise training on quality of life in patients with fibromyalgia: pilot study
- P016 Lumbal disk hernili hastalarda denge ve yürüme fonksiyonlarının, fiziksel performans ve yaşam kalitesi üzerine etkisi**
Serkan Bakırhan, Feyzan Şenol Cankurtaran, Özgür Bozan, Selnur Narin
The effects of balance and walking functions on the physical performance and quality of life in patients with lumbal disk hernia
- P017 Diabetes mellitus hastalarında alt ekstremitte problemlerinin değerlendirilmesi**
Didem Akyıldız, Ali Cimbiz, Feride Beydemir, Nilay Yürekdele, Cihan Caner Aksoy, Erim Gülcan.
Evaluation of lower extremity problems in diabetes mellitus patients
- P018 Sedanter ve spor yapan kadınların fiziksel uygunluklarının karşılaştırılması**
Derya Özer, Sibel Atay, Songül Atasavun, Nevin Ergun
Comparison of physical fitness of sedentary females to physically active females
- P019 Abdominal cerrahi sonrası derin solunum egzersizleri, CPAP ve insentif spirometre'nin kardiyopulmoner etkileri**
Arzu Genç, Bilge Kara, Ali Günerli
The cardiopulmonary effects of breathing exercises, cpap and incentive spirometry after abdominal surgery
- P020 Sağlıklı kişilerde egzersiz algısını etkileyen faktörlerin incelenmesi**
Arzu Genç, Bilge Kara, Yücel Yıldırım
Assessment of the factors effecting on exercise perception in healthy persons
- P021 Gebe kadınlarda solunum foksionları**
Deniz İnal-İnce, Sema Savcı, Türkan Akbayrak, Meral Boşnak-Güçlü, Melda Öztürk, Hülya Ankan
Pulmonary function in pregnant women
- P022 Osteoporozlu kadınlar ve sağlıklı kadınların sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluklarının karşılaştırılması**
Arzu Daşkapan, Neslihan Alkan, Emine Handan Tüzün, Esra Dursun, Arzu Yücel
Comparison of health-related physical fitness of women with osteoporosis and healthy women
- P023 Sporcularda cold-pack uygulamasının diz kuvvet, denge ve propriosepsiyonu üzerine etkileri**
Özgür Sürenkök, Aydan Aytar, Emine Handan Tüzün
The effects of cold pack application on knee strength, balance and proprioception on sportsmen
- P024 Abdominal cerrahi geçiren hastalarda solunum değerlendirilmesi**
Arzu Genç, Bilge Kara, Yücel Yıldırım, Ali Günerli
Respiratory assessment of the patients undergone abdominal surgery
- P025 Kronik obstrüktif akciğer hastalığında metabolik sendrom**
Deniz İnal-İnce, Hülya Ankan, Sema Savcı, Melda Öztürk, Meral Boşnak-Güçlü, Begüm Ergen-Arsava, Lütfi Çöplü
Metabolic syndrome in chronic obstructive pulmonary disease (COPD)
- P026 Menapoz sonrası osteoporozlu kadınlar ile sağlıklı kadınların yaşam kalitesi ve depresyon düzeylerinin karşılaştırılması**
Arzu Daşkapan, Neslihan Alkan, Emine Handan Tüzün, Esra Dursun, Arzu Yücel
Comparison of quality of life and depression level of post-menopausal women with osteoporosis and healthy women
- P027 Periferik nöropatisi olan ve olmayan diyabetik olgularda vücut kitle indeksinin ağrı eşiği ve toleransı üzerine etkilerinin incelenmesi**
Orçin Telli, Uğur Cavlak, Emre Baskan
Analysing the effects of body mass index on pain threshold and tolerance in diabetic patients with/without peripheral neuropathy

- P028 Servikal ve lumbal disk cerrahisi geçiren hastaların postoperatif dönem yaşam kalitelerinin karşılaştırılması**
Yasemin Kavlak, R Nesrin Demirtaş, H Hakan Uysal
The comparison of post-operative pain, mood, quality of life of patients under cervical and lumbar disc surgery
- P029 Romatizmal kökenli nörolojik hastalarda akut rehabilitasyonun etkinliği: pilot çalışma**
İlke Keser, Nilüfer Cetişli Korkmaz, Ayla Fil, Kadriye Armutlu, Rana Karabudak
The effectiveness of acute rehabilitation in rheumatologically originated neurological disease : a pilot study
- P030 Multipl sklerozda alt ekstremitte kas kuvveti ve denge arasındaki ilişki**
Ferhan Soyuer, Meral Mirza
Relationship between lower extremity muscle strength and balance in multiple sclerosis
- P031 Epilepsi hastalarının denge performansı**
Ferhan Soyuer, Vesile Şenol, Fehim Arman
Balance performance of epilepsy patients
- P032 Obstetrik brakial pleksus paralizisinde botox sonrası fizyoterapi sonuçları**
Deran Oskay, Çiğdem Ayhan, Aydın Meriç, Gürsel Leblebicioğlu, Nuray Kırdı
Results of physical therapy in obstetrical brachial plexus paralysis after botox injection
- P033 Wallenberg Sendrom'lu üç olguda akut nörolojik rehabilitasyonun etkileri**
İlke Keser, Nilüfer Cetişli Korkmaz, Ayla Fil, Kadriye Armutlu
The effects of acute neurological rehabilitation in three cases with wallenberg syndrome
- P034 Parkinson hastalarında postural instabilitede etkili olan faktörlerin değerlendirilmesi**
Yeşim Salık, Bilge Kara , Beril Dönmez
The assesment of the factors effecting the postural instability in parkinson's disease
- P035 Hemiplejik elin motor ve duyu fonksiyonları: fonksiyonel durum ile ilişkisi**
Emine Handan Tüzün, Gizem İrem Güvendik
The motor and sensory functions of the hemiplegic hand: relationship with functional status
- P036 Plazmaferez tedavisi gören iki multipl sklerozlu olguda fizyoterapi uygulamaları**
İlke Keser, Nilüfer Cetişli Korkmaz, Ayla Fil, Kadriye Armutlu, Rana Karabudak
The physical therapy applications in two multiple sclerosis patients take who plasmapheresis treatment
- P037 Atipik nörolojik hastalıklarda fizyoterapinin etkileri: dört olgu sunumu**
Ayla Fil, İlke Keser, Nilüfer Cetişli Korkmaz, Kadriye Armutlu
The effects of physical therapy in atypical neurological diseases: four case reports
- P038 Cerebral infarkt ve hematoma sosyodemografik ve klinik profil**
Ferhan Soyuer, Demet Ünalın, Ahmet Öztürk
Sociodemographic and clinical profile in cerebral infarction and hemorrhage
- P039 Multiple skleroz hastalarında alt ekstremitte duyu değişikliklerinin denge üzerine etkisi**
Feride Didem Avcı, Ayşe Özcan Edeer, Fethi İdiman, Egemen İdiman
The effect of sensory changes in lower extremity in the patients with multiple sclerosis
- P040 Ataksili hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde iki farklı anketin karşılaştırılması**
Neslihan Duygu Bağcı, Muhammed Kılınc, Sibel Atay, Sibel Aksu Yıldırım, Saadet Otman, Ersin Tan
Comparison of two different questionnaires in evaluation of quality of life in patients with ataxia
- P041 Devic Sendromu ve fizyoterapi: üç olgu sunumu**
Nilüfer Cetişli Korkmaz, İlke Keser, Ayla Fil, Kadriye Armutlu, Rana Karabudak
Devic's Syndrome and physical therapy: three cases reports
- P042 Huzursuz barsak sendromu tedavisinde farklı bir yaklaşım: bir olgu sunumu**
Türkan Akbayrak, Funda Demirtürk, İlkin Çıtak Karakaya, Gamze Ekici, Serap Kaya
A different approach in the treatment of irritable bowel syndrome: a case report

- P043 Bir vaka raporu: Müzisyende torasik çıkış sendromu enstrüman seçimini nasıl etkiliyor?**
Semin Akel, Çiğdem Öksüz, Deran Oskay, Tülin Düger, Hülya Kayhan, Gürsel Leblebicioğlu
A case report: how thoracic outlet syndrome affects instrument choice in musicians?
- P044 Fizyoterapistler arasında traksiyon kullanımı sorgulama form sonuçları**
Tuğba Kuru, Arzu Özdingler Razak
The results of a questionnaire on using traction among PTs
- P045 Nöromusküler hastalık ve serebral paralizili çocuklarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde çocuk sağlığı anketi –Kısa Aile Formu'nun (Child Health Questionnaire Parent Form -CHQ-PF 28) kullanımı: pilot çalışma**
Ayşe Karaduman, Emine Handan Tüzün, Öznur Yılmaz, Mintaze Kerem Günel, Bahar Aras, Akmer Mutlu, Tülay Tarsuslu, Ayşe Livanelioğlu
The Child Health Questionnaire-Short Parent Form to evaluate the quality of life of children with neuromuscular diseases and cerebral palsy: a pilot study.
- P046 Az gören çocuklarda görsel algılama eğitiminin etkileri**
Songül Atasavun, Esra Aki
The effect of visual perception training on children with low vision
- P047 Evde yaşayan yaşlılarda ev güvenlik kontrol listesinin sonuçları**
Nihal Büker, Ali Kitiş, Filiz Altuğ, Ugur Cavlak
Results of the home safety checklist of Turkish elderly people living at home
- P048 Alt ekstremitte üzerine uygulanan eksternal desteklerin diz fleksiyon derecesi üzerine etkilerinin incelenmesi**
Bayram Ünver, Vasfi Karatosun, Emine Kılıç
The investigation of effects of external supports on knee flexion degrees in the lower extremity
- P049 Gençlerde fonksiyonel skolyozun görülme sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi**
Nilay Yürekdel, Ali Cımbız, Didem Akyıldız, Cihan Caner Aksoy, Feride Beydemir, Enis Çolak
Evaluation of the incidence and affected factors of functional scoliosis among young
- P050 El bileği hareketlerinin ölçülmesinde gonyometre ile görsel ölçüm yönteminin tutarlılığının incelenmesi**
Bayram Ünver, Emine Kılıç, Birgül Dönmez, Vasfi Karatosun, Berrak Yiğit, Nazlı Maru
Reliability of goniometric measurements and visual estimates on the wrist range of motion
- P051 Lokal kassal yorgunluğun el bileği eklemi proprioseptif duyu ve kavrama kuvveti üzerine etkisi**
Emine Kılıç, Birgül Dönmez, Nihal Gelecek
The effect of localized muscle fatigue at wrist joint proprioception sense and grip force
- P052 Boyun ağrılı olgularda boyun ağrı ve özür skalası'nın geçerliliği**
Emine Aslan, Bahar Aras, Ayşe Karaduman, Yavuz Yakut, Naciye Vardar Yağlı
The validity of neck pain and disability scale in subjects with neck pain
- P053 Servikal osteoartritte fizik tedavinin kavrama kuvvetine etkisi**
Emine Aslan, Ayşe Karaduman, Filiz Can
The effect of physical therapy on grip strength in cervical osteoarthritis
- P054 Radius dev hücreli tümöründe cerrahi sonrası uzun dönem rehabilitasyon sonuçları**
Semin Akel, Çiğdem Öksüz, Tülin Düger, Hülya Kayhan, Gürsel Leblebicioğlu
Long term rehabilitation results of radius giant cell tumor after surgery
- P055 Mental retardelerde elin kavrama gücü ve fonksiyonelliği arasındaki ilişki**
Ela Tarakçı, Devrim Tarakçı, Gülçin Kara
The relationship between grip strengths and functionality of hand on mental retardation
- P056 Spastik serebral paralizili olgularda hipoterapinin etkisinin araştırılması**
Cem Gezgin, Zekiye Gezgin, Müge Erçetin, Duygu Korkem, Duygu Türker, Mintaze Kerem Günel
Study on the effect of the hippotherapy in subjects with spastic serebral palsy
- P057 Serebral paralizili çocukların bağımsızlık seviyelerinin annelerinin bel ağrısına etkisi**
Eda Tonga, Tülin Düger
The effect of independence level of children with cerebral palsy on their mothers low back problem.

- P058 Serebral paralizili çocukların rehabilitasyonunda alt ekstremitelere erken ağırlık aktarımının kalça problemleri üzerine etkisi**
Tülay Tarsuslu, Ferda Dokuztuğ Üçsular
The effect of weight bearing on hip problems in rehabilitation training of children with serebral palsy
- P059 Serebral paralizili çocuklarda terapötik biniciliğin kaba motor fonksiyonlara ve fonksiyonel bağımsızlığa etkisi**
Numan Demir, Akmer Mutlu, Songül Atasavun, Ayşe Livanelioğlu
Therapeutic riding in children with cerebral palsy: effects on gross motor function and functional independence
- P060 Serebral paralizili çocuklarda yürüme fonksiyonunun postural kontrol ve spastisite ile ilişkisi**
Akmer Mutlu, Tülay Tarsuslu, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu
Relation of gait function with postural control and spasticity in children with cerebral palsy
- P061 Serebral paralizili çocuklarda oturma postürünün alt ekstremitte spastisitesi ile ilişkisi**
Mintaze Kerem Günel, Akmer Mutlu, Tülay Tarsuslu, Ayşe Livanelioğlu
Relation of sitting posture and lower extremity spasticity in children with cerebral palsy
- P062 Serebral paralizili çocukların ve ailelerinin demografik özelliklerinin incelenmesi**
Pelin Piştav Akmeşe, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Sumru Özer
Examination of demographic characteristics of children with cerebral palsy and their families
- P063 Serebral paralizili çocukların annelerinin kaygı düzeyinin araştırılması**
Pelin Piştav Akmeşe, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel
Investigation of anxiety levels of mothers of children with cerebral palsy
- P064 Serebral paralizili çocukların ICF sınıflandırmasına göre aktivite limitasyonlarının değerlendirilmesi**
Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel
Activity limitations according to ICF in children with cerebral palsy
- P065 Özürlü çocuğu olan annelerin psiko-sosyal problemleri ve geleceğe yönelik umutsuzluk analizi**
Gamze Ekici, Uğur Cavlak
An analysis of psycho-social problems and hopelessness about future of mothers who have had disabled children
- P066 Serebral paralizili çocuklarda bağımsız oturma kapasitesinin farklı yönlerden incelenmesi**
Tülay Tarsuslu, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu
Investigation of independent sitting capacity in different aspects in children with cerebral palsy
- P067 Lomber bölge esnekliğinin ölçümünde flexible ruler ile yapılan ölçümün geçerliliği: pilot çalışma**
Nezire Köse, Sevil Bilgin, Yavuz Yakut
Validation of flexible ruler in measuring lumbar region flexibility: a pilot study
- P068 Diz osteoartriti olan hastalarda quadriceps femoris kas kuvveti, ağrı ve diz stabilitesi arasındaki ilişki**
Zafer Erden, Bülent Atilla
The relationship between quadriceps femoris muscle strength, pain and knee stability in patients with knee osteoarthritis
- P069 İdyopatik karpal tünel sendromlu hastalar için lazer tedavisinin etkililiği**
Emine Handan Tüzün, Elçin Orçan Arzu Daşkapan
Effectiveness of laser therapy for patients with idiopathic carpal tunnel syndrome
- P070 Çalışan bireylerde halluks valgus deformitesinin belirlenmesi: ön rapor**
Ferruh Taşpınar, Nesrin Yağcı
Determination of hallux valgus deformity in employee individuals: background report
- P071 Konnektif doku manipülasyonunun fibromiyalji sendromlu olgularda eşlik eden semptomlar ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin incelenmesi**
Gamze Ekici, İnci Yüksel, Türkan Akbayrak
The investigation of the effects of connective tissue manipulation on associated symptoms and quality of life in cases with fibromyalgia syndrome

- P072 Boyun ağrısının kavrama kuvveti, el becerisi ve eklem hareket açıklığı üzerine olan etkisinin incelenmesi**
Bilge Kara, Ferdi Başkurt, Zeliha Başkurt, Serhat Erbayraktar
The examination of the effect of neck pain on grip strength, hand dexterity and range of motion
- P073 Operasyon geçiren servikal disk hernili hastalarda iyileşmeye etki eden faktörlerin incelenmesi**
Ferdi Başkurt, Bilge Kara, Serhat Erbayraktar
The examination of the factors affecting the improvement in the patients operated with cervical disc herniation
- P074 Lateral epikondilitli hastalarda farklı sıklıktaki fizyoterapi uygulamalarının etkinliği: ön çalışma**
Emine Kılıç, Ayşe Özcan Edeer, Kadir Bacakoğlu
The effectiveness of different frequencies physiotherapy program on patients with lateral epicondylitis: pilot study
- P075 Ön diz ağrılı hastaların tedavisinde patellar bantlama eşliğinde yapılan egzersiz programının kas kuvveti, EMG aktiviteleri ve Q açısı üzerine etkisi**
Defne Kaya, Hüseyin Özkan, Fatih Özdağ, Yavuz Yıldız, Seyit Çıtaker, İnci Yüksel
Effect of exercise programme accompanied by patellar taping on muscle strength, EMG activities and Q angle of patients with anterior knee pain
- P076 Boyun-omuz ağrılı müzik öğrencilerinde ev egzersiz programının etkinliği**
Ferdi Başkurt, Alpaslan Ergör, Zeliha Başkurt, Ayşe Özcan Edeer
Effectiveness of home exercise programs in music students with neck - shoulder pain
- P077 Omuz impingement sendromunda iki rehabilitasyon yaklaşımının karşılaştırılması**
Gamze Şenbursa, İrem Düzgün, Derya Özer, Ahmet Özgür Atay, Gül Baltacı
Comparison of two rehabilitation methods in shoulder impingement syndrome
- P078 Total kalça artroplastisinin yürüyüşün zaman-mesafe karakteristiklerine etkisi**
Seyit Çıtaker, Defne Kaya, Nazan Tuğay, İnci Yüksel, Bülent Atilla, Mazhar Tokgözoğlu, A Refik İmamecioğlu
The effect of total hip arthroplasty on time-distance characteristics of walking
- P079 Omuz ağrısı olan hastalarda scapula simetrisi ve omuz protraksiyonunun değerlendirilmesi**
Cihan Caner Aksoy, Ali Cimbiz, Nilay Yürekdele, Feride Beydemir, Didem Akyıldız
Evaluation of scapula asymmetry and shoulder protraction in shoulder pain patients
- P080 Omuz patolojilerinin boyun ve üst ekstremitte eklem hareket sınırı üzerine etkisi**
Gökçen Altın, İrem Düzgün, Sercan Akpınar, Nevin Ergun
Effect of shoulder pathologies on range of movements of neck and upper extremities
- P081 Farklı fizyoterapi yöntemlerinin hamstring kas esnekliği üzerine etkisi**
Nihal Büker, Emine Aslan, Filiz Altuğ, Ali Kitiş, Uğur Caviak
- P082 Kadınlarda üriner inkontinansın ruhsal durum üzerine etkisi**
Tuba Can Güler, Nesrin Yağcı
Effect of women with urinary incontinence on to psychologıc status
- P083 Uterin prolapsı olan hastalarda pelvik taban reedükasyonunun sonuçları**
Türkan Akbayrak, Funda Demirtürk, İlkin Çıtak Karakaya, Gamze Ekici, Serap Kaya, Sinan Beksaç
Results of pelvic floor reeducation in cases with uterin prolapsus
- P084 Mobius sendromlu iki olguda frankel apereyi sonrası oral motor beceriler**
Numan Demir, Ayşe Karaduman, Tülin Taner, V Selçuk Çınar
Oral motor abilitates after frankel aperey in two cases with mobius syndrome
- P085 Fizyoterapi öğrencilerinin stres düzeylerinin değerlendirilmesi**
Yücel Yıldırım, Arzu Genç, Bilge Kara
Assessment of stress levels of physiotherapy students
- P086 Lenfödemin tedavisinde kompleks boşaltıcı fizyoterapi: İki olgu raporu**
R Nesrin Demirtaş
Complete Decongestive Physiotherapy in treatment of lymphedema: two cases report

- P087 Mastektomi sonrası gelişen omuz hareket limitasyonları, gerginlik ve ağrıda manuel tedavinin etkinliği: pilot çalışma**
Volga Bayrakçı Tunay, Türkan Akbayrak, Gamze Ekici, Serap Kaya
Effectiveness of manual therapy techniques in postmastectomy shoulder motion limitations, tightness and pain: a pilot study
- P088 Agresif fibromatozis cerrahi rezeksiyonu sonrası lenfödemi olan bir hastada kompleks boşaltıcı fizyoterapi sonuçları**
Gamze Ekici, Türkan Akbayrak, Serap Kaya
The results of complex decongestive physiotherapy in a patient with lymphedema after aggressive fibromatosis surgical resection
- P089 Primer lenfödem ve multiple ortopedik problemleri olan bir hastada intradisipliner fizyoterapi uygulamalarının sonuçları**
Türkan Akbayrak, Serap Kaya, Zafer Erden, Gürsoy Coşkun, Gamze Ekici, Mintaze Kerem Günel
The results of the intra-disciplinary physiotherapy applications on a patient with primary lymphedema and multiple orthopaedic problems
- P090 Kanserli hastalarda boyun diseksiyonunun fonksiyonel sonuçlar ve yaşam kalitesine etkisi**
Feyzan Şenol Cankurtaran, Başak Öğün, Mine Taylan, Özgür Bozan
The effect of neck dissection on functional results and quality of life on patients with cancer
- P091 Fizyoterapi gören ev kadını ve çalışan kadınların tedavi oldukları bölgelere göre karşılaştırılması**
A Cüneyt Akgöl, Yavuz Yakut, Haldun Orhun, Esra Büyükbaba
Comparison of the most affected body parts of housewives and employed women patients
- P092 Sağlıklı bireylerde elektrik stimülasyonunun quadriceps femoris kasının kuvvet ve endüransına etkisi: cinsiyet farklılığının belirlenmesi**
Emre Baskan, Uğur Cavlak
Effect of electrical stimulation on strength and endurance of the quadriceps muscle in healthy subjects: exploring gender differences
- P093 Postmenopozal kadınlarda kulaç uzunluğu ve boy uzunluğu arasındaki ilişki**
Bayram Ünver, Birgül Dönmez, Emine Kılıç, Vasfi Karatosun
The relationship between arm span and height measurement in the postmenopausal women
- P094 Tarsal tünel sendromunda iki farklı konservatif tedavi yönteminin klinik testler üzerine etkisi**
Yasemin Kavlak, Fatma Uygur
The effect of two different conservative treatment methods on the clinical tests to tarsal tunnel syndrome
- P095 Tarsal tünel sendromlu hastalarda ayak fonksiyon indeksi ve fonksiyonel ayak skorunun duyarlılığı**
Yasemin Kavlak, Fatma Uygur, Suat Erel
Clinical sensitivity of the foot function index and functional foot score in patients with tarsal tunnel syndrome
- P096 Eklemlerde görülen krepitasyonların değerlendirilmesi**
Feride Beydemir, Ali Cimbiz, Didem Akyıldız, Cihan Caner Aksoy, Nilay Yürekdeliler
Evaluation of crepitations on articulations
- P097 Boyun ve baş ağrısında hassas noktaların tespitinde basınç ağrı eşiği: algometre çalışması**
Derya Özer, Nevin Ergun
Pressure pain threshold in the detection of tender points in neck and headache: an algometric based study
- P098 Sağlıklı kişilerde servikal bölge eklem hareket genişliğinin değerlendirmesinde üç farklı gonyometrenin ölçümcüler arası güvenilirliği**
İlknur Naz, Esra Oğuz, Nihan Özünlü, Yasemin Ok, Hülya Donat, Ayşe Özcan Edeer
Inter-observer reliability of three different goniometers for cervical range of motion in healthy subjects
- P099 Banka çalışanlarında kas-iskelet sistemi problemleri**
Ferdî Başkurt, Zeliha Başkurt, Bilge Kara
The musculoskeletal problems in bank officer
- P100 Humerus shaft kırıkları sonrasında gelişen radial nöropatilerde rehabilitasyon sonuçları**
Deran Oskay, Çiğdem Ayhan, Tüzün Fırat, Aydın Meriç, Gürsel Leblebicioğlu, Nuray Kırdı
Rehabilitation of radial neuropathies that occur after reconstruction of humerus shaft fractures

- P101 Yaşlılarda denge ile kas kuvveti ve propriosepsiyon arasındaki ilişki**
Serap Acar, Hülya Donat, Sevgi Sevi Subaşı, Gazanfer Aksakoğlu, Ayşe Özcan Edeer
The relationship between balance and proprioception and muscle strength in older adults
- P102 Baş ve boyun cerrahisi sonrası solunum egzersizlerinin kan gazı değerleri üzerindeki etkisi**
Arzu Genç, Ali Günerli, Ahmet Ömer İkiz, Alpin Güneri
The effects of breathing exercises on the blood gas values after head and neck surgery
- P103 Multiple sklerozlu hastalarda egzersiz algısının değerlendirilmesi**
Bilge Kara, Yücel Yıldırım, Özge Altın, Egemen İdiman
The assessment of exercise perception in multiple sclerosis patients
- P104 Yaşlı erkeklerde düşmeler ve ayak fonksiyonları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi**
R Nesrin Demirtaş, Yasemin Kavlak
The assessment of correlation between falls and foot functions in older men
- P105 Kavrama kuvveti üst extremite yaralanmalarında ne kadar etkilenmektedir?**
Çiğdem Öksüz, Semin Akel, Tülin Düğer, Hülya Kayhan
How much is the grasp strength affected in upper extremity injuries?
- P106 Stroke hastalarında tek taraflı görsel ihmalin fonksiyonel disabilite düzeyine etkisi: takip çalışması**
Özge Altın, Nihal Gelecek, Gülden Akdal, Kürşad Kutluk
The effect of unilateral visual neglect on disability status in stroke patients: a follow-up study
- P107 Fizyoterapistlerde mesleki tükenmişlik ölçeğinin değerlendirilmesi**
Pınar Ersan, Nihan Coşkun, Hüseyin Çelik, Murat Çetkin, Didem Karadibak
Evaluation of burnout inventory on physiotherapists
- P108 Kolobomada iş ve uğraşı tedavisi: olgu sunumu**
Esra Akı, Songül Atasavun, Hülya Kayhan
Occupational therapy in coloboma: case report
- P109 Monoküler travmalı çocuklarda görsel algılamamanın etkilenimi**
Songül Atasavun, Esra Akı
Influence of visual perception on children with monocular trauma
- P110 Dirençli ve aerobik akut egzersizlerin plazma homosistein düzeyi ve lipit profili üzerine etkileri**
Sevgi Sevi Subaşı, Nihal Gelecek, Nursen Teoman, Murat Örmen
Influences of acute resistance and aerobic exercises on plasma homocysteine level and lipid profiles
- P111 Açık kalp ameliyatı sonrası akut dönemde spirometre ile solunum egzersizleri, aktif solunum teknikleri döngüsü (ASTD) ve mobilizasyondan oluşan üç farklı fizyoterapi uygulamasının etkinliklerinin karşılaştırılması**
Zehra Can, Yasemin Buran, İlknur Erden
Comparing the efficiency of three different physiotherapy interventions including breathing exercises with spirometer, active cycle of breathing techniques and mobilization after open heart surgery in acute phase
- P112 Kronik ayak bileği instabilitesi olan hastaların rehabilitasyon sonrası fonksiyonellikleri**
Zafer Erden, Gürsoy Coşkun, Filiz Can, Emine Aslan, Murat Bozkurt
Functional level after rehabilitation of patient with chronic ankle instability

S01

Toplum içinde yaşayan kronik inmeli kişilerde denge ve düşmenin incelenmesi

Beliz Belgen, Marianne Beninato, Patricia E Sullivan, Kushnum Narielwalla K.T. Ortopedik Özürlüler Derneği

Mehmet Reis Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, Lefkoşa, Kıbrıs

Amaç: Bu çalışmanın amacı inme geçirmiş kişilerde düşme sıklığı ile düşmenin kapasite ve kendine güven eseslarına dayalı ölçümlerini ilişkilendirmek ve düşmenin kişilerin karakter özellikleri ve immeden kaynaklanan bozukluklar açısından ne derece etkilendiğini belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** İnmeli 50 kişide (yaş ortalaması: 59,9) inme etkisi ölçeği (SIS), dengede güveni ölçen FES (S) testi ve düşme korkusunu değerlendiren sorgulama anketi kullanıldı. Motor bozuklukları değerlendirilmede Fugl-Meyer-Değerlendirme testi, fonksiyonel ölçümler için zamanlı-otur-kalk testi, Berg Denge Skalası ve Timed-Up-and-Go testi kullanıldı. **Sonuçlar:** 20 (% 40) kişinin düştüğü tespit edilirken, 11 kişinin (% 22) birden çok düştüğü görüldü. Düşme geçmişi olanların daha fazla düşme korkusu olduğu (nispi risk [RR], 2,4; 95% kendine güven aralığı [CI], 1,1-4,9), bu olguların düşme ile ilgili olarak kendilerine daha az güvendikleri ($P=0,04$), ve depresif belirtilerinin de düşmemiş olanlardan daha fazla ($P=0,02$) olduğu bulundu. Geçmişte birden çok kez düşmüş olan olguların dengelerinin hiç düşmemiş olanlardan ve sadece bir kez düşmüş olanlardan daha zayıf olduğu ($P=0,02$) ve düşme korkuları daha yüksek (RR=5,6; 95% CI, 1,3-23) olanların ise hiç düşmemiş olanlardan ve sadece bir kez düşmüş olanlardan daha fazla miktarda ilaç kullandığı görüldü ($P<0,04$). **Tartışma:** Kronik inmeli kişilerde denge ve düşme ile ilgili kendine güvenin, düşme hikayesi ile bağlantılı olduğunu ve kronik inmeli kişilerde bunun değerlendirilmesinin rehabilitasyon hedeflerinin belirlenmesi açısından yardımcı olabileceğini düşünmekteyiz.

The examination of balance and falling in community-dwelling people with chronic stroke.

Purpose: The purpose of this study is to relate the frequency of falls with capacity-based and self-efficacy measures and to determine to what extent falls are affected by subject characteristics and stroke impairments. **Materials and methods:** For 50 stroke survivors (mean age: 59.9), the Stroke Impact Scale-(SIS), balance confidence on FES (S) and a questionnaire on fear of falling were used. For motor impairments, the Fugl-Meyer Assessment; and for functional assessments, Timed-Sit-to Stand test, Berg Balance Scale and Timed-Up-and-Go were used. **Results:** 20 (40%) of the subjects fell, 11 subjects (22%) reported multiple falls. Subjects with fall history had more fear of falling (relative risk [RR], 2.4; 95% confidence interval [CI], 1.1-4.9), and these subjects had less falls-related self-efficacy ($P=0.04$), and more depressive symptoms ($P=0.02$) than non-fallers. Subjects with multiple fall history had poorer balance ($P=0.02$) and more fear of falling (RR=5.6; 95% CI, 1.3-23), and they used a greater number of medications ($P=0.04$) than non and 1-time fallers. **Conclusion:** Balance and falls-related self-efficacy are associated with fall history in people with chronic stroke and that the consideration of this may be of assistance in regard to the determination of rehabilitation goals.

S02

Hemiplejik hastalarda motor ve kognitif fonksiyon ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri

Eda Tonga, Emine Handan Tüzün

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Ankara
Amaç: Çalışmamızın iki amacı vardı: 1. Sağ ve sol hemiplejik hastaların motor-kognitif fonksiyonlar ve fonksiyonel bağımsızlık düzeylerinin karşılaştırılması; 2. Hemiplejik hastalarda motor, kognitif fonksiyon ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya ortalama yaşları 64.66±10.88 yıl olan 24 hemiplejik hasta katıldı. Oniki olgu sağ, 12 olgu sol hemiplejikti. Rivermead Motor Değerlendirme (RMA) anketi motor bozuklukları, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) yeti yitimini değerlendirmek için kullanıldı. Mini Mental Durum Testi (MMSA) kognitif bozuklukları değerlendirmek amacıyla uygulandı. **Sonuçlar:** Sağ ve sol hemiplejik hastalarda tüm parametreler için anlamlı farklılıklar bulunmadı ($p>0.05$). RMA ve FIM toplam puanları arasında pozitif korelasyon vardı ($\rho=0.807$, $p=0.001$). MMSA ve FIM puanları ($\rho=0.667$, $p=0.001$) ve MMSA ve RMA puanları ($\rho=0.473$, $p=0.02$) arasında da anlamlı korelasyonlar bulundu. **Tartışma:** Bu çalışma sağ ve sol hemiplejik hastalarda incelenen tüm parametrelerin benzer olduğunu göstermektedir. Fiziksel fonksiyonlar ve bağımsızlık düzeyleri arasında kuvvetli bir ilişki vardır. Kognitif bozukluklar hemiplejik hastaların fiziksel fonksiyonlarını ve bağımsızlık seviyelerini olumsuz şekilde etkilemektedir. Sonuçlarımız literatürle uyumludur.

Motor, cognitive function, and functional independence levels in hemiplegic patients

Purpose: This study had two objectives: 1.to compare motor-cognitive functions and functional independence levels of right and left hemiplegia patients; 2. to evaluate the relationship between motor and cognitive function, and functional independence in patients with hemiplegia. **Materials and methods:** Twenty four patients with hemiplegia whose mean age was 64.66±10.88 years participated in the study. Twelve subjects were right, 12 subjects were left hemiplegia. The Rivermead Motor Assessment (RMA) Questionnaire was used to measure motor impairments, and the Functional Independence Measure (FIM) was used to assess disability. Mini mental state examination (MMSA) was applied to assess cognitive impairments. **Results:** We found no significant differences between right and left hemiplegia patients for all parameters ($p>0.05$). There was positive correlation between RMA and FIM total scores ($\rho=0.807$, $p=0.001$). The significant correlations was found between MMSA and FIM scores ($\rho=0.667$, $p=0.001$), between MMSA and RMA scores ($\rho=0.473$, $p=0.02$) as well. **Conclusion:** This study shows that all parameters which are investigated are similar in right and left hemiplegic patients. There is a strong association between physical functions and independence levels. The cognitive impairments affect negatively the physical functions and independence levels of hemiplegic patients. Our results were consistent with the literature.

S03

Medulla spinalis yaralanmalı hastalarda anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi düzeyleri

Emine Handan Tüzün, Arzu Daşkapan, Levent Eker, Duygu Korkem, Özgür Sürenk

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Ankara S.B. Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Ankara TSK Gülhane Sağlık Vakfı Güvercinlik Özel Eğitim ve Reh Merk, Ankara Başkent Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Hidroterapi Tekn B, Ankara

Amaç: Çalışmamızın amacı medulla spinalis yaralanması (MSY) olan hastalarda günlük yaşam aktiviteleri, depresyon, anksiyete ve yaşam kalitesini (YK) değerlendirmektir. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya 61 ardışık MSY'li hasta (50 erkek, 11 kadın) katıldı. Olguların demografik ve klinik özellikleri hakkında veriler toplandı. Günlük yaşam aktiviteleri (GYA) Barthel İndeksi (Bİ) ile, YK Kısa Form -36 anketi (KF-36) değerlendirildi. Hastalara Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS) da uygulandı. **Sonuçlar:** 61 olgunun % 57.4'ü (n=35) paraplejik, % 42.6'sı (n=26) kuadruplejikti. Ortalama yaş 41.3±13.0 yılı. Her iki grubun demografik özellikleri benzerdi. Ortalama hastalık süresinde gruplar arasında anlamlı farklılık yoktu. Paraplejik grup için Bİ puanı kuadruplejik gruptan anlamlı şekilde daha yüksekti (p<0.001). KF-36'nın sadece fiziksel fonksiyon (FF) puanlarında gruplar arasında anlamlı farklılık vardı (p<0.05). Parapleji grubunda Bİ puanları ile FF puanları arasında anlamlı olmayan ilişki olmasına rağmen, kuadrupleji grubunda anlamlı bir korelasyon bulundu (r=0.63, p<0.001). HADS'ın depresyon ve anksiyete puanları iki grupta benzerdi (p>0.05). Her iki grupta HADS'ın depresyon ve anksiyete puanları ile Bİ puanları arasında anlamlı ilişki saptanmadı. **Tartışma:** Bu çalışma, fiziksel fonksiyonların daha fazla etkilenmesi nedeniyle GYA'daki bağımlılığın kuadruplejelerde paraplejilerden daha şiddetli olduğunu göstermiştir. MSY'li hastaların psikolojik durumu GYA'daki bağımlılık düzeyinin artması ile ilişkili değildir.

Levels of anxiety, depression, and quality of life in spinal cord-injured patients

Purpose: The aim of this study was to evaluate activities of daily living (ADLs), depression, anxiety and quality of life (QoL) in patients with spinal cord injury (SCI). **Material and methods:** Sixty-one consecutive SCI patients (50 males, 11 female) participated to this study. Data on participants' demographics and clinical characteristics were collected. Activities of daily living (ADLs) were assessed by the Barthel Index (BI) and QoL was evaluated by the Short Form-36 Questionnaire (SF-36). Patients were also administered Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). **Results:** Of the 61 participants, 57.4% (n=35) were paraplegic, and 42.6% (n=26) were quadriplegic. The mean age was 41.3±13.0 years. Both groups were similar in demographic characteristics. There was no significant difference between groups in the mean duration of disease. The BI score for paraplegic group was significantly higher than the quadriplegic group (p<0.001). There was a significant difference between groups only in the physical functioning (PF) scores of SF-36 (p<0.05). Although there was no significant correlation between the scores of PF and BI scores in the paraplegic group, a significant correlation in the quadriplegic group was found (r=0.63, p=0.001). Both of depression and anxiety scores of HADS were similar in two groups (p>0.05). It wasn't found a significant correlation between depression and anxiety scores of HADS and BI scores in both two groups was not found. **Conclusion:** This study shows that ADLs dependency was more severe in quadriplegics than paraplegics. Because patients' physical functioning was more affected in the quadriplegic group The psychological status of the patients with SCI was not correlated with increase in ADLs dependency levels.

S04

Diş sıkmanın temporomandibular eklem ve ilgili kaslardaki basınç ağrı eşliğine olan etkisi

Derya Özer, Nevin Ergun

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Diş sıkmanın temporomandibular eklem (TME) ve ilgili kaslarda aşırı strese neden olan tetikleyici alışkanlıklardan biri olduğu sanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı bu etkenin TME, masseter ve anterior temporalis kasları üzerinde yarattığı basınç ağrı eşliğini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** 100 sağlıklı üniversite öğrencisi TME disfonksiyonu bulgu ve belirtileri açısından değerlendirilmiştir. Parafonksiyonel alışkanlıkları sorgulamak için yapılan ankette olgulara diş sıkıp sıkmadıkları sorulmuş ve 15 olgu hem gündüz hem gece dişini sıkıp sıkmadığını belirtmiştir. Bu olgularda ayrıca dişler üzerinde sıkma izleri gözlemlenmiştir. Olgular ve yaş ve cinsiyet özellikleri benzer 15 kişilik kontrol grubu, sağ/sol TME, anterior temporal kas, ve masseter kasının derin lifleri dijital bir algometre ile palpe edilerek değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Algometre sonuçları (Newton/cm²) olgular için şöyledir: Sağ/sol TME: olgular; 3.72±1.03; 3.94±0.93, kontroller; 4.60±0.86; 4.50±0.93; sağ/sol masseter: olgular; 4.31±0.96; 4.30±0.90, kontroller, 5.37±1.40; 4.98±1.43; sağ/sol temporalis: olgular; 4.72±0.89; 4.06±1.11; kontroller; 5.27±0.96; 4.86±0.87. "Mann-Whitney U" testi sonuçlarına göre sağ TME, sağ masseter ve sol temporalis kasları arasında gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). **Tartışma:** Uzun süreli kas kasılmasının varlığı basınç ağrı eşliğinde azalmayla sonuçlanmıştır. Bu, çenede normal mobilitenin kaybı ve çiğneme bozukluklarını hazırlayan ana etkenlerden biri olabilir. Diş sıkmanın varlığı durumunda, dil ve dişlerin normal pozisyonu, egzersiz veya gece splintleri koruma amaçlı önerilmelidir. Ayrıca eklem ve kasların sağ ve sol motor aktivitelerinin inceleneceği EMG içerikli ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Effects of tooth clenching on pain-pressure threshold on temporomandibular joint and related muscles

Purpose: Tooth clenching is supposed to be one of the provocative habits that might cause overstress on Temporomandibular joint (TMJ) and related muscles. The objective of this study was to assess this effect on pain pressure threshold on TMJ, masseter and temporalis anterior muscle. **Material and method:** One hundred healthy students were evaluated by means of signs and symptoms of TMJ dysfunction. Assessment questionnaire about parafunctional habits tooth clenching was asked to the students and 15 cases declared that they clenched during day and night and signs of clenching on teeth were found. The cases and the age & gender matched 15 controls underwent palpation of right & left (R/L) TMJ, anterior temporalis muscle and deep fibers of masseter muscle by using a digital algometer. **Results:** The algometer results (Newton/m²) for the cases followed as 3.72±1.03; 3.94±0.93 for R/L TMJ, 4.60±0.86; 4.50±0.93 for controls; 4.31±0.96; 4.30±0.90 for R/L masseter muscle for the cases; 5.37±1.40; 4.98±1.43 for controls, R/L temporalis muscle 4.72±0.89; 4.06±1.11 for cases 5.27±0.96; 4.86±0.87 for controls. According to the results of "Mann-Whitney U" test there were statistically significance on right TMJ, right masseter and left temporalis (p<0.05). **Conclusion:** The pain pressure threshold decreased since the long lasting muscle contraction occurs. This might be the one of the major predisposal factor for loss of normal mobility of jaw and chewing disorders. In case of occurrence, prevention via normal position of tongue & teeth, exercise or preventive night splints should be recommended. Also for motor task of right and left motions of muscles and jaw further studies should be planned which include EMG.

S05

Kronik beyin damar hastalıklarında yaşam kalitesi ve etkileyen faktörler

Ferhan Soyuer, Demet Ünalın, Ahmet Öztürk
Erciyes Ü, Halil Bayraktar Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Kayseri
Erciyes Ü, Tıp Fak, Biostatistik AD, Kayseri

Amaç: Kronik beyin damar hastalığı (BDH) olan ve toplumda yaşayan olgularda, yaşam kalitesini değerlendirmek ve sosyodemografik, klinik değişkenlerle yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Veri toplama aracı olarak bir anket formu, yaşam kalitesini değerlendirmek için SF-36 yaşam kalitesi ölçeği, depresyonun derecesini belirlemek için Beck Depresyon Envanteri (BDI), BDH şiddetini değerlendirmek için Canadian Neurological Skala (CNS), fonksiyonel değerlendirme için fonksiyonel bağımsızlık ölçeği (FIM) kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Olguların, 43'ü (% 61.4) erkek, 27'si (% 38.6) kadın olup, yaş ortalamaları 60.16±11.30'dır. Çalışma grubundaki olguların hastalık süresi 197.44±26.22 gün'dür. 51 (% 72) olguda dahili bir hastalık vardır. Çalışmamızda, olguların yaşı arttıkça fizik fonksiyonellik ve genel sağlık algısı boyutu puanlarında anlamlı düzeyde azalma olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). CNS ve FIM arttıkça, fizik fonksiyonellik, fiziksel rol sınırlamaları, enerji/canlılık, sosyal fonksiyonellik, genel sağlık algısı sağlık boyutu puanlarında anlamlı düzeyde artma olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). **Tartışma:** Kronik BDH'da yaşam kalitesi, hastalık şiddeti, fonksiyonel durum ve depresyondan etkilenmektedir.

Quality of life and affectional factors in chronic cerebrovascular diseases

Purpose: To search the relation between sociodemographic, clinic variables and quality of life and evaluate the quality of life in cases having chronic cerebrovascular disease (CVD) and living in society.

Material and method: As a data gathering device, a questionnaire form, for evaluating quality of life, a SF-36 quality of life scale, for determining the degree of depression, beck depression inventory (BDI), for determining CVD severity, Canadian Neurological Scale (CNS), for functional evaluation, functional independence measure (FIM) are used. **Results:** 43 (64%) of the cases are male and 27 (38.6%) are female and their mean age is 60.16±11.30. Disease duration of the cases in working group was 197.44±26.22 days. There was an interior disease in 51 (72%) cases. In our study it is determined that as the age of patients increases there is a meaningful decrease in physical functionality and general health perception scores (p<0.05). As CNS and FIM increases it is determined that there is a meaningful increase in physical functionality, physical role limitations, energy/activity, social functionality, general health perception health dimension scores.(p<0.05). **Conclusion:** Quality of life in chronic CVD is affected from disease severity, functional condition and depression.

S06

Erken dönem periferik tuzak nöropatilerde rehabilitasyon programı sonuçları

Deran Oskay, Çiğdem Ayhan, Tüzün Fırat, Aydın Meriç, Gürsel Leblebioğlu, Nuray Kırdı

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Amaç: Periferik tuzak nöropatilerde (PTN) sinirde ve çevre dokularda lokalize olarak mikrovasküler fonksiyon ve yapısal farklılıkların meydana gelmesi ile karakterizedir. Elbette herhangi bir periferik sinir vücudun bir yerinde sıkışabilir fakat sinir kompresyonu çoğunlukla fibröz ve fibroosseos tüneller gibi siniri çevreleyen yapıların sert olduğu bölgelerde gerçekleşir. Kübital tünel unlar kompresyon nöropatisinin en sık görüldüğü bölgesidir. Uzun süreli Unlar sinir sıkışmasının sonuçlarından biri de intrinsic kasların paralizisi ile gelişen el fonksiyonunun bozulmasıdır. Erken dönem sinir yaralanmalarında geri dönüş olabileceği için PSS erken rehabilitasyonu önemlidir. Bu çalışmamın amacı erken dönem unlar sinir PSS'nda rehabilitasyon sonuçlarını bildirmektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza erken dönem unlar sinir PTN tanısı olan, yaşları 35-70 arasında değişen 8 hasta dahil edilmiştir. Tedavi öncesi ve sonrasında ağrı görsel analog skalası (GAS), kavrama kuvveti JAMAR dinamometre, çimdikleme kuvveti pinçmetre, fonksiyonel seviyesi Disability of Arm Shoulder and Hand Türkçe Versiyonu (DASH-T), tinel işareti şiddeti GAS kullanılarak değerlendirilmiştir. Rehabilitasyon programında klasik masaj, kesikli ultrason, sinir mobilizasyon egzersizleri ve soğuk uygulamaya haftada 3 gün 18 seans uygulanmıştır. Sinir kaydırma egzersizleri ev programı olarak önerilmiştir. **Sonuçlar:** Çimdikleme ve kavrama kuvvetinde artış, GAS ve DASH-T skorlarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.005). **Tartışma:** PTN'de erken dönemde uygulanan rehabilitasyon programı çünkü erken dönem sinir yaralanmaları geri dönüşlü olabilir. Daha objektif sonuçlar elde edebilmek için rehabilitasyonun uzun dönem sonuçlarının takip edilmesi önemlidir.

Results of rehabilitation program in early stages of peripheral entrapment neuropathy

Purpose: Peripheral entrapment neuropathy (PEN) involve peripheral nerve dysfunction that is due to localized interference of microvascular function and structural changes in the nerve and adjacent tissues. Almost any peripheral nerve in the body can be compressed, but nerve compression tends to occur at certain sides where the area around the nerve is more contained, most of within fibrous or fibroosseous tunnels. Cubital tunnel is most common part of body that unlar nerve compressive neuropathy occurs. One of the long term effects of unlar nerve entrapment is impairment of hand function by paralysis of intrinsic muscles. Early rehabilitation of PEN is important because early stage of nerve injuries may be reversible. The aim of this study is to give the results of rehabilitation program of unlar nerve PEN at early stages. **Material and methods:** The study included 8 patients with unlar nerve PEN between the age of 35-70. In the evaluation, pain with visual analog scale (VAS), grip strength with JAMAR dynamometer, pinch strength with pinch meter, functional status with Disability of Arm Shoulder and Hand Turkish Version (DASH-T), intensity of tinnel sign with VAS were assessed before and after rehabilitation program. Rehabilitation program included classical massage, pulsed ultrasound, nerve mobilization and cold application three times a week for 18 seasons. Nerve gliding exercises suggested as home program. **Results:** Increase in pinch and grip strength, and decrease in VAS and DASH-T scores are significant (P<0.005). **Conclusion:** Early rehabilitation of PEN is important because early stage of nerve injuries may be reversible. To get more objective results, we should assess long term results of the rehabilitation program.

S07**Hemiplejik hastalarda üst ekstremitte fonksiyonlarında geri dönüşü etkileyen faktörler**

Birgül Dönmez, Salih Angın, Kürşat Kutluk
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Nöroloji AD, İzmir

Amaç: Çalışmanın amacı iskemik stroke geçirmiş hemiplejik hastalarda motor ve duyu bozukluklarının hem kendi arasındaki hem de yaş, hemiplejik taraf, cinsiyet ve emosyonel durum ile arasındaki ilişkiyi saptamak ve bunların geri dönüş üzerine etkisini belirlemektir.

Gereç ve yöntem: Bu analitik ve kesitsel çalışmaya stroktan sonra en az 6 ay geçmiş 112 hemiplejik hasta dahil edilmiştir. Hastalar Dokuz Eylül Ü, nöroloji anabilim dalında ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YOnunda değerlendirilmiştir. Üst ekstremitte duyu ve motor fonksiyonları Fugl-Meyer üst ekstremitte motor performans testi, duyu fonksiyon testi ve Motricity indeksi ile değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Fugl-Meyer (FM) motor ve duyu değerlendirme sonuçlarının hem birbirleriyle ($r=0.507$, $p=0.000$) hem de Motricity indeksi sonuçlarıyla ($r=0.878$, $p=0.000$) anlamlı korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir. Fakat FM ve Motricity indeksi (MI) sonuçları ile yaş ($p=0.476$, 0.474), hemiplejik taraf ($p=0.131$, 0.091), cinsiyet ($p=0.364$, 0.686) arasında anlamlı bir ilişki olmadığı fakat FM skorları, MI sonucu ile emosyonel durum arasında (FM için $r=-0.545$, $p=0.000$, MI için $r=-0.475$, $p=0.000$) anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Genel sağlık statüsünün kişisel algılanmasına göre emosyonel durumu iyi olan hastaların FM ($p=0.000$) ve MI ($p=0.000$) değerlendirmelerinden anlamlı olarak daha yüksek puanlar almıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda da yaş ($p=0.012$), hemiplejik taraf ($p=0.033$) ve emosyonel durumun ($p=0.000$) üst ekstremitte fonksiyonlarında motor geri dönüşü anlamlı olarak etkilediği belirtilmektedir. **Tartışma:** Bu çalışmanın sonucunda yaş, hemiplejik taraf ve emosyonel durumun hemiplejik hastalarda üst ekstremitte geri dönüşünü etkileyen önemli faktörler olduğu sonucuna varılmıştır.

The influencing factors of upper extremity function recovery of the hemiplegic patients

Purpose: The purpose of this study is to determine the relationship between the motor and sensorial impairments and also between impairments and age, hemiplegic side, gender, emotional status, and to establish the effects of them on the recovery. **Material and methods:** This analytic and cros-sectional study was consisted of 112 hemiplegic patients after ischemic stroke at least 6 months. The patients were evaluated in the Dokuz Eylül University Neurology Department and School of Physical Therapy and Rehabilitation. The upper extremity motor and sensorial functions were evaluated with Fugl-Meyer (FM) upper extremity motor performance test, sensorial function test and Motricity Index (MI). **Results:** It was determined that the scores of FM motor and sensorial evaluation had statistically significant correlations with together ($p=0.000$, $r=0.507$), and Motricity Index scores ($p=0.000$, $r=0.878$). But the FM and MI scores had no significant correlations with age ($p=0.476$, 0.474), hemiplegic side ($p=0.131$, 0.091), gender ($p=0.364$, 0.686) whilst FM and MI scores have significant correlations with emotional status (for FM $p=0.000$ $r=-0.545$, for MI $p=0.000$ $r=-0.475$). According to self perception of generalized health status, the patients with better emotional status had higher scores at the FM ($p=0.000$) and MI scores ($p=0.000$). In accordance with these results it was suggested that age ($p=0.012$), hemiplegic side ($p=0.033$) and emotional status ($p=0.000$) have significant effects on the motor recovery of the upper extremity functions. **Conclusion:** At the end of this study it was established that age, hemiplegic side and emotional status of the hemiplegic patients are important factors which affects upper extremity recovery.

S08**Kronik obstrüktif akciğer hastalarında ve sağlıklı bireylerde fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi**

Sevda Vurur, Nur Tunali, Hülya Arıkan, Sema Savcı
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışma, rehabilitasyon programı planlanmadan önce KOAH'lı hastanın fiziksel durumunda sağlıklı bireyler ile karşılaştırıldığında ne gibi değişiklikler olduğunu belirlemek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya 30 KOAH'lı hasta ve aynı yaş grubunda herhangi bir sağlık problemi bulunmayan 30 sağlıklı olgu dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan olgulara hikaye, göğüs değerlendirmesi, solunum fonksiyon testleri, göğüs çevre ölçümleri, postür, normal eklem hareketleri, kas kısalıkları ve kas kuvveti analizlerini içeren fizyoterapi değerlendirmelerinin yanı sıra Borg skalası ile dispne değerlendirilmesi yapılmıştır. Fiziksel uygunluk düzeyinin incelenmesi için kardiyovasküler endurans, kassal endurans, esneklik, hız, çeviklik ve denge testleri uygulanmıştır. **Sonuçlar:** Olguların göğüs çevre ölçümleri, normal eklem hareketleri, alt ekstremitte kas kuvveti ve dengeleri incelendiğinde her iki grup arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Kardiyovasküler endurans, kassal endurans, dispne, esneklik, hız ve çeviklik ise kontrol grubu ile karşılaştırıldığında KOAH'lı hastalar aleyhine anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0.05$). **Tartışma:** Bu çalışma sonucu, KOAH'lı hastalarda yaşın, sigara kullanımının, fiziksel aktivitelerin kısıtlanmasının, yorgunluğun ve dispnenin fiziksel uygunluğu olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. Ayrıca bu çalışma ile pulmoner rehabilitasyon programlarının planlanmasında fiziksel uygunluk parametrelerinin göz önünde bulundurulması gerekliliği saptanmıştır.

The physical fitness of individuals with chronic obstructive pulmonary disease versus healthy population

Purpose: This study was performed in order to determine the changes in physical fitness and performance of the COPD patients before rehabilitation program, to observe how the physical performance parameters were affected and how physical fitness affected COPD patients and healthy people. **Materials and methods:** Thirty COPD patients were involved in the study along with 30 healthy controls. Individuals were assessed with their relevant history, chest evaluation, pulmonary function tests, chest expansion measurements, postural analysis and range of motion, muscle shortness discrepancies and muscle strength. Further evaluation of dyspnea by Borg scale was carried out besides the cardiovascular endurance, muscular endurance, flexibility, speed and balance tests. **Results:** No statistically significant difference was found between the measurements of chest expansion, range of motion, lower extremity muscle force and stability ($p>0.05$). The cardiovascular endurance, muscle endurance, dyspnea, flexibility, speed and agility were significantly worse in the COPD patients versus the controls ($p<0.05$). **Conclusion:** The present study has demonstrated that the physical fitness of the COPD patients was negatively affected by age, smoking, limited physical activity, fatigue and dyspnea. It was also understood that physical fitness parameters should be taken into account in planning pulmonary rehabilitation programs.

S09

Farklı kategorilerdeki bayan basketbolcuların maksimal aerobik yüklenme sonrası laktat cevapları

Ömer Şenel, Asuman Borlu, Nevin Atalay Güzel, Hüseyin Eroğlu
Gazi Ü, Beden Eğitimi ve Spor YO, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı yıldız, genç ve büyükler kategorisinde basketbol oynayan elit bayan sporcuların maksimal aerobik egzersiz sonrası laktat cevaplarının incelenmesidir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya tüm yaş kategorilerinde, (U16: 15,7±0,8 yıl, U18: 17,4±0,7 yıl, ve +20: 23,4±0,6 yıl) 10 sporcu olacak şekilde toplam 30 basketbol oyuncusu gönüllü olarak katılmıştır. Deneklerin maksimal aerobik yüklenmeleri ve maksimal aerobik güçleri 20m. mekik koşusu testi ile ölçülmüştür. Deneklerin maksimal yorgunluk düzeyine ulaştıklarını kontrol amacıyla testin hemen sonunda kalp atım hızları tespit edilmiştir. Yüklenmeden önceki ve hemen sonraki laktat düzeyleri Accutrend marka portable laktat analizörü ile belirlenmiştir. Ayrıca deneklerin maksimal anaerobik güçleri Sargent Jump test bataryası ile ölçülmüştür. **Sonuçlar:** Çalışmanın sonunda deneklerin maksimal aerobik egzersiz sonrası kan laktat düzeyleri ortalamalarının her üç kategoride de istirahat laktat düzeylerine göre istatistiksel anlamlı artış gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,01$). Deneklerin max VO₂ değerleri ortalamaları sırasıyla büyüklerde 41,95ml.kg/dk, gençlerde 42,34 ml.kg/dk, yıldızlarda 38,67 ml.kg/dk olarak belirlenmiştir. Deneklerin anaerobik güç değerleri ortalamaları ise sırasıyla büyüklerde 79,55kg.m/sn, gençlerde 75,4 kg.m/sn ve yıldızlarda 71,2 kg.m/sn olarak tespit edilmiştir. Büyük (+20) ve gençlerde (U18) spor yaşı ile performans düzeyleri arasında pozitif bir korelasyon bulunmuştur. **Tartışma:** Bu sonuçlarla ilerleyen spor yaşı ve performans düzeyi ile birlikte sporcuların laktik asit toleransının arttığı söylenebilir.

Lactate responses of elite female basketball players to maximal aerobic exercise in different age categories

Purpose: The purpose of this study was to investigate lactate responses of elite female basketball players in different age categories after maximal aerobic loading. **Materials and methods:** A total of 30 elite female basketball players in different age categories, (U16 15.7±0.8 years, U18 17.4±0.7 years, and +20 23.4±0.6 years) were voluntarily participated in to this study. 20m. Shuttle Run Test was used to assess the subjects' maximal aerobic loading and to measure the maximal aerobic power. Heart rate of subjects was measured at the end of test in order to check whether subjects reach maximal intensity. Resting and after maximal aerobic exercise blood lactate values of subjects were measured using Accutrend Portable Lactate Analyzer. In addition, maximal anaerobic power of subject was assessed using Sargent Jump test. **Results:** As results of this study significant increments were observed in lactate levels of subjects in all age categories after maximal aerobic loading ($p<0,01$). Although there were no significant differences between different age categories in lactate responses of subjects after maximal aerobic loading. Mean maxVO₂ values of +20, U18 and U16, were 41.95ml.kg/dk., 42.34ml.kg/dk, and 38.67ml.kg/dk. respectively. Anaerobic power of +20, U18 and U16 were 79.55kg.m/sec, 75.4 kg.m/sec and 71.2 kg.m/sec respectively. Positive correlation was found between sport age and performance level of subjects in +20 and U18 categories. **Conclusion:** As a result of this study, it could be said that increase of sport age and performance level cause increase in to lactic acid tolerance.

S10

Egzersiz alloxanla diyabet yapılmış farelerde açlık kan şekerleri ve vücut ağırlıkları üzerine etkisinin değerlendirilmesi

Nilay Yürekdele, Ali Cımbız, Didem Akyıldız, Cihan Caner Aksoy, Feride Beydemir, Kasım Çaycı, Yusuf Özay, Hayri Dayıoğlu
Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Kütahya
Dumlupınar Ü, Fen Edebiyat Fak, Biyoloji B, Kütahya

Amaç: Bu çalışmanın amacı egzersizin alloxanla diyabet yapılmış farelerde açlık kan şekerleri ve vücut ağırlıkları üzerine etkisinin değerlendirilmesidir. **Gereç ve yöntem:** 10 haftalık çalışma kapsamına 40 adet yaklaşık 2'şer aylık ve ortalama 25 gr canlı ağırlığında olan *Mus musculus* türü fareler (20 erkek, 20 dişi) denek olarak seçilerek 4 grup oluşturulmuştur. Her grupta 5 dişi ve 5 erkek olmak üzere guruplar; kontrol grubu, alloxan ve egzersiz gurubu, sadece egzersiz grubu ve sadece alloxan gurubu şeklinde ayrılmıştır. Çalışmada sadece alloxan gurubu ile alloxan ve egzersiz guruplarına birer hafta arayla her seferinde kilogram başına 200 mgr. olmak üzere %9'luk çözelti ile alloxan enjeksiyonu intra - peritoneal olarak yapılmıştır. Egzersiz yaptırılan guruplara haftada 5 gün olmak üzere koşu bandında, ilk hafta günde 5 dakika (85.6 m.) ile başlanarak, her hafta süre 2.5 dakika artırılarak egzersize devam edilmiştir. Canlı ağırlıklar ve açlık kan şekerleri (kuyruk veninden alınan kanla) 2 haftalık periyotlarla ölçülmüştür. **Sonuçlar:** İlk 6 hafta sonunda guruplar arasında açlık kan şekerleri açısından anlamlı farklılıklar belirlenmemiştir ($p>0.05$). 8. haftada sadece alloxan alan erkek farelerin diabet olduğu diğer guruplara göre açlık kan şekerlerinin yüksek olduğu gözlenmiştir ($p<0.05$). 10. hafta sonundaki ölçümlerde sadece alloxan alan erkek ve dişi farelerin grubu ve alloxan ve egzersiz dişi gurubunun diabetik olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). **Tartışma:** Egzersiz diabete neden olan (Tip 1) alloxana karşı direnci artırmaktadır. Egzersiz guruplarında erkekler, inaktif guruplarda ise dişilerin diabete karşı daha dirençli olduğu saptanmıştır.

Effect of exercise on blood glucose level and weight in alloxan induced diabetic mice

Purpose: To assess the effect of exercise on blood glucose level and weight in alloxan induced mice. **Material and methods:** Forty mice, *Mus musculus* species (20 female, 20 male) about 25 g and 2 months old were used in the 10- week study. Groups were divided as; control group, alloxan and exercise group, exercise alone group, and alloxan alone group. There were 5 female and 5 male rats. In the study, interval each week 200 mg/kg alloxan in the 9% solution was injected intraperitoneally to alloxan alone group and alloxan and exercise group. Alloxan and exercise group and exercise alone group were exercising on a treadmill for 5 days in a week. In the first week they run for 5 min. (85.6 m) in a day. Each week exercise period was prolonged for 2.5 min. Blood fasting glucose level (blood sample was taken from tail vein of rats) and body mass were measured between 2-week periods. **Results:** At the end of the first 6 weeks there was no significant difference in blood fasting glucose level between the four groups ($p>0.05$). In the 8th week it was observed that only alloxan using male rats became diabetic and their blood fasting glucose levels were higher than other groups ($p<0.05$). Measurements which made at the end of the 10th week were showed that alloxan alone group males and females, and females in alloxan and exercise group became diabetic ($p<0.05$). **Conclusion:** Exercise increases resistance to alloxan which causes Diabetes Mellitus (Type I). Male rats in exercise groups and female rats in inactive groups are more resistant to Diabetes Mellitus.

S11**Musküler distrofil hastalarda tepe öksürük akımı ile solunum fonksiyonları arasındaki ilişki**

Gökşen Kuran, İpek Yeldan, Halim İşsever, Esen Kıyan
İstanbul Ü, İstanbul Tıp Fak, Göğüs Hastalıkları AD, İstanbul
İstanbul Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İstanbul
İstanbul Ü, İstanbul Tıp Fak, Halk Sağlığı AD, İstanbul

Amaç: Kas hastalarında spirometrik ölçümler (FVC, FEV₁, PEF) ve ağız basıncı ölçümleri (PI max, PE max) ile tepe öksürük akımı (TÖA) arasındaki ilişkiyi araştırmak. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza (9 K, 6 E) 13 kavşak tipi musküler distrofi ve 2 Becker musküler distrofi tanısı olan 15 hasta alındı. Hastalarımızın yaş ortalamaları 23±9.9 yıldır. Ortalama hastalık sürerleri 13.1 yıldır. Hastalara spirometrik ölçümler, TÖA (yardımlı ve yardımsız) ölçümleri ve ağız içi basınç (PI max ve PE max) ölçümleri yapıldı. Tüm ölçümler oturur pozisyonda yapıldı ve testler 3 defa tekrarlanarak en iyi değerler alındı. **Sonuçlar:** Onbeş kas hastasında TÖA yardımsız 400±54.4 L/dk ve yardımlı 416.6±75.3 L/dak saptandı (p>0.05). TÖA (yardımlı ve yardımsız) FVC (r=0.92), FEV₁ (r=0.93), PEF (r=0.97), PImax (r=0.61), ve PEmax (r=0.77) ile pozitif korrelasyon göstermekteydi (p<0.001). **Tartışma:** Kas hastalarının takibinde spirometre ve maksimum ağız basınçlarının değerlendirilmesi önemlidir. Ancak bu ölçümler kooperasyon gerektirir, pahalıdır, zaman alıcıdır ve bu testlere ulaşmak her zaman kolay değildir. Hastalığın takibinde önemli olan diğer bir ölçüm de TÖA'dır. Bu ölçüm öksürük gücünü değerlendirmek için kullanılan non-invaziv, pratik, kolay ulaşılabilir ve ucuz bir yöntemdir. TÖA çalışmamızda diğer testlerle korele bulunmuştur. Bu nedenle poliklinik takiplerinde rutin olarak kullanılmasının pratik olduğunu düşünmekteyiz.

Relation between peak cough flow and lung functions in patients with muscular dystrophies

Purpose: To evaluate the relation between peak cough flow (PCF) measurement and spirometric measurements (FVC, FEV₁, PEF) and also mouth occlusion pressures (PImax, PEmax). **Material and methods:** Fifteen patients with muscular dystrophy (13 Limb-girdle muscular dystrophy and 2 Becker muscular dystrophy) were included in the study. The mean age was 23±9.9 years and the mean disease period was 13.1 years. All had spirometric (FVC, FEV₁, PEF), and mouth occlusion pressure (PImax, Pemax) measurements. Tests were done in the sitting position and the best one accepted after three measurements. **Results:** Of 15 patients, mean un-assisted PCF was 400±54.4 L/min and mean assisted PCF was 416.6±75.3 L/min. Both assisted and unassisted PCF showed positive correlation with FVC (r=0.92), FEV₁ (r=0.93), PEF (r=0.97), PI max (r=0.61), ve PE max (r=0.77) (p<0.001). **Conclusion:** Evaluation of spirometry and mouth occlusion pressures is very important for the follow-up of patients with muscular dystrophies. But, these tests are expensive, need cooperation and take time, and are not always available. For the follow-up, peak cough flow measurements are also important. PCF showing cough effectiveness is a noninvasive, practical, cheap and easily available test. For this reason, we think that the routine use of PCF is very practical during outpatient follow-up.

S12**Akut ve kronik aerobik egzersizin plazma homosistein düzeyi üzerine etkisi**

Nihal Gelecek, Nursen Teoman, Mehtap Özdirenc, Lamia Pınar, Pınar Akan, Cem Bediz, Ömer Kozan
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Gazi Ü, Tıp Fak, Fizyoloji AD, Ankara
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Biyokimya AD, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Fizyoloji AD, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Kardiyoloji AD, İzmir

Amaç: Artmış plazma homosistein düzeyi kardiyovasküler hastalıklar için bir risk faktörüdür. Bu çalışmamın amacı submaksimal şiddetteki akut aerobik egzersiz ve aerobik egzersiz eğitiminin plazma homosistein düzeyi ve lipid profili üzerine olan etkisini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Yaş ortalaması 21.12±2.08 yıl olan toplam 69 gönüllü birey, randomize olarak akut, kronik ve kontrol grubu olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Değerlendirme ve laboratuvar analizleri; akut grupta egzersiz öncesi ve hemen egzersiz sonrasında; kontrol grubu ve eğitim grubunda ise egzersiz öncesi ve 6 hafta sonra yapılmıştır. **Sonuçlar:** Akut grupta; egzersiz öncesi plazma homosistein düzeyi ile egzersizden hemen sonraki ölçümler karşılaştırıldığında, plazma homosistein konsantrasyonun arttığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (p=001). Kronik grupta, altı haftalık eğitim sonrasında total kolesterol (p<0.001) ve düşük dansiteli lipoprotein (LDL) kolesterol düzeylerinde (p=0.001) azalma istatistiksel olarak anlamlı iken, plazma homosistein (p=0.114), yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) kolesterol (p=0.087) ve trigliserid (p=194) düzeylerindeki değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı değildi. **Tartışma:** Submaksimal şiddette akut aerobik egzersiz sonrası plazma homosistein düzeyi artarken, altı haftalık aerobik egzersiz eğitimi plazma homosistein düzeyini değiştirmemiştir. Bununla birlikte, aynı egzersiz eğitimi plazma homosistein düzeyinden bağımsız olarak lipid profilinde azalmalara neden olmuştur.

Influences of acute and chronic aerobic exercise on plasma homocysteine level

Purpose: Elevated plasma homocysteine levels have been identified as a risk factor for cardiovascular diseases. The aims of this study were to investigate influences of the submaximal acute aerobic exercise and aerobic training on plasma homocysteine levels and lipid profiles. **Materials and methods:** Sixty nine volunteered subjects (21.12±2.08 years) were randomized to three group as acute, training and control groups. Examination and blood samples were collected pre-exercise and immediately post-exercise in acute group and before and 6-week later in training and control groups. **Results:** A significant increase in plasma homocysteine concentration was recorded post-immediately aerobic exercise, compared with baseline values (p=0.001). Although, in training group, total-cholesterol (p<0.001) and LDL-cholesterol (p=0.001) decreased significantly after training, no significant changes in plasma homocysteine concentration (p=0.114), HDL-cholesterol (p=0.087) and triglyceride (p=194) levels were found. **Conclusions:** It can be said that plasma homocysteine level increases following submaximal acute aerobic exercise, but does not alter after submaximal aerobic training due to training duration or intensity. Therefore, submaximal aerobic training decreases lipid profiles independent from plasma homocysteine level.

S13

Sağlıklı genç bireylerde farklı pozisyonlarda vücut yağ ölçümlerinin karşılaştırılması

H Nilgün Gürses, Elif Elgin Dereli, Burcu Ayhan, İpek Yeldan
İstanbul Ü, Kardiyoloji Enst, Kardiyopulmoner Fizyoter Reh Böl, İstanbul
İstanbul Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İstanbul

Amaç: Bioelektrik impedans yöntemi ile analiz yapan vücut yağ monitörünün (OMRON BF 302) kullanımında önerilen pozisyon ölçümün kişi ayakta dururken kolların öne uzatılarak yapılmış olmasıdır. Sağlıklı kişilerde standardı korumak açısından bu pozisyonda testleme önemlidir. Ancak hastalarda her zaman ayakta testleme mümkün olamamaktadır. Bu nedenle sandalyede otururken veya uzun otururken yapılan ölçümlerin ayakta yapılanlardan farklı olup olmadığını araştırmak amacıyla genç sağlıklı bireylerde farklı pozisyonlarda vücut yağ ölçümlerini gerçekleştirdik. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya 19-30 yaş arasında (ortalama=standart sapma: 22,19±2,41 yıl), 46 (29 erkek,17 kadın) sağlıklı genç gönüllü katıldı. Olguların vücut yağ yüzdesi (VY %) ve vücut yağ miktarı (VY kg) OMRON BF 302 cihazı ile üç farklı pozisyonda (ayakta, sandalyede otururken ve yatakta uzun otururken) gerçekleştirildi. **Sonuçlar:** Olguların kilo ortalaması 68,87±14,06 kg ve boy ortalaması 1,74±0,09 m idi. VY % ve VY kg sonuçları karşılaştırıldığında, ayakta durma ve sandalyede oturma pozisyonları arasında ve ayakta durma ve uzun oturma pozisyonları arasında anlamlı fark yoktu, fakat sandalyede oturma ve uzun oturma pozisyonları arasında anlamlı fark vardı (p<0,01). **Tartışma:** Sandalyede otururken ve uzun otururken alınan VY % ve VY kg değerleri ayakta alınan değerlere göre farklılık göstermemiştir bu nedenle, her ikisi de alternatif ölçüm pozisyonu olarak kullanılabilir. Ancak otururken yapılan iki ölçüm pozisyonu birbiri ile farklılık gösterdiği için, tekrarlı ölçümlerde aynı pozisyonun kullanılmasının uygun olacağı sonucuna vardık.

A comparison of body fat, measurements in different positions in healthy young individuals

Purpose: The advised position using body fat monitor (OMRON-BF302) that performs analysis by bioelectric impedance method is elevating arms forward while standing. It is important to test healthy individuals in this position to keep standardization. But it is not always suitable to test patients in standing. Therefore we performed body fat measurements in different positions in healthy individuals in order to determine whether the measurements at sitting and long sitting are similar to the measurements at standing. **Materials and methods:** Forty-six (29 men; 17 women) healthy young volunteers between age of 19-30 years (mean±standard deviation: 22.19±2.41years) participated in our study. Subjects' body fat percentage (BF%) and body fat amount (BFkg) were measured with OMRON-BF302 device in 3 different positions (standing, sitting on chair and long sitting in bed). **Results:** Subjects' mean weight was 68.87±14.06 kg and mean height was 1.74±0.09 m. When BF% and BFkg results were compared, there were no significant differences between standing and sitting on chair positions, and between standing and long sitting positions. However there were significant difference between positions sitting on chair and long sitting (p<0.01). **Conclusion:** BF% and BFkg values taken at sitting on chair and long sitting did not show any difference from standing position so both of them can be used as an alternative measurement position. However, because of two measurement position in sitting showed difference, we concluded that, the same position usage will be suitable in repeated measurements.

S14

Perkutan translüminal koroner anjiyoplasti (PTKA) sonrası 8 haftalık egzersiz eğitiminin fonksiyonel kapasite üzerine etkisi

Mehtap Malkoç, Zinnet Demirci
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Amaç: Çalışma primer Perkutan Translüminal Koroner Anjiyoplasti (PTKA) sonrası 8 haftalık egzersiz eğitiminin fonksiyonel kapasite ve sağlıklı ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkinliğini belirlemek amacıyla planlandı. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya Dokuz Eylül Ü, Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD' na başvurarak stabil anjina pectoris (AP) nedeniyle primer PTKA uygulanmış toplam 33 olgu (9 kadın, 24 erkek, yaş ortalaması 60.29±10.06 yıl) dahil edildi. Olgular rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak egzersiz ve kontrol grubu olmak üzere ikiye ayrıldı ve 8 hafta süreyle, haftanın 3 günü, 20-45 dk süreli egzersiz programı uygulandı. Egzersiz grubuna germe, kuvvetlendirme ve kalistenik egzersizlerden oluşan kontrollü-stüpervize egzersiz programı uygulanırken, kontrol grubundaki olgulara aerobik egzersiz programı (yürüme, bisiklet) önerildi. Olguların tedavi öncesinde ve sonrasında fonksiyonel kapasiteleri Duke Aktivite Durum Skalası (DASI) kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** 8 haftalık egzersiz eğitimi öncesinde ve sonrasında olguların fonksiyonel kapasiteleri değerlendirildiğinde egzersiz ve kontrol grubununun fonksiyonel kapasitelerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede artış gözlemlenirken (p<0.05), kendi aralarında gruplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak herhangi bir farklılık bulunmadı (p>0.05). **Tartışma:** Egzersiz eğitimi stabil anjina pectoris olan hastalarda PTKA sonrasında uygulandığında fonksiyonel kapasiteyi olumlu yönde etkilemektedir.

Effects of 8 week exercise training on functional capacity and health related quality of life after percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA)

Purpose: The study was planned to determine the effects of 8-week exercise training on functional capacity and health related quality of life after Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA). **Materials and methods:** Totaly 33 patients (9 women, 24 men, mean age 60.29±10.06 years) who have come to Dokuz Eylül University Medical Faculty Cardiology Department and had primary PTCA because of stable angina pectoris were included in this study. The patients were divided into randomly exercise and control group. Both Groups performed 20-45 minutes of exercise 3 days/week for 8-weeks. Exercise group performed stretching, strengthening and callisthenic exercise under supervision; control group performed aerobic exercise (walking, cycling) program. The patients functional capacity and quality of life were assessed by Duke Activity Status Scale and SF-36 Health Related Quality of Life before and after exercise training. **Results:** After 8-week exercise training there were significantly improvement in functional capacity both exercise and control group (p<0.05). There were significantly improvement in quality of life parameters except of vitality (p<0.05). There were no difference between exercise and control groups in functional capacity and health-related quality of life. **Conclusion:** Exercise training (supervised or home based exercise) positively effects functional capacity and health related quality of life after patients who had PTCA because of stable angina pectoris.

S15

Donuk omuz tanılı hastalarda manuel tedavi

İrem Düzgün, Gül Baltacı, Derya Özer, Nevin Ergun, Baran Yosmaoğlu, Volga Bayraklı Tunay

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Donuk omuz tanısı olan hastalarda manuel tedavi uygulamasının tedavi öncesi ve sonrası etkilerini karşılaştırmak amacıyla bu çalışma planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamızda donuk omuz tanısı konan 21 hastaya (10 bayan, 11 erkek) (Yaş: $X \pm SD = 52.7 \pm 8.38$) manuel tedavi ve egzersiz uygulanmıştır. Tüm hastaların dominant eli sağ olup % 19'unun sağ, % 81'inin sol omuzunun etkilendiği görülmüştür. Servikal bölgeye ait kök basısı, Torasik outlet sendromu ve nörolojik problemi olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastalar tedavi öncesi ve sonrası değerlendirilmeye alınmıştır. İstirahat, aktivite ve gece ağrılarının değerlendirilmesinde Görsel Analog Skalası kullanılmıştır. Omuz eklem hareketi fleksiyon, abduksiyon, eksternal ve internal rotasyon yönlerinde gonyometre ile belirlenmiştir. Fonksiyonel düzeyin belirlenmesi için Constant skorlama sistemi kullanılmıştır. Manuel tedavi programında skapular mobilizasyon, glenohumeral eklem mobilizasyonu, posterior kapsül germe; egzersiz programında ise duvarda parmak kaydırma, wand egzersizleri, skapula stabilizasyon egzersizleri ve glenohumeral eklem çevresi kaslara kuvvetlendirme egzersizleri verilmiştir. Tedavi öncesi ve sonrası değerler iki eş arasındaki farkın anlamlılık testi ile karşılaştırılmıştır. **Sonuç:** Yapılan istatistiksel analiz sonucunda istirahat, aktivite ve gece ağrısının tedavi öncesi (TÖ) değerlerinin tedavi sonrasında (TS) anlamlı olarak azaldığı görülmüştür ($p < 0.05$). Omuz eklem hareket açıklığında tüm yönlerdeki eklem hareketinin arttığı bulunmuştur (fleksiyon TÖ: $115 \pm 20^\circ$, TS: $159 \pm 15^\circ$; abduksiyon TÖ: $89 \pm 24^\circ$, TS: $141 \pm 30^\circ$; eksternal rotasyon TÖ: $29 \pm 21^\circ$, TS: $61 \pm 17^\circ$; internal rotasyon TÖ: $35 \pm 18^\circ$, TS: $70 \pm 16^\circ$) ($p < 0.05$). Hastaların fonksiyonel seviyesi Constant skorlama sistemine göre tedavi öncesi 43.52 ± 10.7 bulunurken tedavi sonrası 74.45 ± 12.9 bulunmuştur ($p < 0.05$). **Tartışma:** Donuk omuzun tedavisinde hastaların ağrısının azaltılması, eklem hareketinin artırılması ve fonksiyonel seviyenin yükseltilmesinde manuel tedavi etkili bir yöntemdir.

Manual therapy in patients with frozen shoulder

Purpose: The aim of this study was to show the results of the manual treatment application on patients with frozen shoulder. **Material and methods:** Manual treatment and exercise program were applied to 21 patients (10 women & 11 men) (mean age = 52.7 ± 8.38 years-old) who had frozen shoulder in this study. All patients were right handed and 19% effected side were right, %81 were left. Excluding criteria were determined to cervical disc pathologies, thoracic outlet syndrome and neurologic deficits. All patients were evaluated at pre and post-treatment. Pain was determined with visual analog scale (VAS) during rest, activity, and night. Shoulder range of motion determined to goniometer during flexion, abduction, external rotation, and internal rotation. Constant score was used to determine the functional level. Manual treatment including scapular mobilization, glenohumeral joint mobilization, posterior capsule stretching; exercises program including finger gliding on the wall, wand exercises, scapular stabilization exercises and strengthening to the muscles which are around of the glenohumeral joint. It was compared with pre and post treatment values with One -Sample T-test. **Results:** Results of the statistical analysis pre-treatment pain during rest, activity, and night decreases significantly ($p < 0.05$). We found patients' shoulder range of motion increased in all direction (flexion Pre: $115 \pm 20^\circ$, Post: $159 \pm 15^\circ$; abduction Pre: $89 \pm 24^\circ$, Post: $141 \pm 30^\circ$; external rotation Pre: $29 \pm 21^\circ$, Post: $61 \pm 17^\circ$; internal rotation Pre: $35 \pm 18^\circ$, Post: $70 \pm 16^\circ$) ($p < 0.05$). Patients' functional level regarding to Constant scoring system found at pre-treatment 43.52 ± 10.7 , at post-treatment 74.45 ± 12.9 ($p < 0.05$). **Conclusion:** Manual treatment might be affected on decreases in pain, increases in the range of motion, and functional level on patients with frozen shoulder.

S16

Servikal ve lumbal disk cerrahisi geçiren hastaların postoperatif ağrı, ruhsal durum ve yaşam kalitelerinin karşılaştırılması

Yasemin Kavlak, R Nesrin Demirtaş, H Hakan Uysal
Eskişehir Osmangazi Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Eskişehir
Eskişehir Osmangazi Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Reh AD, Eskişehir

Amaç: Bu çalışma servikal ve lumbal disk herniasyonu nedeni ile opere edilen hastaların postoperatif dönemde ağrı, ruhsal durum ve yaşam kaliteleri arasında bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla ile planlandı. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya servikal disk herniasyonu tanısı konulan ve bu nedenle opere edilen 39 hasta (ortalama yaş 49.26 ± 9.47 yıl) ve lumbal disk herniasyonu tanısı konulan ve bu nedenle opere edilen 40 hasta (ortalama yaş 47.83 ± 8.43 yıl) dahil edildi. Her iki gruptaki hastalar post operatif dönemde herhangi bir tedavi almamıştı. Hastaların ağrısı vizüel analog skalası (VAS) ile değerlendirildi. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi 36 Soruluk Kısa Bir Sağlık Taraması (SF-36) ile değerlendirildi. Ruhsal durumu değerlendirmek için de Beck Depresyon Envanteri (BDE) den yararlanıldı. **Bulgular:** Ağrı, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ve ruhsal durum ile ilgili veriler iki grup arasında karşılaştırıldığında herhangi bir farka rastlanmadı ($p > 0.05$). **Sonuç:** Bu çalışma göstermiştir ki, servikal ve lumbal disk herniasyonu olan hastalar servikal ve lumbal disk cerrahisinden benzer şekilde yararlanmıştı.

The comparison of post-operative pain, mood and quality of life of patients underwent cervical and lumbar disc surgery

Purpose: This study was structure to establish whether there was a difference between post-operative pain, mood and quality of life of patients underwent cervical and lumbar disc surgery. **Materials and methods:** Thirty nine patients (mean age 49.26 ± 9.47 years) who were diagnosed as having cervical disc herniation and had been operated and forty patients (mean age 47.83 ± 8.43 years) who were diagnosed as having lumbar disc herniation and had been operated participated in this study. The patients in both of the groups did not have any treatment in post-operated duration. The pain of patients was established with Visual Analogue Scale (VAS). Health-related quality of life (HRQOL) was evaluated by the Medical Outcomes Survey 36-Item Short Form Health Questionnaire (SF-36). Beck Depression Inventory (BDI) was used for the assessment of mood. **Results:** When the results related to pain, HRQOL and mood obtained in both of the groups were compared, it wasn't found any difference ($p > 0.05$). **Conclusion:** This results show that the patients with cervical and lumbar disc herniation have similarly benefited from the cervical and lumbar disc surgery

S17**Opere humerus kırıklarının rehabilitasyonunda manuel terapinin önemi**

Gürsoy Coşkun, Zafer Erden, Filiz Can, Meltem İşıntaş Arık, Bülent Atilla Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Amaç: Humerus kırıkları omuz eklemiyle birlikte omuz-kol kompleksini ve hastaların ağrı ile birlikte günlük yaşam aktivitelerini ve fonksiyonelliğini etkileyen bir durumdur. Çalışmamızdaki amaç; humerus kırığı sonrası opere edilmiş hastalarda rehabilitasyonun erken döneminde uyguladığımız manuel terapinin etkinliğini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza humerus kırığı sonrası açık redüksiyon internal fiksasyon ile kırık tespiti yapılmış 24 hasta (16 kadın, 8 erkek) dahil edilmiştir. Hastalar basit rastgele yöntemle iki gruba ayrılmıştır. I. gruba tedavi programı olarak hastanın iyileşmesine göre sıcak ve soğuk uygulamalar, ağrı ve dolanma yönelik elektroterapi ajanlar, kuvvetlendirme, germe ve propriosepsiyonu içeren egzersiz eğitimi, II. Gruba ise I. gruba ilave olarak manuel terapi uygulanmıştır. Hastalar haftada 5 gün olmak üzere toplam 8 hafta tedavi programına alınmışlardır. Hastaların yaşları 35 ile 71 yıl arasında değişmekte olup, yaş ortalamaları, I. grubun 58.00±13.10 yıl, II. grubun ise 54.66±10.45 yıldır. Hastalar fiziksel özellikleriyle birlikte tedavi öncesi ve sonrasında istirahat ve aktivite düzeyi ağrı (VAS), normal eklem hareketleri (NEH) ve fonksiyonelliği (Constant-Murley Skalası) açısından değerlendirilmiştir. Sonuçlar hem grup içinde, hem de iki grup arasında istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. **Sonuçlar:** Her iki grubun tedavi sonrasında ağrı şiddetinde azalma, Constant Murley Omuz Skalasına göre omuz fonksiyonlarında ve omuz eklem hareketlerinde artış kaydedilmiştir ($p<0.05$). İki grup karşılaştırıldığında ise Constant Murley Omuz Fonksiyon Skoru ($t=6.01$, $p<0.01$), omuz fleksiyon ($t=4.14$, $p=0.04$) ve omuz abduksiyon ($t=3.92$, $p=0.04$) hareketlerinin manuel terapi lehine olduğu bulunmuştur. Ağrı şiddeti, omuz internal ve eksternal rotasyonunda ise gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). **Tartışma:** Humerus kırığı sonrası rehabilitasyon programında manuel terapi tekniklerinin kullanımı hastaların fonksiyonel düzeylerinde ilave yararlar sağlayabilir.

The effect of manual therapy in rehabilitation of operated humerus fractures

Purpose: Humerus fracture is a problem which influences shoulder-arm complex with shoulder joint and activity of daily living and functions due to pain. The aim of this study was to investigate the effect of manual therapy in early term of rehabilitation duration in patients who have been operated after humerus fracture. **Materials and methods:** 24 patients (16 females, 8 males) have undergone open reduction internal fixation after humerus fracture included in this study. The patients have been randomly divided into 2 groups. The Group-I have been treated with cold/ hot therapy, electrotherapy modalities, exercises program for strengthening, flexibility and proprioception while Group-II had adjunctive manual therapy. They have been treated for 8 weeks, 5 days per week. The range of their ages was 35-71, and the mean age was 58.00±13.10 years for Group-I and was 54.66±10.45 years for Group-II. The patients in both groups have been measured for pain in rest and in activity using VAS, ROM and functional level using Constant-Murley Scale before and after the treatment. The results have been compared with and within the groups. **Results:** Improved pain relief, enhanced ROM and functions in shoulders in both groups were recorded ($p<0.05$). The score of Constant-Murley ($t=6.01$, $p<0.05$) and gaining in flexion ROM ($t=4.14$, $p<0.05$) and in abduction ROM ($t=3.92$, $p<0.05$) were higher in Manual Therapy Group compared with the Group-I. The pain intensity level and ROM in internal and external rotations were found no significant between the groups ($p>0.05$). **Conclusion:** Using adjunctive manual therapy techniques in rehabilitation program after humerus fracture may provide additional benefits in functional levels of patients with operated humerus fracture.

S18**Kronik bel ağrılı hastalarda fizyoterapi programının fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi üzerine etkisi**

Selnur Narin, Özgür Bozan, Feyzan Şenol Cankurtaran, Serkan Bakırhan Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Amaç: Çalışmamız, kronik bel ağrılı hastalarda standart fizyoterapi programının ağrı, fonksiyonel kapasite, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya, Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO'nda kronik bel ağrısı tanısı ile fizyoterapi programına alınan olguların ağrı ile fonksiyonel aktivite ve günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek üzere Pain Disability İndeksi ve Oswestry Fonksiyon Testi kullanılmıştır. Yaşam kalitesini değerlendirmek üzere ise SF-36 Yaşam Kalitesi İndeksi kullanılmıştır. Olgular haftada 5 gün olmak üzere toplam 15 seans standart fizyoterapi programına alınmıştır. **Sonuçlar:** Araştırmaya yaşları 29-74 yıl arasında değişen yaş ortalamaları 49.33±13.59 yıl olan 30 olgu alındı. Tedavi öncesi ve sonrası fonksiyonel yetersizlikleri değerlendiren Pain Disability İndeksi ve Oswestry Fonksiyon Testi karşılaştırıldığında tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı derecede azalma olduğu görüldü ($p<0.000$). Olguların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmeleri karşılaştırıldığında ise; Fiziksel fonksiyon, rol güçlüğü (fiziksel), ağrı, genel sağlık, vitalite (enerji), sosyal fonksiyon, rol güçlüğü (emosyonel), mental sağlık ($p<0.000$, $p<0.001$, $p<0.007$, $p<0.010$) değerlendirmelerinde istatistiksel olarak anlamlı düzelmeler saptandı. **Tartışma:** Çalışmamız sonucunda fizyoterapi programının bel ağrısı semptomlarını azalttığı, günlük yaşam aktivitelerinde fonksiyonel kısıtlamalarını ortadan kaldırarak yaşam kalitelerini artırmaya yardımcı olduğu saptanmıştır. Kronik bel ağrılı hastalarda kısa süreli fizyoterapi programları ile yaşam kalitesinde artma ve semptomlarda azalma sağlanabilir. Ağrının azalması özellikle hastalarda günlük yaşam aktivitelerindeki fonksiyonel yetersizliğinde azalmasını sağlamaktadır.

The effects of physiotherapy program on the functional capacity and the quality of life in patients with chronic lower back pain

Purpose: Our study was planned to evaluate the effects of standard physiotherapy program on the pain, functional capacity, daily activities and quality of life in patients with chronic lower back pain. **Material and methods:** Thirty patients who were diagnosed chronic lower back pain and thus attending the physiotherapy program in Physical Therapy and Rehabilitation School of Dokuz Eylül University were included in the study. In order to evaluate the relationship between pain, functional capacity and daily activities of the patients Pain Disability Index and Oswestry Function Test were employed. In order to evaluate the quality of life SF-36 Life Quality Index was used. The patients underwent standard physiotherapy program: five times a week, a total of 15 sessions. **Results:** Thirty patients (29-74 years old) with a mean age of 49.33±13.59 years were included in the study. When the Pain Disability Index and Oswestry Function Test, used to evaluate functional disabilities before and after the therapy, were compared, it was seen that there was a statistically significant decrease after the therapy ($p<0.000$). When the results of SF-36 Life Quality Index before and after the therapy were compared, it was seen that there were statistically significant improvements in physical function, role difficulty (physical), pain, general health, vitality, social function, role difficulty (emotional), mental health ($p<0.000$, $p<0.001$, $p<0.007$, $p<0.010$) scores. **Conclusion:** At the end of our study, it was determined that physiotherapy program helpful in decreasing the symptoms of lower back pain and more importantly in increasing the quality of life by eliminating functional restrictions in daily activities. With short term physiotherapy programs, it is possible to obtain decreases in symptoms and increases in the quality of life in patients with chronic lower back pain.

S19**Bel hastalarında risk faktörleri profilinin oluşturulması**

Didem Akyıldız, Ali Cimbiz, Feride Beydemir, Nilay Yürekdedler, Cihan Caner Aksoy, Hayri Dayioğlu

Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Kütahya

Amaç: Araştırmamızın amacı mekanik bel ağrısı risk faktörleri profilini ortaya koymaktır. **Gereç ve yöntem:** Araştırmamıza 18-60 yaş aralığında bel ağrısı olan ve sağlıklı olgulardan oluşan 354 erkek, 551 kadın olmak üzere toplam 905 olgu katılmıştır. Olguların ağrı şiddetlerine göre bel ağrısını belirlemek amacıyla kullanılan Vizuel Analog Skalasında (VAS), 0-2 sağlıklı bireyi, 3-5 minimal ağrıyla, 6-8 orta şiddetteki ağrıyı ve 9-10 şiddetli ağrıyı temsil edecek şekilde kabul edilmiştir. Beden Kitle İndeksleri, bel-kalça oranı, alt ve üst ekstremitelerin uzunluklarının oranı, manuel kas testi ve kısıklık testleri değerlendirilmiştir. Emosyonel streslerin, egzersizin, günlük yaşamdaki alışkanlıkların, postür bozukluğunun, mesleki koşulların bel ağrısı üzerine etkinliğinin araştırılması için bireylerce anket uygulanmıştır. Elde edilen anket ve değerlendirme sonuçları sayısal verilere çevrilerek bel ağrısı risk profili oluşturulmuştur. **Sonuçlar:** Kilo arttıkça bel ağrısının arttığı ($P<0.05$), postür bozukluklarının, kas kısıklıklarının, bel ağrısı grubunda sağlıklı gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu ($P<0.05$) belirlenmiştir. VAS'a göre belirlenen ağrı şiddetine göre bel ağrısı arttıkça bel ağrısı profilinin genel toplamında da artış gözlenmiştir ($P<0.05$). Ortopedik yatak kullanımının bel ağrısını azalttığı, tek taraflı çanta taşıma, gün içinde öne eğilme, doğum sayısı, masa başı çalışma gibi günlük yaşam aktivitelerinin bel ağrısında risk faktörü olduğu belirlenmiştir. **Tartışma:** Bel ağrısının fiziksel, çevresel ve emosyonel birçok etkenin toplamından ortaya çıktığı belirlenmiştir.

Determining of risk factors profile in low back pain patients:

Purpose: The objective of our investigation was to point out the profile of mechanic low back pain risk factors. **Materials and methods:** Low back pain and healthy subject total 905 subjects (354 male, 551 female) participated in our study in the age range of 18-60. Visual Analog Scale (VAS) used to determine low back pain of subjects. In this scale; the interval of 0-2 used for healthy subjects, the interval of 3-5 used for minimal pain, the interval of 6-8 used for medium intensity of pain and the interval of 9-10 used for severe pain. The index of body-mass, the waist-hip ratio, the ratio of upper and lower extremity lengths, manuel muscle test and shortness tests are evaluated. A questionnaire was applied to subjects to investigate the effects of emotional stress, exercise, daily habitual, posture failure and professional conditions on low back pain. The results of questionnaire and evaluation are converted to numerical data and the profile of low back pain is formed. **Results:** It is determined that low back pain increases with weight ($P<0.05$) Postural impairment and muscle shortness are statically much higher in individuals having low back pain ($P<0.05$). According to the intensity of pain determined in VAS, the increase of general total of low back pain profile with the increase of low back pain is observed ($P<0.05$). It is determined that using orthopedic bed decreases low back pain, however daily life activities like hanging bag in one side, the number of bending in daily life, working in table in office are the risk factors for low back pain. **Conclusion:** It is determined that low back pain is a result of physical, environmental and emotional factors.

S20**Total diz protezli hastalarda ağrı ile ilişkili yaralanma korkusunun incelenmesi**

Yeşim Salık, Özge Altın, Bayram Ünver, Vasfi Karatosun
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Ortopedi AD, İzmir

Amaç: Hareket korkusu, tekrar yaralanma veya özellikle kronik ağrı ile ortaya çıkan "yaralanmalarda korunmasızlık hissi" sonucu aktivite ve fiziksel hareketten aşırı korkuyu ifade eder. En sık olarak, kronik ağrı davranışı ve tekrar yaralanma korkusuna sahip hastalarda ortaya çıkmaktadır. Çalışmanın amacı, total diz protezi (TDP) uygulanan hastalarda ağrı ile ilişkili yaralanma korkusunu değerlendirmektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya, yaş ortalaması 69.1±7.2 yıl olan, toplam 43 TDP hastası dahil edildi. Hastaların fonksiyonel düzeyleri [Hospital for Special Surgery (HSS)], ağrıyla ilişkili yaralanma korkusu [Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK)] ve ağrı düzeyleri [Vizuel Analog Skalası (VAS)] ile ilgili veriler kaydedildi. **Sonuçlar:** TDP uygulanan hastaların fonksiyonel düzeylerini değerlendiren HSS puanları sırasıyla 67.7±14.7 (sağ)-67.6±16.7 (sol), ağrı ile ilişkili yaralanma korkusunu değerlendiren TSK puanları 42.4±16.7; ağrı şiddeti 3.6±2.5 olarak bulundu. Hastaların TSK puanları ve HSS (sağ/sol) arasında ($r=-.23$, $p=.13$ / $r=-.34$, $p=.055$); TSK puanları ve ağrı şiddeti arasında ($r=-.007$, $p=.965$) istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı. Ayrıca, her iki grupta aktivite korkusunun artması anlamına gelen TSK puanı yüksek çıkmıştır. **Tartışma:** Bu çalışma, TDP hastalarında ağrı ile ilişkili aktivite korkusunu değerlendiren literatürdeki ilk çalışmadır. Her iki grupta TSK puanlarının yüksek çıkması, TDP'li hastaların genel fiziksel yeterliliğinin iyi düzeyde olmasına rağmen hareket korkusu yaşadıklarını göstermektedir. Bu nedenle TDP'li hastaların rehabilitasyon programlarının ağrı ile ilişkili yaralanma korkusunu önlemeye ve azaltmaya yönelik uygun yaklaşımları içermesi gerektiği kanısındayız.

The assessment of the fear of pain-related injury in patients with total knee replacement

Purpose: Kinesiophobia refers to "an excessive, irrational, and debilitating fear of physical movement and activity resulting from a feeling of vulnerability to painful injury or (re)injury". It appears most often in patients having chronic pain behavior and fear of re-injury. The purpose of our study was to explore the fear of pain-related injury in patients with Total Knee Replacement (TKR). **Materials and methods:** 43 patients with the mean age 69.1±7.2 years having applied TKR were included to the study. Information was collected on the functional status [Hospital for Special Surgery (HSS)], fear of pain-related injury [Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK)] and pain intensity [Visual Analog Scale (VAS)]. **Results:** In patients with TKR, HSS scores were: 67.7±14.7 (right) -67.6±16.7 (left); TSK scores were 42.4±16.7; VAS scores were 3.6±2.5. There was no statistically significant correlation between TSK scores and HSS (right/left) scores ($r=-.23$, $p=.13$ / $r=-.34$, $p=.055$); between TSK scores and pain severity ($r=-.007$, $p=.965$). However, TSK scores were high in all patients which mean greater fear of activity avoidance. **Conclusions:** This is the first study investigated the fear of activity avoidance in TKR patients in the literature. The high scores in TSK showed that in spite of their physical sufficiency, the patients have had fear of movement. For this reason, it is required that the rehabilitation programs of TKR patients must involve favorable approaches to prevent and diminish the fear of pain-related injury.

S21

Gonartroz ve koksartrozda ağrı şiddeti ile yaşam kalitesi sonuçlarının karşılaştırılması

Nazan Tuğay, Gizem İrem Güvendik, Seyit Çitaker, Defne Kaya, İnci Yüksel, Bülent Atilla

Muğla Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Muğla

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Amaç: Osteoartrit (OA), özüllülük ve ağrıya neden olan, kişilerin günlük yaşam aktivitelerini ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyen genel bir halk sağlığı problemidir. Bu çalışma, gonartroz ve koksartrozlu hastaların ağrı şiddetleriyle yaşam kaliteleri arasındaki ilişkiyi karşılaştırmak amacıyla yapıldı. **Gereç ve yöntem:** Koksartrozlu hastaların yaş ortalaması 56,48±12,48 yıl, gonartrozlu hastaların yaş ortalaması 67,57±6,81 yıldır. 21 hastada koksartroz, 25 hastada gonartroz bulunmaktaydı. Yaşam kalitesi "Kısa Form-36" (KF-36) anketi, ağrı şiddetleri "Görsel Analog Skala" (GAS) kullanılarak değerlendirildi. **Bulgular:** Gonartroz ve koksartrozlu hastaların aktivite sırasında hissettikleri ağrı şiddeti değerleriyle KF-36 anketinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, sosyal fonksiyon, mental sağlık değişkenleri arasında yüksek pozitif korelasyon bulundu ($p<0.05$). Gonartrozlu hastalarda, KF-36'nın sosyal fonksiyon, vücut ağrısı ve rol güçlüğü alanlarında karşılaştırılan değişkenlerin r değerleri koksartrozlu hastalardan daha yüksek bulundu. **Sonuç:** Çalışmamızda gonartrozlu hastaların SF-36 ile değerlendirilen yaşam kalitesinin alt parametrelerinin koksartrozlu hastalara göre daha fazla etkilenmesinde, 2 grup arasındaki yaş ortalamalarının farklılığının yanında, diz ekleminin kalça eklemine göre daha hareketli bir ara eklem olması ve günlük yaşam aktiviteleri sırasında daha fazla yük taşıyarak daha fazla eklem hareket açıklığı ile kullanılması etkili olabilir. Ayrıca hastaların ağrıyla ilişkili yaşam kalite alt parametrelerinin etkilendiğini göz önünde bulundurarak osteoartritin tedavisinde ilaç ve egzersiz tedavisinin yanı sıra hasta eğitimi, psikolojik ve sosyal desteğin de mutlaka programa eklenmesi gerektiğine inanılmaktadır. Çalışmanın aynı yaş gruplarında yapıldığında daha güvenilir sonuçlar verileceğini düşünmekteyiz.

Comparison of pain intensity and health-related quality of life scores in older adults with symptomatic hip and knee osteoarthritis

Purpose: Osteoarthritis (OA) is a general public health problem which has detrimental effects on daily activities of life (ADLs) and health quality of life (HRQOL) causes disability and pain. This study aims to compare pain intensity and HRQOL scores in older adults with symptomatic hip and knee osteoarthritis. **Materials and methods:** The generic Medical Outcome Study Short Form-36 item health status questionnaire (SF-36) and Visual Analog Scale (VAS) were administered to a cohort of 46 OA patients (21 with hip OA (mean age: 56,48±12,48); 25 with knee OA (mean age 67,57±6,81)).

Results: OA of the lower extremities has a negative effect on the eight-scale profile score, as well as on physical and mental summary measures of the SF-36. The most striking impact between pain intensity and SF-36 subscales were closely correlated in the physical measures "physical functioning", "physical role limitation", social function" and "mental health" ($p<0.05$). Patients with knee osteoarthritis had higher correlation in "social function", "bodily pain", "role limitation" subscales of SF-36 than patients with hip osteoarthritis. **Conclusion:** It is possible to higher pain and disability scores tendency for patients with knee osteoarthritis than patients with hip osteoarthritis due to age difference between two groups. In addition, knee joint is used higher frequencies and it has more mobility than hip joint in ADLs. Older adults with OA of the lower extremities undergo a significant impact on multiple dimensions (like psychological and social) of HRQOL. From this point of view we recommend medical treatment and therapeutic exercises together with psychological and social support for patients with osteoarthritis. If this study is accomplished with age-match groups, we think it will have more reliable results, too.

S22

Total diz protezi uygulanan postmenopozal olgularda osteoporoz gelişimi üzerine etki eden faktörler

Birgül Dönmez, Emine Kılıç, Bayram Ünver, Vasfi Karatosun

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, İzmir

Amaç: Total diz protezi (TDP) cerrahisi geçirmiş postmenopozal dönemdeki kadın hastalarda osteoporoz (OP) gelişimi üzerine etki eden risk faktörlerinin belirlenmesidir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya TDP cerrahisi geçirmiş 106 kadın hasta dahil edildi. Olguların demografik bilgileri, menopoz süresi, hormon replansman tedavisi (HRT) hikayesi, OP varlığı, diğer eklemlerindeki muskuloskeletal şikayetleri, depresyon, egzersiz ve sigara alışkanlığına dair bilgiler sorgulandı. **Sonuçlar:** Olguların yaş ortalaması 68,54±7,46 (53-85), BMI ortalama değeri 31,55±4,38 (22,2-42,8) idi. Olguların menopoz süresi ortalama 21,78±9,32 yıl (4-48) olup HRT tedavisi gören 17 (% 16,3) olgu, kısa süreli ortalama 3,59±4,60 ay (0,5-15) tedavi görmüştür. Olguların 63'ünde (% 60,6) osteoporoz saptanmıştır. Olguların % 92,3'ü obezdir. Osteoporoz gelişimi üzerine etki eden risk faktörleri açısından; BMI ile OP varlığı arasında ($r=0,85$, $p=0,385$), HRT kullanımı ile OP arasında ($r=0,016$, $p=0,890$), anlamlı korelasyon bulunmamıştır. OP ile diğer eklemlerdeki muskuloskeletal şikayetler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,284$, $p=0,013$). OP ile depresyon, egzersiz alışkanlığının varlığı, sigara ve alkol tüketimi arasında ise anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,005$). **Tartışma:** OA nedeniyle TDP uygulanan postmenopozal olgularda OP gelişimine etkilerini değerlendirdiğimiz parametreler açısından obezitenin OP gelişimine koruyucu etki göstermediğini ve OA gelişimini hızlandırdığını saptadık. HRT uygulamasının OA gelişimini önlediği veya yavaşlattığı belirtilmemektedir. Çalışmadaki olguların kısa süreli HRT görmesi nedeniyle OP açısından koruyucu ve OA gelişimini yavaşlatıcı etkisi saptanmadı. Ayrıca diğer eklemlerde de muskuloskeletal şikayetlerin eşlik ettiği saptanmıştır.

The effective factors on the development of osteoporosis in the postmenopausal cases with total knee prosthesis

Purpose: The determination of the risk factors on the development of osteoporosis (OP) at the postmenopausal patients with total knee prosthesis (TKP). **Material and methods:** It was consisted of 106 female patients, who was undergone TKP surgery. It was examined about demographic characteristics, menopause period, hormone replacement therapy (HRT) history, OP status, musculoskeletal complaints in other joints, depression, exercise and smoking habits. **Results:** The mean age of the cases was 68,54±7,46 (53-85) years, mean BMI was 31,55±4,38 (22,2-42,8). The mean menopause period was 21,78±9,32 (4-48) years and 17 (16,3 %) cases were treated with HRT for short time as mean 3,59±4,60 (0,5-15) months. OP was established in 63 (%60,6) cases. 92,3 % cases were obese. According to risk factors on the OP, there was no significant correlation between BMI and OP ($r=0,85$, $p=0,385$), HRT and OP ($r=0,016$, $p=0,890$). There was a significant correlation between OP and other musculoskeletal complaints ($r=0,284$, $p=0,013$). Also there was no significant correlation between OP and depression, exercise and smoking habits ($p>0,005$). **Conclusion:** We evaluated the effective parameters for the development of OP after TKP because of the osteoarthritis (OA), and it was established that obesity has no protective effect on OP development and can accelerate OA process. It was explained that HRT can prevent or retard the development of OA. Our cases were treated with HRT for short time, that's way there was no protective and retardative effect on OA. Also, it was determined other musculoskeletal complaints.

S23

Nörolojik ve kas-iskelet sistemi problemlerinde body awareness (vücutun farkında olma tekniği) etkinliğinin araştırılması

Naciye Vardar Yağlı, Mintaze Kerem Günel, Gül Şener
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Herhangi bir fiziksel etken yada nörolojik rahatsızlık nedeniyle kaslarda spazm, duruş bozukluğu, ağrı, ödem, kas zayıflığı, fonksiyon yetersizlikleri gibi nedenlerden kaynaklı gevşeme problemleri, stres ve vücuda yabancılaşma sık görülen problemlerdir. Bu çalışmanın amacı değişik kas-iskelet sistemi ve nörolojik rahatsızlıkları olan kişilerde Body Awareness tekniğinin etkisini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya değişik kas-iskelet sistemi ve nörolojik problemleri nedeniyle gevşeme problemi olan yaş ortalamaları 37.50±10.50 yıl olan 13 kadın, 7 erkekten oluşan toplam 20 olgu dahil edildi. Olgulara 3 ay süreyle haftada 2 kez olmak üzere gevşeme, solunum, vücut tanıma programından oluşan Body Awareness uygulandı. Olguların tedavi öncesi ve sonrası ağrı, uyku durumları ve gün içinde hissettikleri yorgunluk seviyesi Visüel Analog Skalası (VAS) kullanılarak, depresyon durumları Beck Depresyon Skalası, kaygı durumları ise Sürekli Kaygı Ölçeği kullanılarak ve yaşam kaliteleri ise Nottingham sağlık profili (NHP) kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** Olguların tedavi öncesi ve sonrası VAS, NHP, Beck Depresyon Skalası ve Sürekli Kaygı Ölçeği değerleri karşılaştırıldığında tüm değerlerde tedavi sonrasında göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.01$). **Tartışma:** Kas iskelet sistemi, nörolojik sorunlar ve değişik fiziksel zorlanmalar sonrası oluşan problemler sonrası gevşeme ve vücut tanıma da problemler oluşabilmektedir. Bu problemlerin tedavisinde rehabilitasyon yöntemlerinin yanı sıra Body Awareness yönteminin kullanılmasının tedavinin başarısını artıracaklarını düşünmekteyiz.

Effectiveness of body awareness on neuro-musculoskeletal problems

Purpose: Stress and problems of Body Awareness are generally seen in postural problems, pain, muscle spasm, edema, muscle weakness and functional limitations arising from or neurological diseases. The aim of this study is to determine the effectiveness of body awareness in musculoskeletal and neurological problems. **Materials and methods:** The mean age of the 20 participants (13 women, 7 men) of the study who had relaxation problems due to neurological and musculoskeletal diseases was 37.50±10.50 years. Relaxation, breathing and special exercises for building body image and awareness were given to the participants twice a week for 3 months. Visual analogue scale (VAS) was used to evaluate their pain, sleep status and fatigue levels during the day, before and after the treatment. Beck Depression Scale and Continuous Anxiety Scale were utilized to assess depression and anxiety. Quality of life evaluations were done by Nottingham Health Profile (NHP). **Results:** Significant differences were found in VAS, NHP, Beck Depression Scale and Continuous Anxiety Scale when the pre and post treatment values were evaluated statistically ($p<0.01$). **Conclusion:** Relaxing and body awareness problems can be existed after musculoskeletal and neurological problems. Consequently it can be that body awareness techniques can be used successfully in the treatment of neuro-musculoskeletal problems besides the conventional physiotherapy and rehabilitation approaches.

S24

Juvenil idiyopatik artritli hastalarda fizyoterapinin ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine olan etkileri

İpek Yeldan, Burcu Ayhan, Şeref Olgar, Türkan Ertuğrul
İstanbul Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı, juvenil idiyopatik artritli (JIA) hastalarda fizyoterapi eğitim programının (EP) ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** JIA'lı, 2-20 yaş aralığında (Ort±SD: 11,11±5,3) 27 hasta (6 kız, 21 erkek) çalışmaya katıldı. Çalışma protokülüne 3 ölçüm dahil edildi: (1) EP'nin başlangıcından hemen önce, (2) başlangıçtan 2 ay sonra, (3) EP'nin sonunda. Fizyoterapi süresi 4 aydır. Ağrı, vizüel analog skala (VAS) ile ölçüldü. Fonksiyonel durumu belirlemek için 6 dk yürütme testi kullanıldı. Yaşam kalitesi, kısa form 36 (SF 36) ile değerlendirildi. EP germe, eklem hareket açıklığı, güçlendirme ve postür egzersizlerinden oluşmaktaydı. Eğitim, günde 2 kez aile tarafından ev programı olarak uygulandı ve haftada bir fizyoterapist eşliğinde hastanede gözlemlendi. **Sonuçlar:** Ağrı 2 ay sonrasında anlamlı azalma yok iken, EP'nin sonunda anlamlı bir azalma vardı ($p<0.005$). Altı dk yürütme testinde 1.- 2. ölçüm ve ayrıca 1.-3. ölçüm arasında anlamlı bir farklılık vardı ($p<0.005$). Bunun yanında SF 36 skorlarında anlamlı bir farklılık yoktu. **Tartışma:** EP'nin yaşam kalitesi üzerinde hiçbir etkisi olmadığı ama fonksiyonel durum üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varıldı. JIA'lı hastalarda, EP'nin kısa süreli dönemde ağrı üzerinde bir etkisi olmamasına rağmen uzun süreli dönemde ağrının azaldığı gözlemlenmiştir

The effects of physiotherapy on pain, functional status and quality of life in patients with juvenile idiopathic arthritis

Purpose: The aim of this study was to observe the effects of physiotherapy training program on pain, functional status and quality of life in patients with juvenile idiopathic arthritis (JIA). **Materials and methods:** Twenty-seven patients with JIA (6 girls, 21 boys) with an age range of 2-20 years (mean±SD: 11.11±5.3) participated the study. Three measurements were included in the study protocol: (1) just before the beginning of the training program (TP), (2) 2 months after the beginning, and (3) after the end of the TP. Physiotherapy duration was 4 months. The pain was measured with the visual analogue scale (VAS). The 6-minute walk test (6MWT) was used to determine functional status. Quality of life was assessed by Short Form 36-item health profile (SF-36). TP consists of stretching, range of motion, strengthening and postural exercises. Training was performed as a home program twice a day by the parents and supervised weekly by the physical therapists in hospital. **Results:** In pain there was no significant decrease after 2 months but at the end of the TP there was a significant decrease ($p<0.005$). There was significant difference ($p<0.005$) between the first and second measurement and also the first and third measurement in 6MWT. Besides there was no significant difference in SF-36 scores. **Conclusion:** It is concluded that TP has no effect on quality of life but it has significant effect on functional status. Although TP has no significant effect on pain in short-time period, it is observed that pain decreases in long time period in patients with JIA.

S25

Farklı diz açılarında maksimal izometrik kontraksiyon eğitiminin sağlıklı quadriceps femoris kasının fiziksel kapasitesi üzerine etkisi

Emre Başkan, Uğur Cavlak

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı diz açılarında maksimal izometrik kontraksiyon eğitiminin sağlıklı quadriceps femoris kasının fiziksel kapasitesi üzerine etkisini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** 20 sağlıklı üniversite öğrencisi 2 gruba ayrılmıştır. Olgular oturma pozisyonunda 15° diz fleksiyon açısında (Grup I) ve 60° diz fleksiyon açısında (Grup II) maksimal izometrik kontraksiyon eğitim programına alınmışlardır. Kuvvet eğitim programı 6 hafta boyunca haftanın üç günü olmak üzere düzenlenmiştir. Olgular kuvvet eğitim programı öncesi ve sonrası tek ayak üzerinde çömelme, step-up, step-down, tek ayak üzerinde öne sıçrama, üçlü sıçrama bir maksimum tekrar testleri kullanılarak değerlendirilmişlerdir. **Sonuçlar:** Her iki grupta da maksimal izometrik egzersiz eğitiminden sonra kuvvet artışı tespit edilmiştir ($p<0.05$). 2. grupta 1. gruba oranla daha fazla kuvvet artışı gözlenmiştir. ($p<0.05$) **Tartışma:** 60° diz fleksiyon açısında yapılan maksimal izometrik egzersiz eğitimi, quadriceps femoris kası fiziksel kapasitesini arttırmak açısından daha etkilidir.

The effect of maximal isometric contraction training in various knee positions on physical capacity of healthy quadriceps muscle

Purpose: The aim of the study was to evaluate the effects of isometric training of quadriceps muscle in various knee positions. **Materials and methods:** Twenty healthy university students were divided into two groups. In sitting position maximal isometric contraction exercises were performed the knee at 15° flexion (Group I) and 60° flexion (Group II). Training program was designed 3 times a week for 6 weeks. Following tests were performed before and after training: one leg squat, step-up, step-down, one-leg hop, triple jump and one repetition. **Results:** In both group, all test scores were increased after training ($p<0.05$). On the other hand, group II had higher scores compared with the Group I ($p<0.05$). **Conclusion:** The results of the study showed that maximal isometric contraction training program at knee 60° flexion is much more effective to increase physical capacity of the quadriceps muscle than at knee 15° flexion.

S26

Posterior tibial tendon yetmezliği olan bir hastada dinamik ayak-ayak bileği ortezi (DAFO) uygulaması: olgu sunumu

Suat Erel, İbrahim Engin Şimşek, Nilgün Bek, Yavuz Yakut, Fatma Uygur

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışma ciddi pes planovalgus'u olan bir olguda DAFO'nun biomekanik özelliklerinin etkili olup olmadığını araştırmak amacıyla yapıldı. **Gereç ve yöntem:** Olgumuz, 53 yaşında boy uzunluğu 171 cm, kilosu 94 kg olan bir erkekti. Olgunun temel şikayeti olan ağrı 10 cm'lik Vizüel Analog Skalası ile değerlendirildi. Fonksiyon ile ilişkili ağrıyı değerlendirmek için Ayak Fonksiyon İndeksi (AFİ), ayrıca arka ayak pozisyon, fonksiyon ve düzgünlüğü ile ilgili değişiklikleri belirlemek için AOFAS arka ayak skalası kullanıldı. **Sonuçlar:** Olguda DAFO uygulaması öncesinde VAS'a göre ağrı şiddeti 8, AFİ skoru 63, AOFAS skoru 24 iken bir aylık DAFO kullanımı sonrası VAS'a göre ağrı şiddeti 3, AFİ skoru 12, AOFAS skoru 62 olduğu gözlemlendi. **Tartışma:** Bu olguda DAFO ile elde ettiğimiz iyi sonuçların ışığında DAFO'nun başka ortopedik vakalarda özellikle de arka ayak problemlerinde de kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Dynamic ankle-foot orthosis (DAFO) application in a patient with post tibial tendon insufficiency: a case study

Purpose: The aim of this study was to investigate the effects of DAFOs' biomechanical features in a patient with severe pes planovalgus. **Material and methods:** The subject was a 53 year-old male with a height of 171 cm and weighing 94 kg. The main complaint of the subject was pain as evaluated on 10 cm Visual Analogue Scale (VAS). The pain related to function was also assessed with the help of Foot Function Index (FFI). In addition, AOFAS hind-foot scale was administered to detect changes related to hind-foot position, function and alignment. **Results:** Pre-orthotic VAS score related to overall pain was rated as 8. The FFI score was 63 and AOFAS hind-foot scale score was 24. At the end of 4 weeks of usage, the pain rated by the patient decreased to 3, FFI score to 12 and AOFAS hind-foot scale score increased to 62. **Conclusion:** In the light of the data obtained, we think that the usage of DAFOs in orthopaedic cases especially with severe hind-foot problems should also be encouraged.

S27

Duchenne musküler distrofi tanılı iki olguda dinamik ayak-ayak bileği ortezinin (DAFO) etkinliği: iki olgu sunumu

Suat Erel, Özgen Aras, İbrahim Engin Şimşek, Bahar Aras
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Kütahya

Amaç: Bu çalışma Duchenne musküler distrofili (DMD) iki olguda dinamik ayak-ayak bileği ortezinin (DAFO) yürüyüş parametreleri ve denge üzerine olan etkisini incelemek amacı ile yapıldı. **Gereç ve yöntem:** Araştırmaya iki DMD tanılı olgu dahil edildi. Birinci olgu: 3 yaşında, boy uzunluğu 85 cm, vücut ağırlığı 12.9 kg, ikinci olgu: 3 yaşında, boy uzunluğu 97 cm, vücut ağırlığı 14 kg'dır. Olgulara yaşları nedeni ile manuel kas testi yapılmadı, ancak fonksiyonel düzeyleri Vignos Skalasına göre birinci devrede saptandı. Olgulara çıplak ayakla ve DAFO ile ayak izi yöntemi ile yürüyüş analizi yapıldı. Yürüyüşle ilgili fonksiyonel performans Timed Up & Go Testi (TUG) ile değerlendirildi. Olgular 4 haftalık aralarla değerlendirildiler. **Sonuçlar:** Birinci olguda destek yüzeyi genişliğinin 2 cm (9 cm'den 7 cm'ye), ikinci olgunun destek yüzeyinin 1,5 cm (11 cm'den 9,5 cm'ye) azaldığı görüldü. TUG testinin tamamlanma süresi birinci olguda 7 sn'den 6 sn'ye, ikinci olguda 13.5 sn'den 7.9 sn'ye düştüğü gözlemlendi. **Tartışma:** Erken tanı almış DMD'li hastalarda DAFO'nun yürüyüş ve denge üzerine olan etkisi ile ilgili elde edilen bu olumlu verilerin uzun dönemde karşılaştırmalı çalışmalarla desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.

The efficacy of dynamic ankle-foot orthosis (dafo) on two patients with Duchenne's muscular dystrophy: two consecutive cases

Purpose: The aim of this study was to investigate the effects of DAFO on gait parameters and balance of subjects with Duchenne's muscular dystrophy. **Material and methods:** Two subjects with a diagnosis of DMD were included in the study. The first subject was a 3 year-old child with a height of 85 cm, weighing 12,9 kg, the second subject was also a 3 year-old child weighing 14 kg and his height was 97 cm. Manual muscle test scores were not obtained due to subjects' age, however they were evaluated as stage one according to Vignos Scale. Gait analyses were conducted with foot print method. Functional performance related with gait was also evaluated with Timed Up&Go Test. The subjects had undergone the assessments on a monthly basis. **Results:** For the first subject there found to be a 2 cm of decrease (from 9 cm to 7 cm) in base of support and also second subject's base of support improved 1,5 (from 11 cm to 9,5 cm). The time of completion of TUG test for the first subject decreased from 7 sec to 6 sec and for the second from 13 sec to 7,9 sec. **Conclusion:** These positive findings related with the effect of DAFOs' on gait and balance parameters indicates that further studies should be addressed to verify these preliminary data.

S28

20 yıllık alt ekstremitte lenf ödem hastasında kompleks boşaltıcı fizyoterapi sonuçları: bir olgu sunumu

Ayten Özdemir, Tüzün Fırat, Nurcan Acar, Erdem Yörükoğlu, Kenan Tan
Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Ankara

Amaç: Kronik alt ekstremitte lenf ödemi olan bir vakada kompleks boşaltıcı fizyoterapi sonuçlarının gösterilmesi ve tartışılması. **Gereç ve yöntem:** Lenf ödem, lenf sisteminin toplama ve boşaltım fonksiyonlarındaki yetersizlikle seyreden kompleks bir problemdir. Sosyal bir sorun oluşturmasının yanı sıra hayatı tehdit eden bir problem haline bile gelebilir. Ödem, ekstraselüler boşluğa aşırı su, filtrelenmiş plazma proteini, ekstraselüler kan hücreleri ve parankimal hücre ürünlerinin birikmesi ile oluşur. Bu süreç aşırı temel madde matrix birikimi ile sonuçlanır. Süpınasyonda ayak bileği burkulmasına bağlı olarak 20 yıldır alt ekstremitte lenf ödemi olan kadın hastaya tedavi öncesinde çevre ölçümü, vücut ağırlığı ölçümü, ağrı ve yürüyüş analiz değerlendirmesi ve 12 metre yürüme testi yapılmıştır. Tedavi programı olarak da dört maddeden oluşan kompleks boşaltıcı fizyoterapi uygulanmıştır. Değerlendirmeler fotoğraf ve hareketli görüntü çekimleri ile desteklenmiştir. **Sonuçlar:** 10 seans tedavi sonrası vücut ağırlığı ve çevre ölçümü değerlerinde ve yürüme testi sürelerinde azalma elde edilmiştir. **Tartışma:** Kısa süreli bir tedavi programına rağmen kronik lenf ödem vakamızda elde edilen gelişme, kompleks boşaltıcı fizyoterapinin etkinliğini göstermektedir.

Complex decongestive physiotherapy results on lower extremity lymph edema patient with 20 years history: a case presentation

Purpose: To determine and discuss of complex decongestive physiotherapy on chronic lower extremity lymph edema patient. **Materials and methods:** Lymph edema is complex problem that seen with insufficiency of accumulates and excretion functions of the lymph system. It constitutes a social matter together with may become a life threatening problem. Swelling is produced by accumulation in the extracellular space of excess water, filtered plasma proteins, extravascular blood cells and parenchymal cell products. This process culminates in proliferation excessive matrix deposition. Anthropometric measurement, weight measurement, pain assessment, gait analyses and 12 meters walk test evaluations are applied to women patient had lower extremity lymph edema with 20 years history due to supination ankle strain. Complex decongestive physiotherapy that consists of four items is given as therapy program. Assessments are supported with photograph and movies. **Results:** Weight, anthropometric measurements and walking times are decreased after 10 sessions therapy program. **Conclusion:** Although a short term therapy program, the development that seen on chronic lymph edema patient shows the efficiency of complex decongestive physiotherapy.

S29

Bel ağrısı şikayeti olmayan üniversite öğrencilerinde bel ağrısı risk skorunun karşılaştırılması

Ferruh Taşpınar, Erdal Çelik, Uğur Cavlak, Beyza Akdağ
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli
Pamukkale Ü, Tıp Fak, Biostatistik AD, Denizli

Amaç: Bu çalışmanın amacı bel ağrısı şikayeti olmayan üniversite öğrencilerinde cinsiyet ve bölümlere göre bel ağrısı riskinin karşılaştırılmasıdır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza Pamukkale ve Dumlupınar Üniversitelerinde öğrenim gören 1233 öğrenciden bel ağrısı olmayan ve yaş ortalaması 20 ± 1.8 yıl olan, 368 kadın, 298 erkek olmak üzere toplam 666 olgu dahil edilmiştir. Katılımcılar bel ağrısı riskinin belirlenmesi amacıyla 6 sorudan oluşan ve toplam 20 puan üzerinden değerlendirilen Bel Ağrısı Risk Skalası (BARS) ile değerlendirilmiştir. Katılımcılar Sağlık Bilimleri, Mühendislik, Eğitim ve Fen-Edebiyat Fakültesi olmak üzere 4 grupta incelenmiştir. **Sonuçlar:** Olguların BARS skorları kızlarda 0-14, erkeklerde 0-13 aralığında bulunmuştur ve ortalama değerleri ise kızlarda 6.4 ± 2.6 , erkeklerde 6.2 ± 2.7 olarak tespit edilmiştir. Bayanlar ve erkekler arasında BARS skorları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen ($p=0.150$), bayanların skoru daha yüksek bulunmuştur. Olguların bölümlere göre BARS skoru dağılımı sırasıyla şu şekildedir: Sağlık Bilimleri 6.5 ± 2.6 , Mühendislik 6.2 ± 2.5 , Eğitim 6.0 ± 2.7 , Fen-Edebiyat 6.3 ± 2.8 . Bölümlere göre skorlar karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.280$); ancak Sağlık Bilimlerinin öğrencilerinin skoru diğer gruplara göre daha yüksektir. **Tartışma:** Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamasına rağmen bayanlar ve Sağlık Bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin daha çok risk altında oldukları belirlenmiştir.

Comparison of low back pain risk score among undergraduate students without low back pain

Purpose: The aim of this study to compare back pain risk score exploring gender and type of education program differences among undergraduate students. **Materials and methods:** Among 1233 undergraduate students from Pamukkale and Dumlupınar Universities; 666 students who did not report low back pain with mean age of 20 ± 1.8 years (368 female, 298 male) were included in this study. To describe low back pain risk score of the participants, The Back Pain Risk Scale consisted 6 questions (the higher score is 20) was used. All subjects were divided into the following groups; Health Science, Engineering, Education and Science & Arts. **Results:** The average scores of the females (between 0-14) and the males (between 0-13) were found as 6.4 ± 2.6 and 6.2 ± 2.7 respectively. Whilst no significant difference between females and males was found ($p=0.150$), the risk score of the female was higher compared to the males. Distribution of the risk score belonging to the groups are 6.5 ± 2.6 (Health Science), 6.2 ± 2.5 (Engineering), 6.0 ± 2.7 (Education) and 6.3 ± 2.8 (Science&Arts) respectively. There was no significant difference among the groups ($p=0.280$). However, the risk scores of the Health Science students were higher than the other groups. **Conclusion:** Although no significant differences among the groups and between females and males, females and Health Science students were found to be at risk more than the other participants.

S30

Bel ağrısı olan olgularda yumuşak doku değişikliklerinin araştırılması

Cihan Caner Aksoy, Ali Cımbız, Nilay Yürekeler, Feride Beydemir, Didem Akıldız

Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Kütahya
Amaç: Çalışmamızda bel ağrısı olan olgularda yumuşak doku değişikliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya 20-60 yaşları arasında 190 kişi dahil edilmiştir (bel ağrısı grubu 100, kontrol grubu 90). Lumbal bölgede ağrısı olan olgular mekanik bel ağrısı, lumbal disk hernili, anklozan spondilit ve osteoartrit gibi diğer hastalıkları olan olgular olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Değerlendirme parametreleri olarak VAS., lumbal bölge ağrısının başlama nedeni, süresi, lokalizasyonu, ağrıyı arttıran ve azaltan etkenler, bel ve sırt bölgesi yumuşak doku değişiklikleri ve bunların lokalizasyonları kullanılmıştır. **Sonuç:** Çalışmamız sonucunda lumbal disk hernisi teşhisi olan grubun diğer 2 gruba oranla yaş, kilo ve VKI. parametreleri anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($P<0.05$). Mekanik bel ağrısı grubunun %38.8'inde, lumbal disk hernili grubun %32.7 'sinde, anklozan spondilit ve osteoartrit ile diğer problemlili olanların dahil edildiği grubun %29.4'ünde, sağlıklı olguların ise %27.7'sinde yumuşak doku değişiklikleri tespit edilmiştir. **Tartışma:** Sağlıklı grupta bel ağrısı grupları arasında yumuşak doku değişiklikleri açısından anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir. Yumuşak doku değişiklikleri ile ilgili olarak daha kapsamlı çalışmaların yapılmasına karar verilmiştir.

Evaluation of soft tissue abnormalities in low back pain subjects

Purpose: The aim of our study was to evaluation of the soft tissue abnormalities in low back pain subjects. **Material and method:** 190 subjects between 20 and 60 years old are included in the study (low back pain group 100; control group 90). Low back pain group are divided into three groups; mechanic low back pain, lumbar disk herniation, and ankylosing spondylitis and osteoarthritis group. The reasons of the low back pain; VAS; pain duration; localization; factors that reduce or increase the pain; soft tissue abnormalities in the lumbar and thoracic part of the body are used as the evaluation parameters. **Results:** Age, weight and BMI parameters of the lumbar disk herniation group are found higher in the meaningfully degree than other two groups ($P<0.05$). Soft tissue abnormalities were palpated 38.8% of the mechanic low back pain group, 32.7% of the lumbar disk herniation group, 29.4% of the spondylitis and osteoarthritis patient group and 27.7% of the control group. **Conclusion:** No meaningfully differences are determined between the control group and low back pain groups. Further studied should be investigated comprehensive research about the soft tissue abnormalities in low back patients.

S31

Sağlıklı olgularda kombine tibial ve subtalar eklemlerin hareketliliğinin yürüme paternine etkisinin değerlendirilmesi

Feride Beydemir, Ali Cımbız, Didem Akyıldız, Cihan Caner Aksoy, Nilay Yürekdel

Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Kütahya

Amaç: Çalışmamızda sağlıklı olgularda kombine tibial ve subtalar eklemlerin hareketliliğinin yürüme paternine olan etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmada daha önce geliştirilmiş olan Kombine Pasif Tibia ve Subtalar Rotasyon (KPTSR) ölçüm aleti kullanılmıştır. 150 Dumlupınar Ü, SYO öğrencisi üzerinde (K:84,E:66). KPTSR altında pasif olarak internal ve external rotasyonlar ölçülmüştür. Yürüme paternini değerlendirmek amacıyla adım uzunluğu, adım genişliği ve yürümede adım genişliği ölçümleri yapılmıştır. **Sonuçlar:** KPTSR altında ölçüm sonucunda sağ internal rotasyon (K:51.5, E:41.9), sol internal rotasyon (K: 46.3, E:40.3) ve sol external rotasyonun (K:53.3, E:46.3) kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğu belirlenmiştir (P<0.05). Yapılan ölçümlerde adım genişliğinin (E: 16,6 cm, K: 12,9 cm) ve yürümedeki adım uzunluğunun (E: 10,8 cm, K: 8,2 cm) erkeklerde daha fazla olduğu bulunmuştur (p<0.05). BMI'i zayıf olan olgularda saptanan sağ internal rotasyonların, normal BMI'li, fazla kilolu ve riskli obez olan olgulara göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir (p<0.05). Yürüme esnasında ayakta oluşan external rotasyona göre ölçülen KPTSR değerleri incelendiğinde, en yüksek kombine hareketin sağ external rotasyonda ve 10-19 derecelik ayak external rotasyon gurubunda olduğu saptanmıştır (p<0.05). 0-9 derecelik ayak external rotasyonda ise sol internal rotasyonun en yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0.05). **Tartışma:** KPTSR eklemlerin hareketliliği ile yürüme paterni arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. BMI ve KPTSR arasında ters bir ilişki saptanmıştır.

Evaluation of the effects of combined tibial and subtalar articulation activity to walking pattern in healthy subjects.

Purpose: The aim of our study was to evaluation of the effects of combined tibial and subtalar joints activity to walking pattern in healthy subjects. **Material and method:** In this study previously developed Combined Passive Tibia and Subtalar Rotation (CPTSR) apparatus was used. CPTSR device internal and external rotations were measured passively on 150 students (F: 84, M: 66) of Dumlupınar University Health Institution of Higher Education. In order to evaluate the walking pattern, measurements of step length, step width and walking step width were performed. **Results:** As a result of CPTSR apparatus measurement, right internal rotation (F: 51.5, M: 41.9), left internal rotation (F: 46.3, M: 40.3) and left external rotation (F: 53.3, M: 46.3) were found higher in female subjects than male (P<0.05). In the measurements that step width (M: 10.8, F: 12.9) and step length in walking (M:16.6, F:8.2) were found higher in male subjects than female (P<0.05). Right internal rotations resulted in low BMI subjects, were seen higher than the subjects normal BMI, over weighted and obese at risk (P<0.05). According to the external rotation in foot during walking, CPTSR values analyzed; it was found out that, the maximum combined movement was in right external rotation and in 10-19 degree foot external rotation group (P<0.05). In 0-9 degrees of external rotation also left internal rotation was found the highest motion **Conclusion:** It was found that significant relationship between CPTSR movement and walking pattern. An opposite relationship between BMI and CPTSR was found.

S32

Sağlıklı genç yetişkinlerde, vücut yağ analizi ile bel ve kalça çevresi, bel-kalça oranı ve beden kitle indeksi arasındaki ilişki

H Nilgün Gürses, Ayşe Zengin, Burcu Ayhan, İpek Yeldan
İstanbul Ü, Kardiyoloji Enst, Kardiyopulmoner Fizyoter Reh B, İstanbul
İstanbul Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı sağlıklı genç yetişkinlerde, vücut yağ analizleri (VYA) ile beden kitle indeksi (BKİ), bel ve kalça çevresi, bel-kalça oranı arasındaki ilişkiyi araştırmak ve bu ilişkiler üzerinde cinsiyet farklılığı olup olmadığını saptamaktır. **Gereç ve yöntem:** 75 sağlıklı genç yetişkin (42 kadın %56, 33 erkek %44, yaş aralığı 19-31) çalışmaya katıldı. Boy, kilo, beden kitle indeksi (BKİ), bel çevresi (BÇ), kalça çevresi (KÇ), bel-kalça oranı (BKO) ölçüldü. Olguların vücut yağ analizleri OMRON BF 302 aleti ile ayakta durma pozisyonunda yapıldı. İstatistiksel analizde Pearson korelasyon analizi kullanıldı ve p<0,05 anlamlı olarak kabul edildi. **Sonuçlar:** Tüm grupta, vücut yağ miktarı (VY kg) ile BÇ, KÇ, BKO ve BKİ arasında anlamlı bir ilişki (p<0,01) bulunmasına rağmen, vücut yağ yüzdesi (VY%) sadece KÇ (p<#8804;0,05), ve BKİ (p<0,01) ile anlamlı olarak ilişkili bulundu. Erkek grubunda VYA (VYkg, VY%) ile BKİ, BÇ, KÇ, BKO arasında anlamlı bir ilişki saptandı (p<0,01). Kadın grubunda VYkg ile BÇ ve KÇ arasında anlamlı ilişkili bulunurken (p<0,01), VY% ile BÇ, KÇ ve BKO arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı (p>0,05). **Tartışma:** Bu çalışmanın sonunda VYA ile BKİ, BÇ, KÇ, BKO arasında ilişki olduğu ve bu ilişkiler üzerinde cinsiyet farklılığının etkili olduğu sonucuna vardık.

Relation among body fat analysis, waist and hip circumference, waist-hip ratio and body mass index in healthy young adults

Purpose: The aim of this study was to investigate the relationship among body fat analysis (BFA) and body mass index (BMI), waist and hip circumference, waist-hip ratio and to detect whether there are gender differences in these relationships in healthy young adults.

Materials and methods: 75 healthy young adults (42 females, 56%; 33 males, 44%; age range 19-31 years) were participated in this study. Current height, body weight, body mass index (BMI), waist circumference (WC), hip circumference (HC), waist-hip ratio (WHpR), were measured. Subject's BFA was done with OMRON BF 302 device in standing position. Pearson correlation analysis was used for statistical analysis and p<0.05 was considered as significant.

Results: In whole group, body fat amount (BF kg) showed significant correlation with WC, HC, WHpR and BMI (p<0.01), though body fat percentage (BF%) showed significant correlation only with HC (p<0.05) and BMI (p<0.01). The correlations between BFA (BF kg, BF%) and BMI, WC, HC, WHpR were significant (p<0.01) in male group. BF kg showed significant correlation with WC and HC (p<0.01) and there were no significant correlation between BF% and WC, HC and WHpR in female group (p>0.05). **Conclusion:** It is concluded that there was a relation among BFA and BMI, WC, HC, WHpR and also there were gender differences in these relationships.

S33

Kronik obstrüktif akciğer hastalarında sigaranın fonksiyonel kapasiteye etkisi

Sema Savcı, Deniz İnal-İnce, Melda Öztürk, Meral Boşnak-Güçlü, Hülya Arkan, Begüm Ergan-Arsava, Lütfi Çöplü
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Göğüs Hastalıkları AD, Ankara

Amaç: Bu çalışmada kronik obstrüktif akciğer hastalarında sigara öyküsü ile fonksiyonel kapasite ve periferel kas kuvveti arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı. **Gereç ve yöntem:** Klinik olarak stabil 21 erkek KOAH'lı çalışmaya alındı. Olguların demografik özellikleri, hastalık süreleri ve sigara öyküleri kaydedildi. Olgulara solunum fonksiyon testi ve altı dakikalık yürüme testi yapıldı. Altı dakikalık yürüme testi öncesinde ve sonrasında pulse oksimetre ile oksijen saturasyonu değerleri ölçüldü ve modifiye Borg Ölçeği kullanılarak dispne ve yorgunluk algılaması kaydedildi. Dinamometre ile quadriceps kas kuvveti ölçüldü. **Sonuçlar:** Olguların yaş ortalamaları 59.38±8.83 yıl idi. Olguların sigara öykülerinin 41.55±20.52 paketyıl olduğu belirlendi. Sekiz olgunun 8 (% 38.1) halen sigara içmeyi sürdürdüğü saptandı. Olguların ortalama FEV₁ değerleri % 40.10±13.19'du. Ortalama quadriceps kas kuvveti 2.27±5.17 kg, altı dakikalık yürüme testi mesafesi 477.02±104.38 m idi. Sigara öyküsünün quadriceps kas kuvveti (r=-0.516, p=0.034), altı dakikalık yürüme testi mesafesi (r=-0.466, p=0.033) ve yorgunluk algılaması düzeyi (r=0.518, p=0.016) ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkili gösterdiği saptandı. **Tartışma:** Uzun süreli sigara kullanımı kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan olguların periferel kas kuvveti, fonksiyonel kapasitesi ve yorgunluk düzeyini önemli ölçüde etkilemektedir. Hastaların tedavisinde sigarayı bırakma yaklaşımları üzerinde durulmalıdır.

Effects of cigarette smoking on functional capacity in patients with chronic obstructive pulmonary disease

Purpose: The aim of this study was to investigate the relationship between smoking history, functional capacity and peripheral muscle strength in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Materials and methods:** Clinically stable 21 male COPD patients were included the study. Patients' demographic characteristics, illness duration and smoking history were recorded. Pulmonary function test and 6-minute walk test were performed. Before and after 6-minute walk test oxygen saturation was measured using pulse oximeter and dyspnea and fatigue perception were recorded using modified Borg Scale (BS). Quadriceps muscle strength was measured using hand-held dynamometer. **Results:** The mean age of the subjects was 59.38±8.83 years. Smoking history was 41.55±20.52 packXyears. Eight patients (38.1%) were current smokers. The mean FEV₁ value was 40.10±13.19%. The mean quadriceps muscle strength was 2.27±5.17 kg and 6-minute walk test distance was 477.02±104.38 m. Smoking history was significantly correlated with quadriceps muscle strength (r=-0.516, p=0.034), 6-minute walk test distance (r=-0.466, p=0.033) and perception of fatigue (r=0.518, p=0.016). **Conclusion:** Long lasting cigarette smoking adversely affects peripheral muscle strength, functional capacity and fatigue level in patients with COPD. More attention should be paid to smoking cessation approaches in treatment of these patients.

S34

Musküler distrofil hastalarda fonksiyonel seviye ve pulmoner fonksiyonun yaşam kalitesi üzerine etkileri

İpek Yeldan, H Nilgün Gürses
İstanbul Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İstanbul
İstanbul Ü, Kardiyoloji Enst, Kardiyopulmoner Fizyoter Reh B, İstanbul

Amaç: Çalışmamızın amacı, musküler distrofil (MD) hastalarda fonksiyonel seviye ve pulmoner fonksiyonun yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Musküler distrofil 14 hasta ((12 Limb Girdle musküler distrofi (LGMD), 2 Becker musküler distrofi (BMD)) çalışmaya katıldı. Hastalarımızın yaş ortalamaları 22.78±8.93 yıl; hastalık süreleri 12.78±5.67 yıldır. Hastaların tümünde yaşam kalitesi SF-36 sklası ile değerlendirildi. Modifiye Brooke sınıflaması kullanılarak üst ekstremiteler (1: en iyi - 5: en kötü) ve alt ekstremitelerin (1: en iyi -10: en kötü) fonksiyonel seviyesi belirlendi. Solunum fonksiyonları ve kas gücü; akciğer fonksiyon testi ve maksimal inspiratuar ve ekspiratuar basınç (P_{Imax} ve P_{E_{max}}) ölçümü ile değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. **Sonuçlar:** Yaşam kalitesi ile solunum fonksiyonları arasında anlamlı ilişki bulunamadı. Fiziksel fonksiyon ile BMI arasında pozitif ve anlamlı ilişki (p=0,02) saptanmışken, fiziksel fonksiyon ile üst ve alt ekstremiteler fonksiyonel seviyeleri arasında negatif ilişki bulundu (sırasıyla; p=0,02, p=0,009). Mental sağlık ile BMI arasında pozitif ilişki (p=0,02), alt ekstremiteler fonksiyonel seviyesi arasında negative ilişki (p=0,01) vardı. Emosyonel rol ile hastalık süresi negatif yönde ilişkiliydi (p=0,003). **Tartışma:** Musküler distrofil hastalarda, solunum fonksiyonlarının yaşam kalitesi üzerine etkisi olmadığı ancak fiziksel fonksiyon, üst ve alt ekstremiteler fonksiyonel seviyeleri ve BMI arasında ilişki bulunduğu sonucuna varıldı. Bunun yanında mental sağlık ile BMI ve alt ekstremiteler fonksiyonel seviyesi arasında ilişki bulundu, ayrıca hastalık süresinin emosyonel rolü olumsuz yönde etkilediği sonucuna varıldı.

Effects of functional level and pulmonary function on quality of life in patients with muscular dystrophy

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effects of functional level and pulmonary function on quality of life in patients with muscular dystrophy (MD). **Materials and methods:** Fourteen patients with MD (12 Limb Girdle MD, 2 Becker MD) were included in this study. The mean age of our patients were 22.78±8.93 years; disease durations of them were 12.78±5.67 years. Quality of life was assessed with SF-36 questionnaire in all subjects. Functional level for upper (1: the best - 5: the worst) and lower extremities (1: the best - 10: the worst) was determined using Modified Brooke classification. Respiratory functions and the muscle strength were assessed with pulmonary function test and maximal inspiratory and expiratory mouth pressure (P_{Imax} and P_{E_{max}}) measurements. Spearman correlation analysis was used for statistical analysis. **Results:** Quality of life was not significantly correlated with respiratory functions. There was positive and significant correlation between physical functioning (PF) and body mass index (BMI) (p=0.02), negative correlation among PF and upper and lower extremity functional levels (p=0.02, p=0.009; respectively). Positive correlation was found between mental health and BMI (p=0.02), negative correlation was found between mental health and lower extremity functional level p=0.01). Emotional-role was correlated with disease duration in negative direction (p=0.003). **Conclusion:** We concluded that respiratory functions have no effect on quality of life, but there were relationships among PF and upper and lower extremity functional level and BMI. Besides, mental health was found correlated with BMI and lower extremity functional level and, disease duration has negative effect on emotional role in patients with MD.

S35

Medulla spinalis yaralanmalarında kronik ağrı ve yaşam kalitesi

Emine Handan Tüzün, Arzu Daşkapan, Levent Eker, Duygu Türker, Özgür Sürenkök

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Ankara S.B. Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Ankara TSK Gülhane Sağlık Vakfı Güvercinlik Özel Eğitim ve Reh Merkezi, Ankara Başkent Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Hidroterapi Tekn B, Ankara

Amaç: Çalışmamızın amacı medulla spinalis yaralanmalı (MSY) hastalarda kronik ağrı sıklığını ve ağrı karakteristiklerini belirlemek, ağrı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya 100 (26 erkek, 74 kadın) ardışık MSY'li olgu katıldı. Kronik ağrı son üç aydan beri yaşanan ağrı olarak tanımlandı. Ağrı Kısa Form McGill İndeksi (KF-McGill) ile, yaşam kalitesi Kısa Form-36 (KF-36) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Olguların ortalama yaşları 37.5±14.9 yıldır. Nörolojik seviye olguların % 25'inde servikal, % 55'inde torakal, % 15'inde lomber, %5'nde kauda ekvina düzeyinde idi. Ortalama hastalık süresi 13.6±27.0 ay idi. Olguların 81'inin ağrısı vardı. Bunlardan 32'sinin (Grup 1) ağrısı 3 ay ve üzeri, 49'nun (Grup 2) ise daha kısa süreli idi. Gruplar hastalık süresi dışında demografik ve klinik özellikler yönünden benzerdi. KF-McGill puanları için iki grup arasında anlamlı fark yoktu. ($p>0.05$). Vitalite alt ölçeği puanı dışında, KF-36 alt ölçek puanları iki grupta benzerdi. Grup 1'de, KF-36 ağrı alt ölçeği ile KF-McGill duyuşsal komponenti ve ağrı şiddeti arasında orta derecede ilişkiler bulundu ($r=-0.61$, $p=0.001$; $r=-0.54$, $p=0.001$). Grup 2'de, KF-36 ağrı alt ölçeği ile ağrı şiddeti arasında orta derecede ilişki ($r=-0.40$, $p=0.004$) bulundu. **Tartışma:** Sonuçlarımız MSY'li olguların yaklaşık 1/3'ünün kronik ağrıdan yakındığını göstermektedir. Ağrının özellikleri ve yaşam kalite düzeyleri (vitalite dışında) açısından akut ve kronik ağrı yakınması olanlar benzerdir. Kronik ağrılı SCI olgularında ağrının duyuşsal algılamaları arttıkça yaşam kalite düzeyi daha kötüleşmektedir. Ağrının algılanışı ve şiddetinin azaltılması ile hastaların yaşam kalitesi düzeltilir.

The chronic pain and quality of life in spinal cord injuries

Purpose: The aim of our study was to determine the prevalence and characteristics of chronic pain in patients with spinal cord injury (SCI) and evaluate the relationship between pain and quality of life (QoL). **Material and methods:** One hundred (26 male, 74 female) consecutive SCI patients participated in the study. Chronic pain was defined as pain experienced for the last three months. The pain was assessed by the Short Form McGill Pain Index (SF-McGill) and quality of life was evaluated by Short Form-36 (SF-36). **Results:** The mean age of the respondents was 37.5±14.9 years. The neurological level was cervical in 25%, thoracic in 55%, lumbar in 15%, and cauda equina in 5%. The mean duration of disease was 13.6±27.0 months. Among the participants, 81 had pain complaint. Thirty-two of these subjects had chronic pain (Group 1) and 49 had short-lasting pain (Group 2). Groups were similar with respect to demographic and clinical characteristics, except the duration of disease. There was no significant difference between two groups for SF-McGill scores ($p>0.05$). The SF-36 subscale's scores, except vitality score, were similar in two groups. There was found moderate correlations between SF-36 pain subscale and sensory component of the SF-McGill ($r=-0.61$, $p=0.001$) and pain intensity ($r=-0.54$, $p=0.001$) in the group 1. There was found a moderate correlation between SF-36 pain subscale and pain intensity ($r=-0.40$, $p=0.004$) in the group 2. **Conclusion:** Our results show that 1/3 of the subjects with SCI complaints the chronic pain. Pain characteristics and the level of QoL are similar in both acute and chronic pain sufferers with SCI. QoL gets worse as perceived sensory characteristics increases. QoL of patients can be improved by reducing the pain intensity and pain perception.

S36

Prader-Willi sendromlu bir olguda fizyoterapinin etkinliği

Ela Tarakçı, N Gülçin Kara, Devrim Tarakçı

Özel Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Reh Merkezi, Bayrampaşa, İstanbul

Amaç: Bu çalışma insidansı 10000-20000/1 olan büyüme ve gelişmeyi etkileyen genetik bir hastalık Prader-Willi'de kas güçlendirme, postürü düzeltme, esnekliği artırma, endüransı geliştirme, denge ve koordinasyonu düzeltme amacıyla uygulanan fizyoterapinin etkisi konusundaki deneyimlerimizi aktarma amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışma 13 yaşında Prader-Willi tanılı bir kız çocuk üzerinde yapılmıştır. Olgu kas kuvvetlendirme, denge ve koordinasyon egzersizleri, esnekliği arttırmak amacıyla uygulanan germe, bozuk yürüme paternini düzeltici yürüme egzersizleri, endüransı artırıcı yönde uygulanan aerobik egzersizlerden oluşan, 5 ay süreyle haftanın 2 günü düzenli uygulanan bir fizyoterapi programına alınmıştır. Program sonrası postür analizi, kas testi, kısalık testi, esneklik testi, denge için flamingo testi, 10metre mesafeyi yürüme süresini ölçen testlerle değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Fizyoterapi programına alınan olgunun kas kuvveti, denge, yürüme yeteneğinde belirli artışları saptanırken postüründe de düzeltilmeler sağlanmıştır. **Tartışma:** Prader-Willi'li olgularda zihinsel gelişim için alınan özel eğitim yanında fizyoterapinin de bu hastalığın tedavisindeki rolü önemlidir.

Effectiveness of physiotherapy on a patient with Prader-Willi syndrome

Purpose: Prader-Willi Syndrome is a hereditary disease which is affecting growth and development of the children (incidence at all over the world 10000-20000/1). The aim of our study is, to explain the effectiveness of physiotherapy for improving muscle strength, posture, elasticity, endurance, balance and coordination. **Material and methods:** The patient is a girl, 13 years old and is diagnosed Prader-Willi Syndrome. The patient has taken a physiotherapy program including muscle strengthening, balance and coordination exercises, stretching to increase elasticity, walking exercises to maintain the right gait pattern, aerobic exercises to increase endurance. The program continued 5 months and the sessions were twice per week. Posture analyse, muscle test, elasticity test, shortness test, flamingo test for balance, 10 meter walking test for time of the distance were made after the treatment. **Results:** There was a certain development at muscle strengthening, balance and walking ability and was provided a much better posture on the patients who had taken the physiotherapy programme. **Conclusion:** Patients with Prader-Willi, physiotherapy have an important role at treatment the disease with private education for cognitive development.

S37

Selektif dorsal rizotomi ameliyatında postoperatif rehabilitasyonun önemi

Özcan Kalkan, Arzu Woodruff, Muhittin Berilgen, M Memet Özek
Marmara Ü, Tıp Fak, Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı, İstanbul
Kozyatağı Acıbadem Hastanesi, İstanbul

Amaç: Günümüzde spastisitenin cerrahi tedavisinde kullanılan yöntemlerden biri de selektif dorsal rizotomidir. Bu uygulama hastanemizde pediatrik nöroşirürji ve fizyoterapi ekibinin ortaklaşa yürüttüğü bir girişimdir. Bu bildirinin amacı Marmara Ü, Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalında ve Kozyatağı Acıbadem Hastanesinde SDR yapılan 70 hastadaki postoperatif rehabilitasyon programının farklılıklarını vurgulamaktır. **Gereç ve yöntem:** 2001-2006 yılları arasında Marmara Ü, Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı ve Kozyatağı Acıbadem hastanesinde 70 olguya spastisite ile selektif dorsal rizotomi (SDR) uygulanmıştır. Tüm olgularda Ashworth Gr3 ve üzeri spastisite izlenmiştir. Bütün hastalar multidisipliner spastisite konseyinde değerlendirilmiştir. Rizotomi kararı verilen hastalar pre-op rehabilitasyona alınmışlardır. Pre-op rehabilitasyonunda bobat topu ile gövde egzersizleri ayrıca tera bandla dirençli ve yardımcı alt ekstremiteye egzersizler yaptırılmıştır. Post-op rehabilitasyonda ilk dönemde alt ekstremiteye tera bandla yardımcı aktif, daha sonra da yapabildiği dönemde dirençli egzersizler yaptırılmıştır. **Sonuçlar:** Tüm olgularda operasyon sonrasında en az Ashworth Gr1-2 gevşeme sağlanmıştır. Hastalar cerrahi işlem öncesinde en az 3 ay, post-op ise hastanede yoğun 2 hafta rehabilitasyon görmüşlerdir. **Tartışma:** Uygun endikasyon varlığında SDR spastisitenin cerrahi tedavisinde etkili ve yüz güldürücü bir tekniktir. Bu cerrahi girişimden yararlanmada postoperatif fizyoterapi çok önemlidir. Bu uygulama kendi içinde özel teknikler ve farklı bir bakış açısı gerektirmektedir.

The importance of postoperative rehabilitation in selective dorsal rhizotomy cases

Purpose: Selective Dorsal Rhizotomy (SDR) is one of the surgical procedures currently used for treatment of spasticity. This is a procedure which is applied with the collaboration of paediatric neurosurgery, physiotherapy, and clinical neurophysiology teams. The aim of this presentation is to emphasize the uniqueness of postoperative rehabilitation programme. This was conducted using 70 cases which underwent SDR in Marmara University Paediatric Neurosurgery Division and Kozyatağı Acıbadem Hospital Paediatric Neurosurgery Unit. **Materials and methods:** Between 2001 and 2006, 70 cases underwent SDR. In all cases spasticity was observed at a minimum level of 3 and more according to the Ashworth Scale, and thereafter all cases were assessed within a multidisciplinary spasticity gathering. Patients, who were selected for rhizotomy, were given preoperative rehabilitation. Trunk exercises using a Bobath ball and resistive and assistive lower extremity exercises were performed during the preoperative rehabilitation. In postoperative rehabilitation, initially active-assistive lower extremity exercises with Theraband were conducted and then resistive exercises were performed once the patient was capable of undertaking this latter procedure. **Results:** In all cases a minimum Grade of 1-2 on the Ashworth scale resulted in relaxation occurring following the operation. Patients were given a minimum of 3 months rehabilitation prior to surgery and 2 weeks intensive postoperative rehabilitation within the hospital. **Conclusion:** SDR is an effective and satisfactory surgical technique for the treatment of spasticity, under the appropriate and correct selection of patients. Postoperative physiotherapy is crucial in order for the patients to benefit from this surgical intervention. This procedure requires special techniques and a different point of view in itself.

S38

Sporcularda soğuk sprey uygulamasının diz kuvvet, denge ve propriosepsiyonu üzerine etkileri

Özgür Sürenkök, Aydan Aytar, Emine Handan Tüzün
Başkent Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Hidroterapi Tekn B, Ankara
Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, soğuk spreylerin dizin kuvvet, denge ve propriosepsiyonu üzerine olan akut etkilerini incelemektir. **Gereç Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması yaş 22±1.55 yıl olan 15 basketbol oyuncusu katıldı. Daha önce geçirilmiş bir diz sakatlığı olmayan olgular çalışmaya dahil edildi. Tüm olguların, soğuk sprey uygulaması öncesinde ve hemen sonrasında izokinetik dinamometre ile maksimal peak tork ve diz propriosepsiyon ölçümleri yapıldı. Ek olarak, KAT 3000 cihazı kullanılarak denge testleri yapıldı. **Sonuçlar:** Diz bölgesine soğuk sprey uygulamasından hemen önce ve sonra ölçülen denge ve propriosepsiyon değerlerinde anlamlı bir şekilde farklılık saptandı ($p<0.05$). Buna karşın kuvvet değişiminde anlamlı bir fark bulunamadı. **Tartışma:** Sonuçlarımız lokal soğuk sprey uygulamasının sporcuların dengelerini ve dizin propriosepsiyonunu olumsuz etkilediğini göstermektedir. Geleneksel olarak, soğuk sprey uygulaması akut yaralanmalar için kullanılmaktadır. Spreylerin soğukluk etkisi azalınca kadar, bu uygulamanın yaralanma riskini artıracığı açıktır.

The effects of cold spray on knee strength, balance and proprioception on sportsmen

Purpose: The aim of this study is to evaluate acute effects of cold spray on knee muscle strength, balance and proprioception. **Material and method:** Fifteen healthy male basketball players (mean age: 22±1.55 years) participated in this study. Subjects who had free from known knees injuries were included to the study. It was carried out knee proprioception and muscle strength tests by isokinetic dynamometer to all subjects before and just after cold spray application. In addition, KAT 3000 device was used to assess balance. **Results:** It was found that balance and knee proprioception scores before and just after cold spray application were significant ($p<0.05$). However, knee muscle peak torque scores differences were not significant. **Conclusion:** Our results show that a local cold spray application is negatively affect knee proprioception and balance of sportsmen. As a traditionally, the cold spray application have been used for acute injuries. It is clearly that this application will increase risk of the injury until its coldness effect is decreased.

S39

Serebral paralizili çocuklarda salya bozukluklarının tedavisi

Numan Demir, Ayşe Karaduman, Akmer Mutlu, Seval Merih Ölmez
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Diş Hekimliği Fak, Pedodonti AD, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı Serebral Paralizi'li (SP) çocuklarda salya problemlerinde kullanılan üç yöntemin etkinliğini karşılaştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışma H.Ü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu, Oral Motor Eğitim Ünitesinde gerçekleştirildi. Çalışmaya 84 SP'li çocuk alındı. Çalışmada olgular üç gruba ayrılmıştır, fakat ikinci gruptaki 19 olgu ile üçüncü gruptaki 12 olgu adaptasyon eksikliği ya da düzensiz oral aperey kullanımı nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Birinci grubun (n=46) tedavisinde termal taktik stimülasyon, proprioseptif eğitim, oral motor ve duyu eğitimi, motor öğrenme prensiplerinden oluşan oral motor eğitim programı kullanılmıştır. İkinci grupta (n=23) diş hekimleri tarafından oral aperey kullanımı, üçüncü gruba (n=15) ise oral motor eğitim ve oral aperey uygulaması yapıldı. Birinci ve üçüncü gruptaki olgular üç ay boyunca haftada üç gün oral motor eğitim programına alındı, ikinci gruptaki olgular ise üç ay boyunca gün içi belirli sürelerde oral aperey kullandı. Tedavi öncesi ve sonrasında oral motor becerileri, oral kas kuvveti, proprioseption, salya şiddet ve frekansı, açık ağız postürü, konuşma yetenekleri hazırlanan bir form vasıtasıyla değerlendirildi. Kaba motor fonksiyonları Gross Motor Function Classification System (GMFCS) testi ile belirlendi. **Sonuçlar:** Birinci ve üçüncü grupta oral kas kuvveti, proprioseption, salya şiddet ve frekansı, konuşma yeteneklerinin tedavi öncesine göre daha iyi olduğu saptandı (p<0.001). Gruplar karşılaştırıldığında bir ve üçüncü gruplarda salya şiddeti, frekansı, oral kas kuvveti ve konuşma becerilerinde önemli farklılık olduğu belirlendi (p<0.001). GMFCS, baş kontrolü, ile salya şiddet ve frekansı arasında yüksek korelasyon olduğu saptandı (p<0.001). **Tartışma:** SP'de salya bozukluklarının tedavisinde oral aperey uygulamalarının tek başına yeterli olmadığı, oral motor eğitim uygulamaları ve gerekli hastalarda oral aperey uygulamaları tedavinin başarısını artıracakları düşünüldü.

Management of drooling in children with cerebral palsy

Objective: The aim of this study was to examine effectiveness of three different methods and to compare each other in the management of drooling in children with CP. **Material and methods:** The study was carried out in Hacettepe University, School of Physical Therapy and Rehabilitation, Oral Motor Training Unit. The study included 84 cerebral palsied children. We divided participants into three groups, but 19 children in the second group and 12 children in the third group were excluded from the study because of lack of adaptation and irregular use of oral appliance. Management of the first group (n=46) was oral motor training including thermal tactile stimulation, proprioceptive training, orofacial sensory and muscle training. The second group (n=23) used oral appliance decided with the dentist and the management of third group (n=15) consisted of combining oral motor therapy and oral appliance. Participants took oral motor therapy three times per week during three months. Oral appliance was also used during 3 months in selected times of a day. Children were assessed by peripheral oral assessment, oral muscle strength, proprioception, drooling severity and frequency, swallowing, open mouth posture, speech ability and Gross Motor Function Classification System (GMFCS) **Results:** In the first and third group, oral muscle strength, proprioception, drooling severity, frequency, speech ability was significantly better after treatment (p<0.001). When the groups compared there was a significant difference in drooling severity, frequency, oral muscle strength and speech ability in favor of the first and third groups (p<0.001). There was a high correlation between GMFCS, head control and drooling severity and frequency (p<0.001). **Conclusion:** We think that oral motor therapy and plus oral appliance in appropriate patients will increase effectiveness in drooling management of children with CP.

S40

Ataksili hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde iki farklı anketin karşılaştırılması

Neslihan Duygu Bağcı, Muhammed Kılınc, Sibel Atay, Sibel Aksu Yıldırım, Saadet Otman, Ersin Tan
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Nöroloji AD, Ankara

Amaç: Çalışmamız Ataksili hastalarda yaşam kalitesini değerlendiren iki farklı anketin karşılaştırılması amacıyla planlandı. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya başka bir sistemik, romatolojik ve ortopedik hastalığı olmayan, Friedrich Ataksisi, Spinocerebellar dejenerasyon, Multiple Skleroz, serebellar tümör ve serebellar inme tanısı ile izlenen toplam 21 hasta alındı. Olgulara başlangıçta ve 4. haftada düşünme değerlendirilmesi, Uluslararası Yardımcı Ataksi Değerlendirme Ölçeği (UYADÖ), Berg Denge Ölçeği (BDÖ), Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ), Kısa Form 36 Sağlık anketi (KF 36) ve Nottingham Sağlık Profili (NSP) değerlendirmeleri uygulandı. Olgular çalışma süresince solunum, kuvvetlendirme, stabilizasyon, koordinasyon egzersizleri ile denge ve yürüme eğitiminden oluşan ev programı ile izlendi. **Sonuçlar:** Literatürde nörolojik hastalıklarda yaygın olarak kullanılan her iki anketten, KF-36 anketinde ve 4. haftada düşünme değerlendirilmesi, Uluşlararası Yardımcı Ataksi Değerlendirme Ölçeği (UYADÖ), Berg denge ölçeği ve FBÖ ile daha anlamlı ilişki içerisinde olduğu (p<0.05) ve daha homojen bir dağılım gösterdiği görüldü. Değerlendirmeler sonucunda, ev programının ataksili hastalarda ataksi şiddetini azaltmada ve dengeli ile fonksiyonel bağımsızlığı artırmada etkili olduğu gözlemlendi (p<0.05), fakat KF-36'nın ve NSP'nin bu hastalık grubu için fiziksel ve fonksiyonel bulgulara meydana gelen kısa süreli değişimlere hassas olmadığı bulundu (p>0.05). **Tartışma:** Ataksili hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde uygun anket seçiminin, bireysel tedavi programlarının belirlenmesine ve yaşam kalitesini artırmaya yönelik stratejilerin oluşturulmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Comparison of two different questionnaires in evaluation of quality of life in patients with ataxia

Purpose: Our study was aimed to compare two different quality of life questionnaires in patients with ataxia. **Material and method:** A total of 21 patients with the diagnosis of Friedrich's ataxia, spinocerebellar degeneration, multiple sclerosis, cerebellar tumor and cerebellar stroke and without any other systemic, rheumatologic and orthopedic diseases are included in the study. Fall assessment, International Cooperative Ataxia Scale (ICARS), Berg Balance Scale (BBS), Functional Independence Measurement (FIM), Short Form-36 (SF36), and Nottingham Health Profile (NHP) measurements are applied to the subjects in the beginning and in the 4th. week of the study. Patients were done home programs that consist of strengthening, stabilization, coordination exercises, balance and gait training during the study. **Results:** In the literature both questionnaires SF-36 and NHP are most common in neurologic patients. In our study SF-36 questionnaire has a stronger correlation than NSP with ICARS, BBS, and FIM (p<0.05) and has a more homogenous distribution of scores. Another result of evaluations, it is discovered that, home program is effective in decreasing the level of ataxia, increasing in the balance and functional independence (p<0.05); however, SF-36 and NHP are not sensitive to the short term changes in the physical and functional symptoms (p>0.05) in this group patients. **Conclusion:** We concluded that choosing the reasonable questionnaires in the assessment of Quality life of patients with ataxia could achieve determining the individual treatment program and making strategies to increasing the quality of life.

S41

Farklı zıplama koşullarının kadın ve erkek bacak sertliği üzerine etkisi

İlksen Demirbükten, S Ufuk Yurdalan, Kenneth Meijer, Hans Savelberg
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Univ of Maastricht, Dept of Health Sci, Movement Sci Group, Maastricht
The Netherlands

Amaç: Sertlik nöromuskuler sistemin düzenlenmiş bir özelliğidir. Bu çalışmada, nöromuskuler sistemin bütün davranışlarını test ederek oluşacak karmaşıklığı ölemek için nöromuskuler sistemin davranışlarını nitelendirici bir parametre olarak SERTLİK özelliği kullanılmıştır. Çalışmanın amacı, frekans artışı ve ek ağırlığın kadın ve erkek bacak sertliği üzerine etkisini belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışma grubu, yaş aralığı 20 ile 43 olan 22 sağlıklı (11 kadın- 11 erkek) gönüllüden oluşmaktadır. Olgular kuvvet platformu üzerinde iki ayakları üzerinde zıplamışlardır. Tercih edilen frekansta, en hızlı frekansta ve vücut ağırlığının % 10 u kadar ek ağırlıkla tercih edilen frekansta zıplama aktiviteleri gerçekleştirilmiştir. F (yer reaksiyon kuvveti), frekans ve yer temas süresi üç farklı zıplama koşulu için ölçülmüştür. Bacak uzunluğundaki değişim ve bacak sertliği değerleri hesaplanmıştır. **Sonuçlar:** Bacak sertliği değerleri frekans artışı ile artarken ($p=0.000$), ek ağırlıkla bacak sertliği değerlerinde değişim görülmemiştir. Erkeklerin bacak sertliği değerleri üç zıplama koşulunda da kadınlarından büyüktür ($p=0.067$, güç analizi=0.454). **Tartışma:** Bacak sertliği frekans artışı ile artmaktadır. Ek ağırlığın ise sadece yer temas süresinin artışında anlamlı etkisi vardır. Bacak sertliğindeki artışın en önemli sebebi kütle merkezinin vertikal yer değişimindeki anlamlı ölçüde azalmasıdır. Araştırmamızın sonuçlarından farklı klinik değerlendirmeler ve tedavi programlarının geliştirilmesinde yararlanılabilir.

The effect of different hopping conditions on leg stiffness of men and women

Purpose: Stiffness is considered as a regulated property of neuromuscular system. In this study, stiffness is used as a parameter to quantify neuromuscular system's behavior to avoid the complexities by looking at the overall behavior of NMS. The purpose of our study was to assess the effect of increase in hopping frequency and added weight on leg stiffness of men and women. **Materials and methods:** The study group consisted of 22 healthy subjects (11 M-11 F) ranged in age from 20 to 43 years. Subjects performed two-legged hopping on a force platform. The subjects performed three hopping tasks; preferred, fast as possible and with added mass of 10% bodyweight. Ground reaction force, frequency and ground contact time was measured in three different hopping conditions. Then changes in length of leg and leg stiffness were calculated. **Results:** Leg stiffness increased with an increase in hopping frequency ($p=0.000$), while the added mass did not change it. The leg stiffness of male subjects was greater than female subjects in three hopping conditions ($p=0.067$, power=0.454). **Conclusion:** Leg stiffness increased by increasing frequency and added mass have only significant effect on increase in ground contact time. The most important reason for increasing leg stiffness is a significant decrease in vertical displacement of COM. It will provide basic knowledge to select different clinical assessment and treatment programs.

S42

Fizyoterapi Rehabilitasyon dergisinde 2000-2006 yılları arasında basılmış yayınların incelenmesi: retrospektif bir çalışma

Özgen Aras, Yavuz Yakut, Sibel Aksu Yıldırım, Nilgün Bek, Deniz İnal İnce, Mintaze Kerem Günel, Aydın Meriç, Volga Bayrakçı Tunay, Edibe Üke, Kezban Yiğiter Bayramlar
Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Kütahya
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı 'Fizyoterapi Rehabilitasyon' dergisinde 2000-2006 (11/1-16/3 sayıları) yılları arasında basılmış yayınların konularını, dizaynlarını ve seçilen istatistiksel yöntemlerini incelenmektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmada incelenen dönemde 18 sayıda basılmış 105 çalışma retrospektif olarak incelendi. **Sonuçlar:** On sekiz sayıda 3 vaka raporu, 4'ü davetli derleme ve 98 araştırma makalesi hakemlerin incelemesi sonrasında kabul edilmiştir. Dergiye sekiz (% 8.2) yayın yurtdışındaki araştırmacılardan, 97 (%91.8) yayın yurtiçinden gönderilmiş olup, ilk yazarına göre; 45'i (% 46) Hacettepe Üniversitesi, 14'ü (% 14) Dokuz Eylül Ü, 7'si (% 7) Pamukkale Ü, 6'sı (% 6) Başkent Ü, 5'i (% 5) İstanbul Ü, ve 21'i (% 22) diğer üniversiteler ve özel merkezler kaynaklıdır. Araştırma konularının ortopedik, nörolojik, sağlıklı bireyler ve romatizmal hastalıklar alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Dergide karşılaştırmalı çalışmalar ve tanımlayıcı çalışmalar yer alırken, meta-analiz, maliyet-etkinlik analizi gibi çalışmalar bulunmamaktadır. Araştırmaların 35'i (% 36) bir, 38'i (% 39) iki ve 25'i (% 25) üç ve üzeri istatistiksel analiz yöntemi uygulanmıştır. Bu çalışmalarda t-test ile Wilcoxon testi ve korelasyon analizi en çok uygulanmış istatistiksel analizlerdir. **Tartışma:** Türkiye Fizyoterapistler Derneği yayını olan 'Fizyoterapi ve Rehabilitasyon' dergisi Türkiye'de Türk Tıp Dizini (TÜBİTAK) ve uluslar arası bilim alanında önemli indeksler aracılığı (EMBASE, CINAHL, AMED Physiotherapy Index, SPORTDiscus ve SCOPUS gibi) ile taranabilir-izlenebilir konudur. Bu çalışma 'Fizyoterapi ve Rehabilitasyon' dergisinin nitelik ve nicelik açısından durumunu ortaya koymakta ve vizyonuna yönelik ipuçları sunmaktadır.

Investigation of articles published in Fizyoterapi Rehabilitasyon Journal from 2000 to 2006: a retrospective study

Purpose: The aim of the study was to investigate subjects, designs and statistical methods of the articles which were published in the Fizyoterapi Rehabilitasyon Journal during the period of 2000-2006 (Vol. 11/1-16/3). **Materials and methods:** One hundred and five studies which were printed in eighteen issues during this period were investigated retrospectively. **Results:** Three case reports, 4 invited reviews and 98 research articles were accepted by the referees in 18 issues. 97 (91.8%) of the articles were from Turkish researchers and 8 (8.2%) were sent from the abroad. According to the first author 45 (46%) of the articles were from Hacettepe University, 14 (14%) of them from 9 Eylül University, 7 (7%) of them from Pamukkale University, 6 (6%) of them from Baskent University, 5 (5%) of them from İstanbul University and 21 (22%) of them were from other universities and private practice centers. The research subjects were concentrated on orthopedic, neurologic, rheumatologic diseases and healthy subjects. There were many comparative and descriptive studies but no meta-analysis and cost-efficiency studies in these issues. In 35 (36%) studies one, in 38 (39%) studies two and in 25 (25%) studies three or more statistical methods were used. The t-test, Wilcoxon test and correlation analysis were the most frequent statistical methods used. **Conclusion:** Fizyoterapi Rehabilitasyon Journal which is the publication of Turkish Physiotherapy Association can be scanned and followed through Turkish Medical Index and important international scientific indexes (EMBASE, CINAHL, AMED Physiotherapy Index, SPORTDiscus ve SCOPUS etc.). This study gave both information about quality and quantity of Fizyoterapi Rehabilitasyon Journal and clues about its vision.

P001**Primer fibromiyalji sendromlu hastalarda konnektif doku manipülasyonunun otonom sinir sistemi üzerine kümülatif etkilerinin incelenmesi**

Gamze Ekici, İnci Yüksel, Çağrı Temuçin, Türkan Akbayrak, Berkay Ekici, Mehmet Demirci

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Nörolojik Bilimler ve Psikiyatri Enst, Ankara
Ufuk Ü, Kardiyoloji AD, Ankara
Hacettepe Ü, Nöroloji AD, Ankara

Amaç: Fibromiyalji sendromu (FMS), literatürde disotonomik bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışma FMS'de Konnektif doku manipülasyonunun (KDM) otonom sinir sistemi cevabına olan kümülatif etkilerini araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya, FMS tanısı almış, herhangi bir sistemik problemi olmayan 15 olgu dahil edilmiştir. KDM'nin otonomik aktivite üzerine etkisini araştırmak amacıyla sempato-parasempatik denge ve parasempatik aktivite kalp hızı değişkenliği güç spektral analiz yöntemi ile belirlenmiştir. Sempatik aktivite ise median sinir uyarımı ile elde edilen sempatik deri yanıtı değerlendirilerek incelenmiştir. Tüm parametreler 15 seanslık KDM uygulaması öncesi ve sonrasında karşılaştırılmıştır. **Sonuçlar:** Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre KDM'nin OSS yanıtları üzerine etkisi gösterilememiştir ($p>0,05$). **Tartışma:** Daha fazla sayıda hastanın dahil edildiği, disotonomisi şiddetli olgularda yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Investigation of the cumulative effects of connective tissue manipulation on autonomic nervous system in fibromyalgia syndrome

Purpose: In literature, Fibromyalgia Syndrome (FMS) is defined as a dysautonomic illness. This study was performed to investigate the cumulative effects of Connective Tissue Manipulation (CTM) on patients with FMS. **Material and methods:** In this study 15 cases who had diagnosis of FMS and had no systemic problem were included. In order to investigate the effects of CTM on autonomic activities; sympatho-parasympathetic balance and parasympathetic system response were determined by the Heart Rate Variability (HRV) power spectral analysis method. Sympathetic system was evaluated via sympathetic skin response (SSR) potentials by stimulating nervous medianus. All of the parameters were correlated before and after 15 sessions of the CTM. **Results:** The results of this study showed that the CTM didn't affect. **Conclusion:** Autonomic response of FMS ($p>0,05$). We think that further studies which include more patients and severe disautonomic cases are required.

P002**Konnektif doku manipülasyonunun primer fibromiyalji sendromunda otonom sinir sistemi üzerine akut etkilerinin incelenmesi**

Gamze Ekici, İnci Yüksel, Çağrı Temuçin, Türkan Akbayrak, Berkay Ekici, Mehmet Demirci

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Nörolojik Bilimler ve Psikiyatri Enst, Ankara
Ufuk Ü, Kardiyoloji AD, Ankara
Hacettepe Ü, Nöroloji AD, Ankara

Amaç: Primer Fibromiyalji (PFM) sık görülen, etyolojisi net olmayan, yaygın ağrı ve pek çok non-romatizmal semptomlarla karakterize bir rahatsızlıktır. Fibromiyalji semptomları otonom sinir sistemindeki (OSS) disfonksiyona dayandırılarak açıklanabilir. Konnektif doku manipülasyonu (KDM) üzerine kurulan hipoteze göre bu teknikle OSS'nin etkilendiği düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı PFM'li hastalarda KDM'nin OSS üzerine akut etkilerini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** 15 PFM'li hasta KDM ile bir seans tedavi edilmiştir. KDM uygulamasının öncesi ve hemen sonrasında OSS akut cevapları sempatik deri yanıtı ve kalp hızı değişkenliği güç spektral analiz yöntemiyle incelenmiştir. **Sonuçlar:** Normalize edilmiş yüksek frekans bantlarının ($p=0,02$) ve Alçak frekans ile yüksek frekans bantlarının ($p=0,04$) istatistiksel analiz sonuçları anlamlı değerdedir. **Tartışma:** PFM'de bir seanslık KDM uygulaması parasempatik cevabı artırmıştır.

The investigation of the acute effects of connective tissue manipulation on autonomic nervous system in primary fibromyalgia syndrome

Purpose: Primary Fibromyalgia (PFM) is a common disorder of unclear etiology that is characterized by chronic wide spread pain and several nonrheumatic symptoms. Symptoms of Fibromyalgia could be explained on the basis of autonomic nervous system (ANS) dysfunction. Connective tissue manipulation (CTM) was hypothesized that if ANS was influenced by this technique. The purpose of this study was to investigate the effects of CTM on acute responses of autonomic nervous system in patients with PFM. **Material and methods:** Fifteen subjects with PFS was treated one session. Before and immediately after the application of CTM acute responses of ANS was evaluated by the investigation of sympathetic skin response and the heart rate variability power spectral analyses method. **Results and:** The statistical analyze of normalized high frequency bands ($p=0,02$) and the low frequency band-high frequency band ($p=0,04$) had meaningful value. **Conclusion:** The parasympathetic response was increased after one session of CTM application in PFM.

P003

Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda moral ve depresyon düzeyinin kognitif fonksiyonlar ve günlük yaşam aktivitelerine etkisinin incelenmesi

Filiz Altuğ, Nihal Bükler, Erdal Çelik, Ali Kitiş

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda moral düzeyi ve depresyon düzeyinin kognitif fonksiyonlar ve günlük yaşam aktiviteleri (GYA) üzerine olan etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Araştırmaya huzurevinde yaşayan 95 yaşlı ve ev ortamında yaşayan 158 yaşlı olmak üzere toplam 253 yaşlı birey gönüllü olarak katıldı. Araştırmaya katılan olguların kognitif fonksiyonlarını değerlendirmek için; Hodkinson Mini Mental Testi uygulandı. Olguların moral düzeylerini belirlemek için Philadelphia Geriatrik Merkezi Moral Skalası, depresyon düzeylerini belirlemek için geriatrik depresyon skalası kullanıldı. GYA'ni değerlendirmek için ise Barthel İndeksi kullanıldı. **Sonuçlar:** Huzurevinde yaşayan yaşlılarda moral durumu ile GYA arasında ($p<0.05$) anlamlı bir ilişki bulunurken, depresyon durumu ile kognitif fonksiyonlar ve GYA arasında ileri düzeyde ($p<0,0001$) anlamlı bir ilişki bulundu. Ev ortamında yaşayan yaşlılarda moral durumu ile GYA ve kognitif fonksiyonları arasında anlamlı bir ilişki ($p<0,001$) bulundu. Depresyon durumu ile kognitif fonksiyonlar ve GYA arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. **Tartışma:** Yaşlı bireylerde depresyon düzeyinin ve moral durumunun, kognitif fonksiyonlar ve GYA'ni etkilediği kanısındayız.

Investigation of the effect of the morale status and the depression level on the cognitive functions and the activities of daily living in elderly people living at home and living at resting home

Purpose: The study was planned for the investigation of the effect of the morale status and depression the level on the activities of daily living (ADL) in elderly people living at home and living in resting home. **Material and methods:** 253 volunteers were the participants of the study. 95 elderly people were living at home and 158 were living in institute. Evaluation of the cognitive functions was made with Abbreviated Mental Test battery. The Geriatric Depression Scale and Philadelphia Geriatric Center Morale Scale were used for the evaluation of depression level and morale status, respectively. Barthel Index was used to evaluate ADL functions. **Results:** It was found that a significant relation between morale status and ADL in elderly people living in community ($p<0.05$). A same relation was found between depression level, cognitive functions and ADL ($p<0,0001$) in the same group. At the other hand a significant relation was found between morale status, ADL and cognitive functions ($p<0,001$). There is no significant correlations between depression level, cognitive functions and ADL found. **Conclusion:** We confirmed that the depression level and morale status affect the cognitive functions and ADL functions in elderly people.

P004

Mermer endüstrisinde kas-iskelet sistemi şikayetlerine yönelik işle ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi

Ali Kitiş, Nihal Bükler, Filiz Altuğ

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Bu çalışmanın amacı, mermer sanayinde çalışan işçilerde boyun, bel, kol ve bacaklardaki kas-iskelet sistemi şikayetlerini belirlemek ve bu şikayetlerin işle ilişkili faktörlerle ilişkisini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya Denizli'de mermer endüstrisindeki 3 ayrı fabrikada çalışan 167 işçi alındı. İşçilerle birebir görüşülerek kas-iskelet sistemi şikayetlerini belirlemeye yönelik bir anket uygulandı ve işyerlerinde ergonomik iş analizi yapıldı. **Sonuçlar:** Kollar ve boyun bölgesindeki semptomlar en sık rastlanan kas-iskelet sistemi şikayetleri idi (% 72). Birçok olgu da bel (% 44) ve bacak (% 38) problemlerine sahipti. Olguların % 31'i bu üç bölgedeki ağrıdan şikayet etmekte idi. Uygunsuz ve zarar verici bir postürde çalışma (ayakta duruş, kollarla omuz seviyesinin üzerinde çalışma ve dirsek ve el bileklerinin tekrarlı hareketleri) bu şikayetlerle ilişkili bulundu ($p<0.001$). **Tartışma:** Mermer endüstrisinde çalışan işçilerde işle ilişkili fiziksel sorunlar boyun, kol, bel ve bacaklar bölgelerinde kas-iskelet sistemi şikayetlerinin gelişimine neden olmuştur. Bu şikayetlerden korunmada ergonomik yöntemler büyük bir öneme sahiptir.

Determining of work related risk factors for musculoskeletal complaints in the marble industry

Purpose: The aim of the this study was to describe the prevalence of musculoskeletal complaints in the arms, neck, back and legs among workers in the marble industry, and to investigate the relationship between these complaints and work tasks. **Material and methods:** A sample of 167 workers was studied. An interview based questionnaire survey and ergonomic work-site analysis was carried out in three marble industry factories in Denizli. **Results:** Symptoms of the arms and neck were the musculoskeletal symptom reported most often (72%). Participants had back (44%) or leg problems (38%). 31% had experienced pain from all three sites. Working in a stressful and unsuitable posture (standing, work with arms raised up above shoulder level, and repetitive movements of the elbows and wrists) was associated with all three complaints ($p<0.001$). **Conclusion:** The results confirm that physical exposures at work among workers in marble industry influence the development of musculoskeletal symptoms at the neck, arms and back sites. Ergonomic interventions may have a greater impact in prevention of these complaints.

P005

Protein S eksikliğine bağlı bilateral parsiyel ayak amputasyonu olan olgunun protez rehabilitasyonu

Özlem Ülger, Semra Topuz, Kezban Yiğiter Bayramlar, İbrahim Engin Şimşek, Fatih Erbahçeci, Gül Şener
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Çalışma Protein S eksikliğine bağlı bilateral parsiyel ayak amputasyonu olan olgunun protez rehabilitasyonunda multidisipliner yaklaşımların etkisini vurgulamak amacı ile planlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** 4 yaşındaki kız olgu anne-baba akrabalığına bağlı olarak Protein S eksikliği nedeni ile eldiven-çorap tarzında alt ve üst ekstremitelerde ekimozlar, alt ekstremitelerde nekrotik alanlar oluşması şikayeti ile 10 günlük iken hastaneye başvurmuş ve bilateral parsiyel ayak amputasyonu yapılmıştır. 4 yaşına kadar medikal tedavisi devam etmiş ve protez yapımına karar verilmiştir. İlk değerlendirmelerde kas-iskelet sistemine ait pek çok problemi olduğu, ayakta durma dengesinin henüz gelişmediği belirlenmiştir. Değerlendirme sonrası hastaya parsiyel ayak protezi, polietilen yürüme moldu yapılmış, protez rehabilitasyonu ile birlikte günlük yaşam aktiviteleri eğitimi verilmiştir. **Sonuçlar:** Olguya yapılan parsiyel ayak protezleri (deri patik), ayakbileği serbest, diz ve kalça eklemi kilitli yürüme moldları ile birleştirilerek ayakta dik durması sağlandı ve yürüme eğitimi verildi. Protez eğitimi ile birlikte üst ekstremitelerde tutulumun bağlı olarak günlük yaşam aktiviteleri, kendine bakım aktiviteleri, kavrama-bırakma ve ince el becerileri eğitimi verilmiştir. 2 hafta sonra olgunun bar içerisinde ellerini bırakarak ayakta kalma dengesi gelişmiş ve bar dışında walker ile yürüyebilir hale gelmiştir. **Tartışma:** Olguda protez ortez rehabilitasyonu sırasında üst ekstremitelerde günlük yaşam aktiviteleri, kendine bakım ve ince el becerileri eğitimi ile motor gelişim ve sosyal katılım desteklenmiştir. Bu sayede 2 hafta gibi kısa bir sürede walker ile yürüyebilir hale gelmiştir. Çocuk ampute rehabilitasyonunun multidisipliner yaklaşımlar ile daha başarılı olması mümkündür.

Prosthetic rehabilitation of a patient with partial foot amputation due to protein s insufficiency

Purpose: This case report is prepared to emphasize the importance of the multidisciplinary approach in amputee rehabilitation. **Material and methods:** The parents of 4 years old girl with ecimoses in lower and upper extremities leading to necrosis attended to the hospital on the 10th day of their child's birth. She underwent bilateral partial foot amputation. The doctors carried out the medical treatment during 4 years. She was referred to our Prosthetics and Biomechanics Department to be fitted with prosthesis. In the initial evaluation it was determined that she had several musculoskeletal problems. She was not able to stand up and couldn't balance herself. Prosthetic rehabilitation including activities of daily living(ADL) training was given to the patient after partial foot prostheses were applied. **Results:** The partial foot prostheses were consisted of leather boots which are connected to the molded part of walking orthoses. The ankle joint of orthoses was free while knee and hip joints were locked. Activities of daily living, grasping-releasing and fine hand skills training were given to the patient. It was seen that the patient could maintain the standing balance and could walk with a walker outside the parallel bars. **Conclusion:** Motor development and social participation of the patient was supported by ADL and fine upper extremity skills training during prosthetic and orthotic rehabilitation. Consequently the patient could walk with a walker in two weeks. It can be stated that amputee rehabilitation in children could be done successfully with multidisciplinary approaches.

P006

Donma sonrası quadrilateral ampute olan ve Parkinson'lu geriatric olgunun protez ile rehabilitasyonu

Semra Topuz, Özlem Ülger, Kezban Yiğiter Bayramlar, Gonca Bumin, Fatih Erbahçeci, Gül Şener
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Çalışma donma sonrası quadrilateral ampute olan ve son 1 yıldır Parkinson tanısı nedeniyle protez kullanması güçleşen olgunun protez ile rehabilitasyonunu incelemek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Olgu 69 yaşında,erkek, donma nedeni ile quadrilateral ampute (bilateral diz altı, bilateral parsiyel el) olmuştur. Protezlerinin yenilenmesi için müracaat eden olgu son 1 yıldır Parkinson tanısı olduğunu ve tremor nedeni ile aktivitelerinin yavaşladığını belirtmiştir. Olguya protez değerlendirmeleri yanı sıra, kavrama-bırakma, ince el becerileri gibi günlük yaşam aktiviteleri değerlendirmeleri, mini mental durum değerlendirmesi yapılmıştır. **Sonuçlar:** 1975 yılından beri olgu bilateral klasik diz altı protezleri ile ve üst ekstremitelerini protezsiz bağımsız olarak kullanarak temel günlük yaşam aktivitelerini başarabilmektedir. İlk değerlendirmede olgu özellikle traş olma ve giyinme gibi günlük yaşam aktivitelerinde tremor nedeniyle yardıma ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Olgunun ayakta durma dengesinin de iyi olmadığını kaydedilmiştir. Mini mental durum değerlendirmesinden tam puan almıştır. Değerlendirmeleri takiben olguya kas kuvvetini arttırmaya yönelik egzersiz programı, alt ve üst ekstremitelerde koordinasyon egzersizleri, ince el becerileri eğitimi alan olgumuz 32 günlük eğitim sonunda taburcu edilerek ev programı verilmiştir. **Tartışma:** Protez rehabilitasyonunun başarısını pek çok faktör etkilemektedir. Olgumuzda da amputasyon ile birlikte var olan Parkinson gibi nörolojik bir hastalık, mobilitenin yavaşlamasına ve günlük yaşam aktivitelerinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olmuştur. Geriatrik ve birden fazla sistemik hastalığı olan hastalarda kapsamlı değerlendirmeler yapmak gerekir ve protez ile rehabilitasyonun bu durumda daha kolay olacağını ve fonksiyonel kullanımı artıracığını düşünmekteyiz.

Prosthetic rehabilitation of a geriatric patient who has quadrilateral amputation due to frostbite and Parkinson's disease

Purpose: The aim of this case report was to investigate the prosthetic rehabilitation of the geriatric patient who has quadrilateral amputation due to frostbite and Parkinson's Disease. **Material and Methods:** 69 years old man who has amputated from four extremities (bilateral blow knee and bilateral partial hand) due to frostbite attended to Prosthetics and Biomechanics Department to change his old prosthesis. It was determined that he had several complaints in performing daily living activities (ADL) because of tremor. Before prosthetic training program, prosthetic and physiotherapy evaluations such as grasping-releasing, fine hand skills and mini mental test was carried out. **Results:** The patient has used bilateral below knee prosthesis and he has used upper extremities without prostheses in the ADL independently since 1975. But the patient mentioned that he hasn't use the upper extremity in some of the ADL as in shaving and dressing due to tremor in the initial evaluation. It was observed that the patient could not balance himself while standing. The patient received full score the from mini mental test. After these assessments, strengthening exercises, lower and upper extremity coordination exercises, balance training, fine hand skills training, grasping-releasing was given to the patient. The subject was discharged after prosthetic training for 32 days and a home exercise program was planned for him. **Conclusion:** Many factors are known to be effective on the prosthetic rehabilitation. This case report showed that the neurological disease like Parkinson's effects ADL and decreases mobility. It was necessary to perform comprehensive assessments as done for this patient. In this case, we think that more functional results in prosthetic rehabilitation can be achieved after a detailed assessment.

P007**Alt ekstremitte amputelerinde yaşam kalitesini etkileyen faktörler**

Özlem Ülger, Kezban Bayramlar Yiğiter, Semra Topuz, Fatih Erbahçeci, Gül Şener

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Çalışma alt ekstremitte amputelerinde yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi için hazırlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya 47 alt ekstremitte amputesi katılmıştır. Yaş, cins, meslek gibi demografik özellikler, amputasyon tarihi, seviyesi ve nedeni değerlendirilmiştir. Ayrıca yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Katılımcıların yaş ortalaması 44.12±17.69 yıl olarak belirlenmiştir. Amputasyon tarihi ise 11.55±12.14 yıldır. Amputasyon seviyesi 26 diz altı ve 21 diz üstü olarak kaydedilmiştir. İstatistiksel sonuçlara göre, amputasyon tarihi ile NSP puanları arasında anlamlı fark olduğu, amputasyon tarihinin yaşam kalitesini kötü etkilediği bulunmuştur ($p<0.05$). Yaş ve NSP puanları arasında herhangi bir korelasyona rastlanmamıştır. Vasküler nedenle ampute olan katılımcıların yaşam kalitelerinin, travma nedeni ile ampute olanlara göre daha kötü etkilendiği belirlenmiştir ($p<0.05$). Memur olan amputeler, NSP parametrelerinden özellikle fiziksel aktivite, emosyonel durum ve enerji düzeyi puanlarından emekli olanlara göre daha yüksek puanlar almışlardır ($p<0.05$). **Tartışma:** Bu çalışma amputasyon seviyesinin yaşam kalitesi üzerine etkisi olmadığını ancak, amputasyon tarihi ve nedeninin yaşam kalitesi üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Alt ekstremitte amputelerinde yaşam kalitesini iyileştirmek için bu bilgiler göz önünde bulundurulmalı ve amputasyon tarihi ve nedeni fizyoterapi uygulamaları içinde yer almalıdır.

The factors effective on the life quality of lower limb amputees

Purpose: This study was prepared to determine the factors effective on the life quality of lower limb amputees. **Material and Methods:** 47 lower limb amputees attended to this study. Demographic characteristics such as year, sex, occupation, amputation date, amputation level and cause of amputation were assessed. Nottingham Health Profile (NHP) was used to determine the quality of life.

Results: The mean age of participants was 44.12±17.69 years. Date of amputation was determined to be 11.55±12.14 years before. Amputation levels of the participants were reported as 26 below knee and 21 above knee. According to statistical data, significant findings were found between date of amputation and total NHP score. Due to the data received, date of amputation has a negative effect on quality of life. There weren't any correlation between age and NHP score. It was determined that quality of life of patients with vascular amputation was not good as in patients with traumatic amputation ($p<0.05$). It was reported that employees took higher scores than retired amputees especially in NHP parameters such as physical activities, emotional stress and energy reaction ($p<0.05$). **Conclusion:** The results of this study showed that amputation level hasn't any effect on quality of life in the lower limb amputees. However, it was found that amputation date and amputation cause are effective on the life quality. To conclude, it can be said that, those parameters should be taken into consider in order to improve life quality of lower limb amputees.

P008**Lenfödeme bağlı sağ dirsek altı amputasyonu olan olgunun protez rehabilitasyonu**

Özlem Ülger, Semra Topuz, Kezban Yiğiter Bayramlar, Türkan Akbayrak, Tüzün Fırat, Fatih Erbahçeci, Gül Şener

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Lenfödeme bağlı sağ dirsek altı amputasyonu olan olgunun farklı fizyoterapi yaklaşımları kullanılarak uygulanan rehabilitasyon programının protez rehabilitasyonuna etkisini belirlemek amacı ile planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** 35 yaşında, erkek, lenfödem teşhisi ile sağ dirsek altı amputasyonu olan hastanın yapılan ilk değerlendirmelerinde dirsek ekleminde eklem hareketlerinin kısıtlı, kas kuvvetinin zayıf, güdük distalinde aşırı hassasiyet olduğu belirlenmiştir. Refleks sempatik distrofi nedeniyle ampute taraf üst ekstremitede GAS'na göre 10 şiddetinde ağrısı olduğu, ayrıca aynı üst ekstremitte aşırı ödemli olduğu dikkati çekmiştir. Olgu fizyoterapi programına alınmış, tedavisi tamamlandıktan sonra protezi yapılmış ve taburcu edilmiştir. **Sonuçlar:** 2 hafta uygulanan egzersiz, güdük bandajı, pozisyonlama ve TENS uygulaması ile değerlendirme sonuçlarına göre herhangi bir düzelleme kaydedilmemiştir. Olguya 3 hafta boyunca ödem için multilayer bandaj, refleks sempatik distrofi için ağrıya yönelik, konnektif doku manipülasyonu, visceral ve kraniosakral mobilizasyon uygulanmıştır. Ayrıca olguya bu durum ile baş edebilmesi ve vücut imajı gelişimi için body awareness programı uygulanmıştır. Bu programlar sonrası olgunun ağrısı (GAS'na göre 3), ödemi, güdük distalindeki hassasiyeti azalmış ve klasik dirsek altı protezi yapılarak 1 hafta protez eğitimi verilmiştir. Eğitim sonrasında hasta aktif olarak protezini kullanabilir düzeye gelmiştir. **Tartışma:** Amputasyona eşlik eden pek çok sistemik hastalığı ve cerrahi komplikasyonları olan amputelerin aktif olarak protez kullanabilmesi, konservatif ve alternatif fizyoterapi yaklaşımlarıyla protez rehabilitasyonun etkinliğinin artırılması ile mümkündür.

Prosthetic rehabilitation of a patient with right below elbow amputation due to lenfedema

Purpose: This study is prepared to determine the effects of the different physiotherapeutic approaches on prosthetic rehabilitation.

Material and Methods: 35 years old, male patient with right below elbow amputation due to lenfedema was evaluated for prosthetic fitting. The normal joint motion at elbow joint was restricted, the strength of muscles was poor and distal part of the stump was seriously sensitive. He had extensive pain (10) according to visual analog scale (VAS) and serious edema was observed on the amputated side due to reflex sympathetic dystrophy. The subject attended to physiotherapy program and after the program completed, the mechanical below elbow prosthesis was done and he was discharged after rehabilitation. **Results:** Although the patient attended physiotherapy program including post-operative care (strength exercises, stump bandaging, positioning of the upper extremity) and TENS for pain relief for two weeks. There weren't any improvement in the subject's complaints. Then multilayer bandage for edema, connective tissue manipulation, visceral and craniosacral mobilization for pain were applied to patient for 3 weeks. In addition, the body awareness program was applied developing for body image and coping with this stressful condition. After the physiotherapy program, subject's pain and edema complaints were decreased and a prosthesis was laminated. Then prosthetic training program was given for a week. After this program the patient was able to use the prosthesis functionally. **Conclusion:** Consequently, the patient who had several systemic diseases and surgical complications could use his prosthesis functionally after extremity amputee rehabilitation with the help of conventional and alternative physiotherapy approaches.

P009**Geriatriklerde ev ortamının değerlendirilmesi**

Bilge Kara, Yücel Yıldırım, Arzu Genç

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Amaç: Yaşlanmayla birlikte düşme sayısında görülen artış önemli bir mortalite ve morbititeye nedenidir. Düşme riskini yaşanılan ortamdan kaynaklanan faktörlerin artırdığı bilinmektedir. Çalışmamızın amacı ev ortamında yaşayan yaşlılarda düşmeye neden olabilecek çevresel faktörlerin ve yaşam memnuniyetlerinin incelenmesidir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza yaşları 65-85 arasında değişen 47 yaşlı dahil edilmiştir. Ev ortamındaki risk faktörlerinin değerlendirilmesinde 'Home Assessment Profile' kullanılmıştır. Bu değerlendirmede evin yaşam alanları ayrı, ayrı sorgulanmış, bu alanlar kullanım sıklığına göre skorlanmıştır. Bununla birlikte; yaşam alanlarını kullanmada etkili olan, yaşlanmaya bağlı tutum ve davranış değişiklikleri, ajitasyon ve yalnızlık duygusu 'Philadelphia Geriatric Center Morale Scale' ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** 'Home Assessment Profile'c göre en fazla risklerin banyoya ilgili olduğu ortaya çıkmıştır ($p<0.05$). Ev ortamında yaşamalarına rağmen yaşlılarda en fazla yalnızlık duygusunun hissedildiği görülmüştür ($p<0.05$). **Tartışma:** Yaşlıların ev ortamlarının değerlendirilmesinin, düşme riskinin fazla olduğu alanlarda gerekli önlemlerin alınması ve buna bağlı yaşam memnuniyetleri için çıkış noktası oluşturacağı kanısındayız.

The assessment of home environment in geriatrics

Purpose: The increase observed in the number of falls as long as with aging is a significant reason of mortality and morbidity. It is known that the fall risks are increased due to the factors in the current environment. The goal of our study is to review the circumstances that may lead to falls of older people living at home. **Material and methods:** In our study, 47 old people with ages varying between 65 and 85 were included. In the assessment of risk factors at home environment, 'Home Assessment Profile' was used. In such assessment, the living parts of the house were separately reviewed and scored depending on using frequency. In addition, the attitude and behavioral changes due to aging that have the effects on using the living areas, agitation and loneliness were assessed with using 'Philadelphia Geriatric Center Morale Scale'. **Results:** According to 'Home Assessment Profile', the highest risk factors occurred in connection with the bathroom ($p<0.05$). In spite of living at home, the most significant sense of the old people was loneliness ($p<0.05$). **Conclusion:** We think the assessment of home environment of old people should be the key point to take the necessary measures in the areas where the fall risk is higher and to ensure the relevant living pleasure accordingly.

P010**Hereditör motor ve sensori nöropatili olgularda kas kuvveti ve süreli performans testleri ilişkisi**

Bahar Başoğlu Aras, Özgen Aras, Öznur Yılmaz, Ayşe Karaduman
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı Hereditör Motor ve Sensori Nöropati tanıli olgularda kas kuvveti ve süreli performans testleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 11,9± 5,12 yıl olan 12 erkek, 8 kız toplam 20 olgu katıldı. Demografik bilgileri alınan olguların kas kuvveti Medical Research Council skalası ile değerlendirildi. Alt ekstremitte kasları proksimal ve distal olmak üzere 2'ye ayrıldı ve toplam kas skorları ayrı ayrı hesaplandı. Motor fonksiyonların değerlendirilmesinde süreli performans testlerinden on metre yürütme, merdiven inme ve çıkma aktiviteleri kullanıldı. Kas kuvveti ve süreli performans testleri arasındaki ilişkiye Spearman korelasyon analizi ile bakıldı. **Sonuçlar:** Olguların proksimal kas kuvveti ortalama 13,8± 3,88 ve distal kas kuvveti ortalama 12,66± 7,20 idi. Olguların merdiven çıkma, inme ve yürütme aktivitelerini gerçekleştirme süreleri sırasıyla 7,90± 6,59 saniye, 6,0± 3,33 saniye ve 11,4± 11,55 saniye idi. Spearman korelasyon analizine göre merdiven inme aktivitesi ile distal ve proksimal kas kuvveti arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$). Bunların dışındaki parametreler arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). **Tartışma:** Kas kuvvetinin takibi Hereditör Motor ve Sensori Nöropati hastalığının progresyonunun belirlenmesinde önemli bir kriterdir. Bu çalışma kas testi yapılamayan olgularda, kas kuvvetinin takibinde merdiven inme aktivitesinin kullanılabilceğini göstermiştir.

The relation between muscle strength and timed performance tests in subjects with hereditary motor and sensory neuropathy

Purpose: The aim of the study was to investigate the relation between muscle strength and timed performance tests in subjects with Hereditary Motor and Sensory Neuropathy. **Material and method:** A total of twenty subjects, 12 male and 8 female with the mean age of 11,9± 5,12 years were included in the study. Demographic information were taken from all of the subjects. Muscle strength was evaluated with Medical Research Council Scale. Total scores for proximal and distal muscles were calculated separately. For the evaluation of motor functions timed stair climbing/descending and ten meter walking tests were performed. Spearman correlation analysis was used in order to investigate the relation between muscle strength and timed performance tests. **Results:** The mean value of total muscle score for proximal and distal muscles were 13.8±3.88 and 12.66±7.20. Stair climbing, descending and ten meter walking times were 7.90±6.59 seconds, 6.0±3.33 seconds and 11.4±11.55 seconds respectively. According to Spearman correlation analysis there was a significant relation between proximal and distal muscle scores and stair descending activity ($p<0.05$). The relation between other parameters were not significant ($p>0.05$). **Conclusion:** The routine evaluation of muscle strength is important to follow the progression of Hereditary Motor and Sensory Neuropathy. This study showed that stair descending activity can be used in place of muscle tests where the muscle testing can not be performed.

P011**Yaşlıların Fiziksel Performansını Etkileyen Faktörlerin Araştırılması**

Hülya Yücel, Hülya Kayıhan, Mine Uyanık

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Yaşlıların günlük aktivitelerini yapmadaki fiziksel performanslarını etkileyebilecek ergoterapi parametrelerini ortaya koymaktır. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya bir huzurevinde kalan 40 yaşlı dahil edildi. Yaşlıların yaş, cinsiyet, düşme hikayesi, el ve ayak deformiteleri kaydedildi. Fiziksel performansı değerlendirmek için Fiziksel Performans Testi kullanıldı. Kognitif fonksiyonlar Mini Mental Durum Değerlendirmesi ve demans semptomları için fonksiyonel derecelendirme skalası ile değerlendirildi. Genel sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek için Yaşam Kalitesi İndeksi kullanıldı. Elin kavrama kuvveti Jamar dinamometresi ile kilogram cinsinden kaydedildi. Deformite, düşme hikayesi, demans, kavrama kuvveti, yaşam kalitesi, kognitif durum ile fiziksel performans arasındaki ilişkilere bakıldı. SPSS 13.0 version istatistik paket programında Pearson ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı. **Sonuçlar:** Yaşlıların yaş ortalaması 78,8±10,1 idi. 25'i (% 62) kadındı. Deformite ve kavrama kuvveti ile fiziksel performans arasında ilişki bulunamadı ($p>.05$). Kognitif durum ve yaşam kalitesi ile fiziksel performans arasındaki pozitif ilişki anlamlı bulundu ($p<.05$). Düşme hikayesi ve demans ile fiziksel performans arasında negatif ilişki bulundu ($p<.05$). **Tartışma:** Yaşlıların günlük fiziksel aktivite performanslarını pek çok faktör etkiler. Bu faktörlerin daha ileriki çalışmalarda araştırılması yaşlı performansını artırmak açısından faydalı olacaktır.

An investigation of the factors affect physical performance of geriatrics

Purpose: To determine ergotherapy parameters which can affect physical performances of geriatrics doing daily activities. **Material and methods:** 40 geriatrics who live in resthome were included in this study. Age, sex, falling history, hand and foot deformities were recorded. Physical Performance Test was used to assess physical performance. Cognitive functions were assessed by Mini Mental State Examination and functional scale for dementia symptoms. Life Satisfaction Index was used to assess quality of life related to general health. Hand grip strength was recorded by Jamar dynamometer with module of kilogram. The correlations between deformity, falling history, dementia, grip strength, quality of life, cognitive status and physical performance are investigated. Pearson and Spearman correlation analysis on SPSS 13.0 version statistical package program was used. **Results:** The mean age of geriatrics was 78.8±10.1. There were 25 (62%) female. A correlation were not found between deformity, grip strength and physical performance ($p>.05$). The positive correlation were found meaningful between cognitive status, quality of life and physical performance ($p<.05$). The negative correlation were found between falling history, dementia and physical performance ($p<.05$). **Conclusion:** Many factors affect daily physical activity performances of geriatrics. It will be useful to increase performance of geriatric that these factors are investigated in further studies.

P012**Boş zaman aktiviteleri ile elin kavrama kuvveti arasındaki ilişki**

Hülya Yücel, Hülya Kayıhan

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Üniversite öğrencilerinde boş zaman aktivitelerinin el ve parmakların kavrama kuvvetine etkisini göstermektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO'nda okuyan yaşları 18-25 arasında olan, 201 sağlıklı öğrenci alındı. Yaş, cinsiyet, dominant el ve üst ekstremiteler kullanılarak yapılan masa tenisi, piyano çalma gibi boş zaman aktiviteleri kaydedildi. Elin kavrama kuvveti, J Tech Fonksiyonel Kapasite Bilgisayarlı Değerlendirme Sisteminin; "Grip Track" parçası ile 2. pozisyonda değerlendirildi. Bu sistemin "Pinch Track" parçası ile parmak ucu, lateral ve palmar parmak kavrama kuvveti değerlendirildi. Tüm kuvvet değerlendirmeleri dominant el kullanılarak Amerikan El Terapistleri Derneğinin önerdiği standart pozisyonda test edildi ve kg cinsinden kaydedildi. SPSS 10.0 istatistik paket programında Spearman Korelasyon Analizi kullanıldı. **Sonuçlar:** Öğrencilerin yaş ortalaması 21,03±1,53'tü. 134 (%67)'ü bayandı. 188 kişi (%94)'ün dominant eli sağ idi. 91 kişi (%45)'in üst ekstremitelerini kullanarak yaptıkları düzenli boş zaman aktiviteleri vardı. El kavrama kuvveti ile boş zaman aktivitesi arasında boş zaman aktivitesi olanların kuvvetli olduğu yönünde anlamlı bir ilişki bulundu ($p<.05$, $r=0.39$). Parmak kavramalarından sadece palmar kavrama kuvveti ile boş zaman aktivitesi arasında bir ilişki bulundu ($p<.05$, $r=0.23$). **Tartışma:** Bir boş zaman aktivitesine sahip olmak el ve parmak kavrama kuvvetini etkileyen faktörlerden birisidir. Bu çalışma, ileride yapılacak benzeri karşılaştırmalı çalışmalara ışık tutması açısından önemlidir. Bu çalışma bazı problemlerden sonra elin değerlendirme ve tedavisinde fizyoterapistlere faydalı olacaktır.

A correlation between leisure activities and hand grip strength

Purpose: To show the effects of leisure activities on hand grip and pinch strength on university students. **Material and methods:** 201 healthy students whose ages were between 18-25 years and were of Hacettepe University School of Physical Therapy and Rehabilitation were included in this study. Age, sex, dominant hand and leisure activities which are done by using upper extremities such as table tennis, playing piano etc. were reported. Hand grip strength were assessed second position by "Grip Track" part of J Tech Functional Capacity Computerized Evaluation System. Pinch, lateral and palmar finger strength were assessed by Pinch Track" part of this system. All strength assessments were tested by using the dominant hand in the standard position which is suggested by Association of American Hand Therapists and reported by kilogram module. Spearman Correlation Analysis was used on SPSS 10.0 statistical package program. **Results:** The mean age of the students was 21.03±1.53. 134 (67%) were female. 188 (94%) were right dominant handed. 91 persons (45%) had regular leisure activities which were done by using upper extremities. A meaningful correlation was found between hand grip strength and leisure activity. Subjects who had leisure activity were stronger ($p<.05$, $r=0.39$). A correlation were founded between only palmar strength of all the pinch strength and leisure activity ($p<.05$, $r=0.23$). **Conclusion:** To have a leisure activity is one of the factors that affect hand grip and pinch strength.

P013**Arteriosclerosis obliteranslı bir olguda depressomasaj tekniği uygulama sonuçları**

Türkan Akbayrak, Funda Demirtürk, İlkin Çıtak Karakaya, Gamze Ekici, Serap Kaya

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

GOP Ü, Beden Eğitimi ve Spor YO, Tokat

Muğla Ü, Muğla Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon B, Muğla

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Bu çalışmanın amacı, arteriosclerosis obliterans (ASO) tanısına sahip bir olguda skintonic uygulamasının ödem ve ağrı üzerine etkisini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** ASO nedeni ile sol ayağında ağrı ve ödem olan 88 yaşındaki erkek hastanın fiziksel özellikleri ve özgeçmişine ait bilgiler kaydedilmiştir. Ödem değerlendirilmesi çevre ölçümü ile gerçekleştirilmiş, metatarsophalangeal (MTP) eklem etrafından başlanarak 3'er cm aralıklar ile kalça eklemine doğru ilerlenmiştir. Sonuçlar em cinsinden kaydedildikten sonra Frustum modeli kullanılarak hacime çevrilmiştir. Hastanın ağrısı ise 0-100 mm'lik vizüel analog skalası (VAS) ile değerlendirilmiştir. Ödemin giderilmesi amacı ile Skintonic aleti kullanılmış ve etkilenen ekstremitenin tamamı uygulamaya dahil edilmiştir. Tedavi süresi haftada 3 gün olmak üzere toplam 12 seanstır. Her seans toplam 45 dakika sürmüştür. Tüm ölçümler tedavi öncesi, tedavi sonrası ve tedavi bitiminden 1 ay sonra gerçekleştirilmiştir. **Sonuç:** Uygulanan tedavinin ardından hastanın ayağındaki ödemin tedavi sonunda % 12.31; kontrol dönemi sonunda ise % 12.62 azaldığı ve ağrı şikayetinin de bu sonuçlara paralel olarak düzeldiği saptanmıştır. **Tartışma:** Çalışmanın sonuçlarına göre depressomasaj uygulamasının alt ekstremitedeki ödem ve ağrıyı giderdiği görülmüştür. Bunun, Skintonic aleti ile oluşturulan negatif basınç ve lenfatik drenaj sonucunda meydana geldiği düşünülmektedir.

The results of depressomassage technique in a patient with arteriosclerosis obliterans

Purpose: In this study, the effects of depressomassage technique on edema and pain in a patient with arteriosclerosis obliterance (ASO) are examined. **Materials and methods:** Demographic data about the physical properties of an 88 years old man who had edema and pain in his left foot because of ASO was recorded. Edema was evaluated with circumferential measurement, from the metatarsophalangeal joint (MTP) to the hip joint, with intervals of 3 centimeters. The results were recorded in centimeters and then volume estimation was done by using the Frustum model. Pain was assessed by a 100mm visual analog scale. The Skintonic device was used to reduce the edema and the whole extremity was treated at the affected side. The treatment program lasted for a total of 12 sessions, 3 sessions a week. The duration of each session was 45 minutes. Assessments were performed before, after and one month after the treatment program. **Results:** The results indicated that after the treatment, and one month after the treatment edema was reduced 12.31% and 12.62%, respectively, when compared with the pre-treatment values. In addition, pain decreased parallel to the improvement in edema. **Conclusion:** According to the study results, depressomassage was useful in reducing edema and pain due to ASO. We think that these results stemmed from the negative pressure and the lymphatic drainage effect of Skintonic Device.

P014**Yoga temelli egzersiz programının sağlıklı bayanlarda esneklik, yaşam kalitesi ve ruhsal durum üzerine etkisi**

Emine Aslan, Özlem Ülger, Bahar Başoğlu Aras, Sibel Atay, Naciye Vardar Yağlı

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Çalışma sağlıklı bayanlarda yoga temelli egzersiz programının esneklik, yaşam kalitesi ve ruhsal durum üzerine etkilerini belirlemek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya 10 sağlıklı bayan dahil olmuş ve haftada iki kez olmak üzere 8 seans yoga programına katılmışlardır. Seans öncesi katılımcılara esneklik, yaşam kalitesi (Nottingham Health Assessment) ve ruhsal durum (Beck Depression Scale) değerlendirmeleri yapılmıştır. Ayrıca ağrı, yorgunluk, moral ve uyku kalitesi görsel analog skalası ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler 8 seans tamamlandığında tekrarlanmıştır. **Bulgular:** Çalışmaya katılan bayanların yaş ortalaması 39± 4.3 olarak belirlenmiştir. Esneklik değerlendirmeleri açısından seans sonrası olumlu gelişmeler kaydedilmiştir (p<0.05). Ağrı ve uyku kalitesi değerlendirmelerinde olguların seans sonrası şikayetlerinde azalma olmasına rağmen istatistiksel olarak fark bulunamamıştır (p>0.05). Moral ve yorgunluk açısından ise seans sonrası olguların kendilerini daha iyi hissettikleri belirlenmiş ve anlamlı sonuçlar elde edilmiştir (p<0.05). Olguların bu sonuçları genel olarak yaşam kalitesi sonuçlarına yansımış ve seans öncesi ve sonrası toplam skor açısından anlamlı değişiklikler saptanmıştır (p<0.05). Ruhsal durum açısından ise Beck depresyon skalasına göre seans sonrası değerlerde olumlu değişiklikler belirlenmiştir (p<0.05). **Tartışma:** Yoga temelli egzersiz programının, sağlıklı bayanlarda 8 seans sonrası esneklik, moral, yorgunluk, yaşam kalitesi ve ruh sağlığı üzerine olumlu katkıları olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışma yoga gibi egzersiz temelli alternatif yaklaşımların olumlu etkileri olduğunu göstermiştir, ancak daha çok sayıda hasta ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Effect of yoga based exercise program on flexibility, quality of life and mood in healthy woman

Purpose: The aim of the study was to investigate the effect of yoga based exercise program on flexibility, quality of life and mood in healthy woman. **Materials and methods:** Ten healthy women were included in the study. Flexibility, quality of life (Nottingham Health Assessment) and mood were evaluated before the program. Pain, fatigue, mood and sleep quality were also evaluated with Visual Analog Scale. All of the participants joined to 8 yoga sessions (2 sessions/ week) and at the end of the 8'th session evaluation procedure were repeated. **Results:** The mean age of participants was 39±4.3 years. Flexibility improved after the yoga sessions. (p<0.05) Even though there was a decrease in pain and sleep complaints of the patients according to Visual Analog Scale, we found no statistically significant findings (p>0.05). We found significant results in mood and fatigue of the participants (p<0.05). Also we found statistically significant improvement in Beck Depression Scale and Nottingham Health Assessment (p<0.05). **Conclusion:** After 8 sessions yoga based exercise program there positive effects on flexibility, mood, fatigue, quality of life in healthy woman. Studies but studies on wider series are needed.

P015**Fibromyalji sendromu olan kadınlarda düşük yoğunluklu egzersiz eğitiminin yaşam kalitesi üzerine etkinliği: pilot çalışma**

Arzu Daşkapan, Neslihan Alkan, Emine Handan Tüzün, Duygu Kırgın, Melda Atakan, Elçin Mamak

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Ankara

Amaç: Fibromyalji (FM) kronik yaygın ağrı, yorgunluk, anksiyete ve depresyon ile karakterize bir sendromdur. Düşük şiddetli egzersiz, FM tedavisinde fonksiyonel kapasite ve iyilik halinin artırılmasında yararlıdır. Çalışmanın amacı, geleneksel fizyoterapi programına eklenen düşük yoğunluklu egzersiz eğitiminin FM'li hastaların yaşam kalitesi üzerine etkinliğini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** 21 FM'li kadın çalışmaya katıldı. Gelişigüzel olarak 11 kişi (yaş ortalaması: 50± 7.78 yıl) egzersiz eğitimi tedavisi ve 10 kişi (yaş ortalaması: 56.90± 8.34 yıl) geleneksel tedavi grubuna ayrıldı. Her iki gruba da 10 seans tedavi uygulandı. Geleneksel tedavi grubuna, hot pack, ultrason, konvansiyonel TENS, postür ve germe egzersizlerinden oluşan fizyoterapi programı uygulandı. Diğer grupta fizyoterapi programına koşu bandında yürütme eğitimi eklendi. Her yürütme seansı 15 dakika devam etti. Kişiler maksimum kalp hızlarının yaklaşık % 60-70'inde egzersiz yaptılar. Tüm olgular başlangıçta ve tedavinin sonunda SF-36, Fibromyalji Etki Anketi ve Beck Depresyon Envanteri ile değerlendirildi. **Bulgular:** Tedavi sonrası, egzersiz eğitimi grubunda, SF-36'nın fiziksel fonksiyon, ağrı, vitalite alt ölçeklerinde ve Fibromyalji Etki Anketi'nin kendini iyi hissetme, ağrı, yorgunluk, dinlenme, tutukluk ve anksiyete puanlarında anlamlı gelişmeler vardı ($p<0.05$). Geleneksel tedavi grubunda, tedavi sonrasında anlamlı bir değişiklik gözlenmedi ($p>0.05$). **Tartışma:** Pilot çalışmamızın sonuçlarına göre, düşük yoğunluklu egzersiz eğitimi FM'li hastalarda semptomları ve yaşam kalitesini düzeltebilir. FM'de düşük yoğunluklu egzersiz eğitiminin yararlarını göstermek için geniş örneklemli gelecek araştırmalara ihtiyaç vardır.

Efficacy of low intensity exercise training on quality of life in patients with fibromyalgia: pilot study

Purpose: Fibromyalgia (FM) is a syndrome characterized by chronic widespread pain, fatigue, anxiety and depression. Low intensity exercise is beneficial for increasing functional capacity and well being in FM treatment. Purpose of the study was to investigate the efficacy of the low intensity exercise training which added to traditional physiotherapy program on quality of life of patients with FM. **Material and method:** Twenty-one women with FM participated in the study. As randomized, 11 subjects (mean age was 50± 7.78 years) were assigned to treatment with exercise training and 10 subjects (mean age was 56.90± 8.34 years) to traditional treatment groups. Ten treatment sessions were performed to both groups. Physiotherapy program consisted of hot pack, ultrasound, conventional TENS, posture. Stretching exercises was performed to the traditional treatment group. In the other group, walking training on treadmill was added to physiotherapy program. Each walking session lasted 15 minutes. The subjects exercised at approximately 60-70% of their maximum heart rate. The cases were assessed with SF-36, Fibromyalgia Impact Questionnaire, Beck Depression Inventory at baseline and after treatment. **Results:** After treatment, there were significant improvements in physical function, pain, and vitality subscales of SF-36 and feel good, pain, fatigue, rested, stiffness, and anxiety scores of Fibromyalgia Impact Questionnaire. There was no significant change in traditional treatment group ($p>0.05$). **Conclusion:** According to our pilot study's results, low intensity exercise training may improve symptoms and quality of life in FM patients. There is a need for future research with larger samples to show benefits of low intensity exercise training in FM.

P016**Lumbal disk hernili hastalarda denge ve yürütme fonksiyonlarının, fiziksel performans ve yaşam kalitesi üzerine etkisi**

Serkan Bakırhan, Feyzan Şenol Cankurtaran, Özgür Bozan, Selnur Narin Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Çalışmamız, lumbal disk hernili hastalarda denge ve yürütme fonksiyonlarının, fiziksel performans ve yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya, lumbal disk hernisi tanısı ile Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YOna sevk edilen 17 hasta ile 16 sağlıklı kişi dahil edilmiştir. Olguların fiziksel performansı time-up and go testi, denge ve yürütme fonksiyonları Tinetti denge ve yürütme testi, yaşam kalitesi SF-36 Yaşam Kalitesi İndeksi ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Araştırmaya yaş ortalamaları 59.35±6.50 yıl olan lumbal disk hernisi tanılı 17 hasta ile yaş ortalamaları 55.31±2.21 yıl olan 16 sağlıklı olgu dahil edildi. Time-up and go testinde sağlıklı kişilerin performanslarının daha iyi olduğu bulunmuştur ($p<0.03$). Lumbal disk hernili hastalarda sağlıklı bireyler göre denge parametrelerinde anlamlı derecede azalma olduğu saptanırken ($p<0.01$), yürütme parametrelerinde de her iki grup arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği değerlendirmeleri karşılaştırıldığında ise; Fiziksel fonksiyon, rol güçlüğü (fiziksel), ağrı, genel sağlık, sosyal fonksiyon, rol güçlüğü (emosyonel) değerlendirmelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0.000$ - $p<0.007$), ancak vitalite (enerji), mental sağlık değerlendirmelerinde her iki grup arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmadı. **Tartışma:** Lumbal disk hernili hastalarda denge- yürütme ve fiziksel performanslarında azalmalar hastaların günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu açıdan hastaya özel planlanacak uygun fizyoterapi programları ile bu parametrelerde olumlu yönde gelişmeler sağlanabilir.

The effects of balance and walking functions on the physical performance and quality of life in patients with lumbal disk hernia

Purpose: Our study was planned to evaluate the effects of balance and walking functions on the physical performance and quality of life in patients with lumbal disk hernia. **Material and method:** Seventeen patients who were diagnosed lumbar disc hernia and referred to Physical Therapy and Rehabilitation School of Dokuz Eylül University and sixteen healthy people were included in the study. In order to evaluate the physical performance of the patients, the Time-up and Go Test was employed. The Tinetti's Balance and Walking Test was employed for the evaluation of balance and walking functions of the patients. In order to evaluate the quality of life SF-36 Life Quality Index was used. **Results:** Seventeen patients diagnosed to have lumbar disc hernia with a mean age of 59.35±6.50 years and sixteen healthy cases with a mean age of 55.31±2.21 years were included in the study. As a result of the evaluations obtained with the Time-up and Go Test, it was found that healthy subjects performed better than those with lumbar disc hernia ($p<0.03$). According to the evaluations obtained with Tinetti's balance and walking test, there was a statistically significant decrease in the balance parameters of the patients with lumbar disc hernia ($p<0.01$), but there wasn't a statistically significant difference between the walking parameters of the healthy subjects and of those with lumbar disc hernia. When the results of SF-36 Life Quality Index were compared, it was found that there was a statistically significant difference in physical function, role difficulty (physical), pain, general health, social function, role difficulty (emotional), mental health scores ($p<0.000$ - $p<0.007$), but there wasn't a statistically significant difference in the vitality and mental health scores between the two groups. **Conclusion:** The decrease of both balance, walking and physical performances negatively affects their daily living activities and quality of life. Therefore, improvements in these parameters can be obtained with appropriate physiotherapy programs.

P017**Diabetes mellitus hastalarında alt ekstremitte problemlerinin değerlendirilmesi**

Didem Akyıldız, Ali Cımbız, Feride Beydemir, Nilay Yürekdel, Cihan Caner Aksoy, Erim Gülcan

Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Kütahya

Amaç: Araştırmamızda diabetes mellitus hastalarında alt ekstremitte problemlerinin belirlenmesi, hastaların ayak bakımı ve diabetik ayak hakkındaki tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Araştırmamıza 100 diabetes mellitus (E:46, K:54) hastası, 96 sağlıklı birey (E:61, K:35) olmak üzere toplam 196 olgu katılmıştır. İstirahat ve aktivite esnasındaki (Vizuel Ağrı Skalası, VAS) ağrı seviyeleri, alt ekstremitte manuel kas testi, çevre ölçümleri, denge testleri ve timed up and go testi değerlendirme amacıyla kullanılmıştır. Hastaların diabetik ayak ve ayak bakımı konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek için 34 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır.

Sonuçlar: Alt ekstremitte çevre ölçümlerinde diabet grubunda kontrol grubuna göre alt ekstremitenin ödemli olduğu gözlenmiştir ($P<0.05$). İstirahat ve aktivite ağrısı, vücut ağırlığı, timed up and go testi diabet grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($P<0.005$). Normal eklem hareketleri, kas kısalıkları, kas kuvveti ve denge testlerinin iki grupta da benzer olduğu bulunmuştur ($P>0.005$). Ayak bakım kurallarını; diabetes mellitus hastalarının (%45) kontrol grubundan (%25) daha iyi bildiği saptanmıştır. Diabet hastalarının %21 inde ayakta iyileşmeyen yara, %24'ünde mantar oluşumu varken kontrol grubunda %3'ünde iyileşmeyen yara, %8 inde mantar olduğu gözlenmiştir. **Tartışma:** Diabet hastalarında alt ekstremitte oluşan ödem ve oluşabilecek ayak komplikasyonları konusunda eğitim verilmelidir. Diabet hastalarında statik dengeden çok dinamik dengenin rehabilitasyonuna önem verilmelidir.

Evaluation of lower extremity problems in diabetes mellitus patients

Purpose: The objective of our investigation is to evaluate the lower extremity problems in diabetes mellitus patients and to determine the knowledge about foot-care and the diabetic foot. **Materials and methods:** Total 196 subjects, 100 diabetes mellitus patients (M: 46, F: 54) and 96 healthy individuals (M: 61, F: 35) participated to our study. Pain levels during rest and activity (Visual Analog Scale, VAS), lower extremity manual muscle test, extremity circle measurements, balance tests and timed up and go test were used for evaluation. The questionnaire form which has 34 questions was used to determine the level of knowledge of patients about diabetic foot and foot-care. **Results:** At lower extremity circle measurements, it is determined that lower extremity has edema ($P<0.05$) in the diabetic group as in the control group. Rest and activity pain, body weight, timed up and go test are found higher in diabetes group than control group ($P<0.05$). Range of motion, muscle shortness, muscle force and balance tests are similar in these two groups ($P>0.05$). While 45 % of diabetes mellitus patients knows the foot-care, 25% of the control group patients knows it. While 21% of diabetes mellitus patients has unhealing wound in foot and 24% of them has fungus infection, 3% of the control group patients has unhealing wound and 8% of them has fungus infection. **Conclusion:** The education should be given to the diabetes patients about edema at lower extremity and foot complications. Instead of static balance, dynamic balance should be taken importantly in the rehabilitation of diabetes patients.

P018**Sedanter ve spor yapan kadınların fiziksel uygunluklarının karşılaştırılması**

Derya Özer, Sibel Atay, Songül Atasavun, Nevin Ergun
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: 30-49 yaş grubundaki sedanter kadınların sağlıklı ilgili fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi ve bu sonuçların düzenli spor yapan benzer yaş grubundaki kadınlarla karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya yaş ortalamaları 38.85 ± 5.24 , sedanter, 20 kadın ile haftada en az 3 kez spor yapan, yaş ortalamaları 38.60 ± 4.25 olan 20 kadın katıldı. Vücut kompozisyonu (Vücut kitle indeksi [VKİ], yağ yüzdesi, bel/kalça oranı), motor uygunluk (tek bacak dengede durma), esneklik (gövde lateral fleksiyonu), kassal güç (dikey sıçrama), üst gövde kuvveti (modifiye push-ups), gövde kassal endüransı (statik sırt ekstansiyonu), kardiyovasküler endürans (Urho Kaleva Kekkonen [UKK] 2 km yürüme testi) değerlendirildi. Test sonuçları iki grup arasındaki farkın anlamlılık testi ile karşılaştırıldı.

Sonuçlar: VKİ, yağ yüzdesi, bel/kalça oranları açısından gruplar arasında fark yoktu ($p>0.05$). Denge ile kassal güç ve bacak kuvvetleri arasında fark bulunmazken ($p>0.05$), push-up testi sonuçları kontrollerde 24.45 ± 5.69 adet/40 sn, sedanterlerde 19.30 ± 6.88 adet/40 sn, statik sırt ekstansiyonu 83.60 ± 41.75 sn, 66.65 ± 43.54 sn ve fark anlamlı bulundu ($p<0.05$). Gövde fleksiyon esnekliği spor yapan grup lehine farklı bulundu ($p<0.05$) (108.95 ± 12.30 ; 89.45 ± 16.04). UKK testini bitirme süresi ve enerjisi harcama düzeyleri sırasıyla kontrollerde 20.55 ± 3.0 dk, 70.50 ± 25.95 kcal ve sedanterlerde 21.40 ± 2.56 dk, 66.25 ± 22.37 kcal bulundu ve aralarında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Tartışma: Fark yaratan parametreler; gövde esnekliği, üst gövde kuvveti ve gövde kassal endüransı olarak bulundu. Diğer parametrelerde fark bulunmaması spor yapan olguların egzersiz şiddetinin, sıklığının ve tipinin yetersiz kaldığına ve/veya egzersizin doğru yapılmadığına işaret edebilir. Toplumun bu konuda eğitilmesi gerekmektedir.

Comparison of physical fitness of sedentary females to physically active females

Purpose: The aim of this study was to assess health related physical fitness in sedentary females ages between 30-49 and to compare the results to the age matched females that were physically active.

Material and methods: Twenty sedentary females whose mean age was 38.85 ± 5.24 y and 20 females whose mean age was average 38.60 ± 4.25 , who had been doing regular exercise at least 3 times in a week participated in the study. Body composition (Body mass index [BMI], fat percentage, waist/hip ratio), motor fitness (balance on one leg), flexibility (trunk lateral flexion), lower leg muscle power (vertical jump), upper extremity strength (modified push-ups), trunk muscle endurance (static back extension), and cardio-respiratory endurance (Urho Kaleva Kekkonen [UKK] 2 km walking test) were measured. **Results:** There were no statistically significant difference in BMI, fat percentage, waist/hip ratio ($p>0.05$). There were no difference between groups for balance on one leg and lower leg muscle power ($p>0.05$) but significant difference for upper extremity strength (24.45 ± 5.69 number/40 s for controls, 19.30 ± 6.88 number/40 s for the cases ($p<0.05$)). Static back extension was different between groups ($p<0.05$) (83.60 ± 41.75 s for controls, 66.65 ± 43.54 s). Trunk flexibility was also different between groups ($p<0.05$) (108.95 ± 12.30 ; 89.45 ± 16.04). Finishing time for UKK test and energy expenditures were 20.55 ± 3.0 min, 70.50 ± 25.95 kcal for controls and 21.40 ± 2.56 min, 66.25 ± 22.37 kcal for the cases. There was no difference ($p>0.05$).

Conclusion: The parameters which were found different between groups were trunk flexibility, upper extremity strength, and trunk muscle endurance. It might be a sign of inadequate intensity, frequency and type of exercise and/or might be related to not doing exercise properly. Recommendations to the public education should emphasize this health related fitness.

P019**Abdominal cerrahi sonrası derin solunum egzersizleri, CPAP ve insentif spirometre'nin kardiyopulmoner etkileri**

Arzu Genç, Bilge Kara, Ali Günerli

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, İzmir

Amaç: Abdominal cerrahi sonrası postoperatif erken dönemde uygulanan solunum egzersizleri, CPAP ve İnsentif Spirometre'nin kardiyopulmoner etkilerinin belirlenmesidir. **Gereç ve yöntem:** Retrospektif çalışmaya Ekim 1999-Ekim 2002 tarihleri arasında abdominal cerrahi uygulanan ve postoperatif Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde tedavi edilen 283 hasta alınmıştır. Solunum egzersizi grubuna (n=107) on maksimal inspirasyonu takiben zorlu ekspirasyonu ve öksürme uygulandı. İnsentif spirometre grubuna (n=77) volüm feedback spirometreyle on maksimal inspirasyonu takiben zorlu ekspirasyonu ve öksürme uygulandı. CPAP Grubuna (n=99) yüz maskesi ile periyodik sürekli pozitif havayolu basıncı 5 dakika uygulandı. Tedavi öncesi ve hemen sonrası kalp hızı, ortalama arteriyel basınç, oksihemoglobin saturasyonu (SpO₂), solunum sayısı ve inspire edilen oksijen fraksiyonu (FiO₂) kaydedildi. Tedavi öncesi ve tedaviden 30 dakika sonra arteriyel kan gazından PaO₂/FiO₂ değeri kaydedildi. **Sonuçlar:** Her üç grupta da tedavi sonrası kalp hızı ve ortalama arteriyel basınç değerlerinde tedavi öncesine göre anlamlı bir fark saptanmazken (p>0.05), SpO₂ değerlerinde anlamlı bir artış olduğu belirlendi (p<0.05). Solunum egzersizleri ve insentif spirometre grubunda tedavi sonrası PaO₂/FiO₂ değerinde tedavi öncesine göre anlamlı artış, solunum sayısında ise anlamlı bir azalma olduğu bulundu (p<0.05). **Tartışma:** Abdominal cerrahi sonrası solunum egzersizleri ve insentif spirometre'nin oksijenasyonu iyileştirmek için tercih edilebileceğini düşünmekteyiz.

The cardiopulmonary effects of breathing exercises, cpap and incentive spirometry after abdominal surgery

Purpose: The aim of this study was to determine the cardiopulmonary effects of Breathing Exercises (BE), CPAP and Incentive Spirometry (IS) after abdominal surgery in the early postoperative period. **Material and methods:** Two hundred, eighty-three abdominal surgery patients were retrospectively evaluated between October 1999 and 2002 in the Intensive Care Unit of Anesthesiology and Reanimation. The BE Group (n=107) received ten maximal inspiratory maneuvers, followed by forced expirations and coughing. The IS Group (n=77) received ten maximal inspiratory maneuvers followed by forced expirations and coughing with volume feedback Incentive Spirometer. The CPAP Group (n=99) received periodic continuous positive airway pressure by facemask for 5 minutes. Before and immediately after treatments heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP), oxyhaemoglobin saturation (SpO₂), respiratory rate (RR) and fraction of inspired oxygen (FiO₂) were recorded. PaO₂/FiO₂ ratio was recorded before treatments and after 30 minutes treatments from arterial blood gas analysis. **Results:** In three group, there were no significant differences in the HR and MAP between before and after treatment (p>0.05) while SpO₂ values significantly higher after treatment (p<0.05). In the BE and IS Group PaO₂/FiO₂ ratio was significantly higher while RR significantly lower after treatment (p<0.05). **Conclusion:** We think that BE and IS may be preferable following abdominal surgery because it has appeared to improve oxygenation.

P020**Sağlıklı kişilerde egzersiz algısını etkileyen faktörlerin incelenmesi**

Arzu Genç, Bilge Kara, Yücel Yıldırım

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Amaç: Fizyoterapist tarafından ev programı olarak verilen egzersizlerin, sağlıklı olgularda egzersizin algılanması ile fiziksel aktivite düzeyi ve bilişsel fonksiyonlar arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya, yaş ortalaması 33.96±6.60 olan 31 (14 kadın, 17 erkek) sağlıklı olgu alındı. Olgulara fizyoterapist tarafından beş egzersizler gösterilerek öğretildi. Öğrenilmiş egzersizleri tekrarlanması istendi ve egzersiz algısı 'Exercises Assessment Scale' aktivite düzeyleri 'Baecke's physical activity questionnaire', bilişsel fonksiyonlar 'Stroop Color-Word Test', 'Weshler Memory Scale ve 'A Verbal Test of Memory Processes' testleriyle değerlendirildi. Aynı ölçümler 60 dakikalık süre geçtikten sonra tekrarlandı. **Sonuçlar:** Egzersiz algısı ve bilişsel test skorları, ilk değerlendirmeye göre azalmış olmasına rağmen, fark anlamlı değildi (p>0.05). Olguların egzersiz algısı ile fiziksel aktivite düzeyi ve bilişsel fonksiyonlar arasında anlamlı bir korelasyon olmadığı görüldü. **Tartışma:** Sağlıklı kişilere fizyoterapistler tarafından verilen egzersizlerin doğru olarak algılanmasında, fiziksel aktivite düzeylerinin ve bilişsel fonksiyonlarının etkili olmadığı gözlenmiştir.

Assessment of the factors effecting on exercise perception in healthy persons

Purpose: The aim of this study is was to investigate the perception of healthy subjects on the exercises given them as the home program by the physiotherapists and the relation between the physical activity level and cognitive function. **Material and methods:** Thirty one healthy subjects with the mean age of 33.96±6.60 year (14 females, 17 males) were included in the study. The physiotherapist taught five exercises to the subjects. The subjects were asked to repeat the taught exercises and the exercise perception was assessed with using 'Exercises Assessment Scale'; the activity levels with using 'Baecke's physical activity questionnaire'; cognitive functions with using 'Stroop Color-Word Test', 'Weshler Memory Scale and 'A Verbal Test of Memory Processes' tests. The same measurements were repeated after the period of 60 minutes. **Results:** Although exercise perception and cognitive test scores decreased when compared to the initial assessment, the difference was not significant (p>0.05). It was reported that there was no significant correlation between the exercise perception of the subjects, physical activity level and cognitive functions. **Conclusion:** In the correct perception of the exercises given the healthy persons by the physiotherapists, it was noted that the physical activity levels and the cognitive functions did not have an effect.

P021**Gebe kadınlarda solunum foksionları**

Deniz İnal-İnce, Sema Savcı, Türkan Akbayrak, Meral Boşnak-Güçlü, Melda Öztürk, Hülya Arıkan

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışma gebe kadınlarda solunum fonksiyonlarının değişimini araştırmak amaçlandı. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya 12 sağlıklı gebe kadın alındı. Olguların demografik özellikleri, gebelik süresi ve sigara öyküleri kaydedildi. Olgulara spirometrik ölçüm yapılarak solunum fonksiyon testi parametreleri belirlendi.

Sonuçlar: Olguların yaş ortalamaları 28.50±5.73 yılıdır. Gebe kadınlardan 3'ü sigara kullanmaktaydı. Bu olguların sigara öyküleri ortalama 7.17±2.57 paket x yıl olarak belirlendi. Olguların gebelik süresi 27.00±8.01 hafta idi. Solunum fonksiyon testi parametrelerine göre olguların ortalama zorlu vital kapasite (FVC) değeri % 100.00±12.15, ortalama 1.saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm (FEV₁) değeri % 91.83±10.21, FEV₁/FVC oranı 79.67±9.01, tepe ekspiratuar akım (PEF) değeri % 93.08±21.61, ortalama zorlu ekspiratuar akım (FEF) 25-75 değeri % 77.78±16.95, maksimum istemli ventilasyon (MVV) değeri 90.56±10.50 L/dakika idi. Olguların gebelik süreleri ile FEV₁ değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptandı (r=-0.678, p=0.015). **Tartışma:** Gebelik haftası ilerledikçe olguların solunum fonksiyonları etkilenmektedir. Gebelik dönemi boyunca solunum egzersizlerinin yapılması önerilmektedir.

Pulmonary function in pregnant women

Purpose: This study was aimed to evaluate the changes of pulmonary function in pregnant women. **Materials and methods:** Twelve healthy pregnant women included in the study. Demographic characteristics, pregnancy duration, and smoking history were recorded. Pulmonary function parameters were determined with spirometric measurement. **Results:** The mean age of the subjects was 28.50±5.73 years. Three of pregnant women were current smokers. The mean smoking history was 7.17±2.57 pack x years. The mean duration of pregnancy was 27.00±8.01 weeks. According to the pulmonary function test subjects' mean forced vital capacity (FVC) was 100.00±12.15%. The mean forced expiratory volume in one second (FEV₁) was 91.83±10.21%, the mean FEV₁/FVC ratio was 79.67±9.01, the mean peak expiratory flow (PEF) was 93.08±10.21%, and the mean forced expiratory flow (FEF) of 25-75 was 77.78±16.95%, and the mean maximum voluntary ventilation was (MVV) 90.65±10.5 L/min. A significant relationship between duration of the pregnancy and FEV₁ was found (r=-0.678, p=0.015). **Conclusion:** Pulmonary function is affected as the pregnancy progresses. Breathing exercises should be recommended during pregnancy period.

P022**Osteoporozlu kadınlar ve sağlıklı kadınların sağlıklı ilişkili fiziksel uygunluklarının karşılaştırılması**

Arzu Daşkapan, Neslihan Alkan, Emine Handan Tüzün, Esra Dursun, Arzu Yücel

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Ankara Başkent Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Ankara

Amaç: Sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi, sağlık ve fonksiyonel yeteneğin azalması yönünden risk altında olan kişilere yönelik fiziksel aktivite müdahalelerinin hedeflenmesinde yararlı bilgiler sağlayabilir. Çalışmamızın amacı osteoporozlu kadınlar ile sağlıklı kadınları sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk açısından karşılaştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Ardışık olarak 20 osteoporozlu kadın (yaş ortalaması=50,35±4,34 yıl) ve 20 sağlıklı kadın (yaş ortalaması=47,35±5,71 yıl) çalışmaya alındı. Gruplar yaş ortalaması yönünden benzerdi (p>0.05). Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk değerlendirmesi, denge, esneklik, kasal kuvvet ve endüransı kapsadı. Statik ve dinamik dengeyi değerlendirmek için KAT 3000 (Kinesthetic Ability Trainer) sistem ve protokolü kullanıldı. Esneklik "Otur ve uzan" ve "sağa ve sola doğru eğilme" testleri ile ölçüldü. "Vertikal sıçrama", "Modifiye push-up", ve "tekrarlı arch-up" testleri sırasıyla alt ekstremité kas kuvveti, üst ekstremité endüransı ve gövde kas endüransını değerlendirmek için kullanıldı. **Sonuçlar:** Osteoporotik kadınların statik denge, sağa ve sola eğilme, otur-uzan, vertical sıçrama, push up ve tekrarlı arch-up testlerindeki performansları sağlıklı kadınlardan anlamlı düzeyde daha düşüktü (p<0.05). **Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları göstermiştir ki; osteoporozlu kadınlarda fiziksel uygunluk düzeyleri azalmıştır. Osteoporozun tedavisinde, fiziksel uygunluğu geliştirmeye yönelik egzersiz eğitim programları da göz önünde tutulmalıdır.

Comparison of health-related physical fitness of women with osteoporosis and healthy women

Purpose: Assessing health-related physical fitness can provide useful information for targeting physical activity intervention toward individuals at risk for declining health and functional ability. Our study's aim was to compare women with osteoporosis and healthy women for health-related physical fitness. **Material and methods:** Consecutively, 20 women with osteoporosis (mean age=50.35±4.34 years) and 20 healthy women (mean age=47.35±5.71 years) were recruited for the study. The groups were similar for mean age (p>0.05). Health-related physical fitness assessment included balance, flexibility, muscular strength and endurance. KAT 3000 (Kinesthetic Ability Trainer) system and protocol were used to evaluate the static and dynamic balance. Flexibility was measured by "Sit and reach" and "Side bending to right and left" tests. "Vertical jump", "Modified push-up" and "Repetitive arch-up" tests were used to evaluate respectively lower extremity muscle strength, upper extremity endurance, and trunk muscle endurance. **Results:** Osteoporotic women's performances in "Sit and reach", "Side bending to right and left", "Vertical jump", "Modified push-up" and "Repetitive arch-up" tests were significantly lower than the healthy women (p<0.05). **Conclusion:** Our study showed that physical fitness levels diminished in women with osteoporosis. Exercise training programmes for improve physical fitness should also taken into consideration in treatment of osteoporosis.

P023**Sporcularda cold-pack uygulamasının diz kuvvet, denge ve proprioepsyonu üzerine etkileri**

Özgür Sürenkök, Aydan Aytar, Emine Handan Tüzün

Başkent Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Hidroterapi Tekn B, Ankara
Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, akut yaralanmalarda sıklıkla kullanılan cold-pack uygulamasının kuvvet, denge ve proprioepsiyon üzerine olan etkilerini incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması yaş 22±1.55 yıl olan 15 basketbol oyuncusu katıldı. Daha önce geçirilmiş bir diz sakatlığı olmayan denekler çalışmaya dahil edildi. Tüm ölçümler, cold-pack uygulaması öncesinde ve hemen sonrasında izokinetik dinamometre ile max peak tork, diz proprioepsiyonu ve KAT 3000 cihazı ile denge testleri yapıldı. Ayrıca cold-pack uygulamasının 5 dakika sonrasında ölçülere proprioepsiyon ölçümleri tekrarlandı. **Sonuçlar:** Uygulamadan önce ve sonra ölçülen denge ve proprioepsiyon değerlerinde anlamlı bir şekilde farklılık gözlemlendi ($p<0.05$). Buna karşın kuvvet değerlerinde herhangi bir değişiklik tespit edilmedi. Uygulamadan 5 dakika sonraki proprioepsiyon ölçümlerinde de istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmedi ($p>0.05$). **Tartışma:** Diz bölgesine cold-pack uygulaması sonucu sporcuların, denge ve proprioepsiyonlarında azalma tespit edildi. Elde ettiğimiz sonuçların diz çevresi yüzeysel duyu sinirlerinin ve reseptörlerin cold-pack uygulaması sonrasında fonksiyonlarındaki azalmadan kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz. Bu sonuçlara göre, cold pack uygulaması sonrasında kısa süreli de olsa sakatlanma riski yüksektir.

The effects of cold pack application on knee strength, balance and proprioception on sportsmen

Purpose: The aim of this study is to determine the effect of cold pack that is used very often for acute injuries on knee muscle strength, balance and proprioception. **Material and method:** Fifteen healthy male basketball players (age 22±1.55) participated in this study. Subjects who had free from knee injuries were included to the study. All subjects were assessed before and after cold pack application using isokinetic dynamometer for knee muscle max peak torque, proprioception and KAT 3000 device for knee balance. In addition, proprioception was also assessed 5 minutes later from cold pack application. **Results:** It was found that between before and after cold pack application balance and knee proprioception scores were significant ($p<0.05$). However knee muscle peak torque scores were not significant. The results of 5 minutes later balance scores were not also significant ($p>0.05$). **Conclusion:** It is shown that cold pack application around the knee is effect balance and proprioception. We agreed that these changes related that after cold pack application reduce receptors and surface nerve functions. Our results show that injury risk is high in a short duration after cold pack application.

P024**Abdominal cerrahi geçiren hastalarda solunum değerlendirilmesi**

Arzu Genç, Bilge Kara, Yücel Yıldırım, Ali Günerli

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, İzmir

Amaç: Abdominal cerrahi sonrası postoperatif erken dönemde solunum kas fonksiyonlarını değerlendirmektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza abdominal cerrahi sonrası Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi'nde tedavi edilen 103 hasta dahil edilmiştir. Hastalar cerrahi insizyonun yerine göre 2 gruba ayrılmıştır; vertikal insizyon Grup 1 (n=48), horizontal insizyon Grup 2 (n=55). Hastaların demografik özellikleri, operasyon ve entübasyon süreleri kaydedilmiştir. Hastaların solunum kas fonksiyonlarının değerlendirilmesinde hipogastrik medial, epigastrik medial-lateral, alt kostal lateral, üst kostal medial ve solunum ritmi'nden oluşan 6 alt başlığı içeren 'Global Physiotherapeutic Muscle Examination' kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Grupların entübasyon sürelerinde anlamlı fark bulunmazken, operasyon süresinin Grup 1'de farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). Her iki grupta hipogastrik medial, epigastrik medial ve lateral inspirasyon hareketinin azaldığı, üst kostal medial inspirasyonun ve solunum ritminin arttığı, alt kostal lateral inspirasyonun normal olduğu belirlendi. Grup 1 hastalarında Grup 2'ye göre epigastrik medial ve üst kostal medial inspirasyonun anlamlı ölçüde etkilendiği ortaya çıktı ($p<0.05$). **Tartışma:** Abdominal cerrahi sonrası solunum kas fonksiyonlarının, bu skalayla ayrıntılı olarak değerlendirilmesi, fizyoterapi programının planlanmasında daha iyi fikir verecektir.

Respiratory assessment of the patients undergone abdominal surgery

Purpose: The aim of this study was to assess the respiratory muscle functions in postoperative early period after abdominal surgery. **Material and methods:** In our study, 103 patients who were treated in Anesthesiology and Reanimation Intensive Care Unit after abdominal surgery were included. The patients were separated into 2 groups depending on the place of surgical incision; vertical incision Group 1 (n=48), horizontal incision Group 2 (n=55). The demographic features of the patients, operation and incubation periods were recorded. The assessment of respiratory muscle functions of the patients was done with using 'Global Physiotherapeutic Muscle Examination' consisting of 6 subtopics including hipogastric medial, epigastric medial-lateral, lower costal lateral, upper costal medial and respiration rhythm. **Results:** Significant difference was not found in the incubation periods of the groups, the operation time was significantly different in Group 1 ($p<0.05$). In both groups, it was determined that hipogastric medial, epigastric medial and lateral inspiration movement decreased, the upper costal medial inspiration and respiration rhythm increased, the upper costal lateral inspiration was normal. It was reported that the epigastric medial and upper costal medial inspiration of the patients in Group 1 were affected significantly when compared to the patients in Group 2 ($p<0.05$). **Conclusion:** The assessment of the respiratory muscle function after surgery with this scale in details should provide a better planning of physiotherapy program.

P025**Kronik obstrüktif akciğer hastalığında metabolik sendrom**

Deniz İnal-İnce, Hülya Arıkan, Sema Savcı, Melda Öztürk, Meral Boşnak-Güçlü, Begüm Ergan-Arsava, Lütfi Çöplü

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Hacettepe Ü, Tıp Fak, Göğüs Hastalıkları AD, Ankara

Amaç: Bu çalışmada, klinik olarak stabil kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) olan hastalarda metabolik sendrom görülme sıklığının değerlendirilmesi amacı ile planlandı. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya klinik olarak stabil 83 (72 Erkek, 11 Kadın) KOAH'lı hasta alındı. Yaşları ortalama 66.80±10.94 idi. Obesite (vücut kitle indeksi>28.5 kg/m²), dislipidemi (trigliserit seviyesi>150 mg/dL, yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol seviyesi erkekler için<40 mg/dL veya kadınlar için<50 mg/dL), artmış insülin direnci (açlık serum glikoz seviyesi ≥110 mg/dL) ve yüksek kan basıncı (≥130/85 mmHg) bulgularından en az üçüne sahip hastalarda metabolik sendrom olduğu belirlendi. **Sonuçlar:** KOAH'lı 14 hastada (% 16.9) obesite, 44 hastada (% 53) dislipidemi, 39 hastada (% 47) insülin direncinde artma ve 39 hastada (% 47) hipertansiyon olduğu saptandı. Sonuçta, KOAH'lı 38 hastada (% 45.8) metabolik sendrom olduğu belirlendi. **Tartışma:** Klinik olarak stabil KOAH'lı hastalarda metabolik sendrom yüksek oranda görülmektedir. Bu nedenle, pulmoner rehabilitasyon programlarında metabolik sendrom özelliklerine sahip bireylerin ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır.

Metabolic syndrome in chronic obstructive pulmonary disease (COPD)

Purpose: This study was aimed to evaluate the frequency of metabolic syndrome in clinically stable chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Materials and methods:** Clinically stable 83 (72 males, 11 females) COPD patients included in the study. The mean age was 66.80±10.94 years. Patients were determined as having metabolic syndrome if they had at last three of obesity (body mass index>28.5 kg/m²), dyslipidemia (triglyceride level>150 mg/dL, high density lipoprotein cholesterol level<40 mg/dL for men or<50 mg/dL for women), increased insulin resistance (fasting serum glucose level ≥110 mg/dL) and high blood pressure (≥130/85 mm Hg)symptoms.

Results: Fourteen patients with COPD had (16.9%) obesity, 44 patients (53%) had dyslipidemia, 39 patients (47%) had increase insulin resistance, and 39 patients had (47%) hypertension. As a result 38 patients (%45.8) with COPD had metabolic syndrome.

Conclusion: Metabolic syndrome is frequently seen in patients with COPD. Therefore, the needs of the patients who had the characteristics of the metabolic syndrome should be taken into consideration in pulmonary rehabilitation programs.

P026**Menapoz sonrası osteoporozlu kadınlar ile sağlıklı kadınların yaşam kalitesi ve depresyon düzeylerinin karşılaştırılması**

Arzu Daşkapan, Neslihan Alkan, Emine Handan Tüzün, Esra Dursun, Arzu Yücel

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Ankara

Başkent Ü, Tıp Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD, Ankara

Amaç: Yaşlanma süreci ile ilişkili olan kadın osteoporozu dünyada çok sık rastlanan bir durumdur. Artmış kemik kırık riski, fiziksel deformite ve ağrı osteoporozlu hastaların psikolojik sağlıklarını ve yaşam kalitelerini olumsuz etkiler. Çalışmamızın amacı osteoporozlu kadınlar ile sağlıklı kadınları yaşam kalitesi ve depresyon düzeyleri açısından karşılaştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Ardışık olarak 31 menopoz sonrası osteoporozlu kadın (yaş ortalaması=57.32±8.53 yıl) ve 31 menopoz sonrası sağlıklı kadın (yaş ortalaması=54.93±8.04 yıl) çalışmaya alındı. Gruplar yaş ortalaması yönünden benzerdi (p>0.05). Yaşam kalitesini değerlendirmek için SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi kullanıldı. Olguların depresyon düzeyleri Beck Depresyon Envanteri ile ölçüldü. **Sonuçlar:** Gruplar arasında SF-36'nın emosyonel rol gücülüğü, fiziksel rol gücülüğü, sosyal fonksiyon ve vücut ağrısı alt ölçeklerinde anlamlı farklılıklar gözlenmedi (p>0.05). Fakat osteoporotik kadınlar SF-36'nın fiziksel fonksiyon, genel sağlık, mental sağlık ve vitalite alt ölçeklerinde anlamlı düzeyde daha düşük puanlara sahipti (p<0.05). Aynı zamanda osteoporotik kadınların depresyon puanları sağlıklı kadınlardan daha yüksekti (p<0.05). **Tartışma:** Menapoz sonrası osteoporotik kadınlarda yaşam kalitesinin azaldığını ve depresyonun arttığını gösteren çalışmamızın sonuçları literatürle uyumludur. Menapoz sonrası osteoporotik kadınların yaşam kalitesi ve depresyonu araştırılmalıdır. Bu, hastalara osteoporozla baş etmeye yönelik daha etkin stratejiler geliştirmelerinde yardımcı olacaktır.

Comparison of quality of life and depression level of post-menopausal women with osteoporosis and healthy women

Purpose: Female osteoporosis is the most common condition worldwide, associated with the aging process. The increased risk of bone fracture, physical deformity and pain may affect negatively the psychological health and quality of life of patients with osteoporosis. Our aim was to compare quality of life and depression level in women with osteoporosis and healthy women. **Material and methods:** Consecutively, 31 post-menopausal women with osteoporosis (mean age=57.32±8.53 years) and 31 post-menopausal healthy women (mean age=54.93±8.04 years) were recruited for the study. The groups were similar for mean age (p>0.05). SF-36 Quality of Life Questionnaire was used to evaluate quality of life. Cases' depression levels were measured by Beck Depression Inventory. **Results:** No significant differences were observed between the groups in role emotional limitation, role physical limitation, social function and bodily pain subscales of the SF-36 (p>0.05). But osteoporotic women had significantly lower scores in physical function, general health, mental health and vitality subscales of the SF-36 (p<0.05). Also depression scores of osteoporotic women were higher than the healthy women (p<0.05). **Conclusion:** Our results were consistent with the literature stating that quality of life decreased and depression increased in post menopausal osteoporotic women. Quality of life and depression of post menopausal osteoporotic women should be investigated. This will help to patients to develop more efficient strategies for the coping with the osteoporosis.

P027

Periferik nöropatisi olan ve olmayan diyabetik olgularda vücut kitle indeksinin ağrı eşiği ve toleransı üzerine etkilerinin incelenmesi

Orgün Telli, Uğur Cavlak, Emre Baskan

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Bu çalışma diyabetik olgularda vücut kitle indeksinin ağrı eşiği ve toleransına etkilerini incelemek ve sağlıklı olgularla karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya 22 nöropatisi olan, 57 nöropatisi olmayan diyabetik olgu ve 32 sağlıklı olgu dahil edilmiştir. Olguların vücut kitle indeksleri, boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları ölçülerek hesaplanmış ve kaydedilmiştir. Ağrı eşiği ve toleransı ölçümü elektrik stimülasyonu ile deneysel ağrı oluşturarak yapılmıştır. **Sonuçlar:** Periferik nöropatisi olmayan diyabetik olgularda ve sağlıklı olgularda vücut kitle indeksine göre ağrı eşiği ve toleransı ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmazken ($p>0.05$), periferik nöropatisi olan diyabetik olgularda vücut kitle indeksine göre ağrı eşiği ve toleransı ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). **Tartışma:** Vücut kitle indeksi yüksek olan periferik nöropatili olgularda ağrı eşiği ve toleransı yüksek bulunmuştur. Obezite nöropatisi olan diyabetik olgularda ağrı eşiği ve toleransını etkileyen bir faktördür.

Analysing the effects of body mass index on pain threshold and tolerance in diabetic patients with/without peripheral neuropathy

Purpose: This study was carried out to analyze the effects of body mass index on pain threshold and tolerance in diabetic subjects and to compare with healthy subjects. **Materials and methods:** Twenty-two diabetic subjects with neuropathy, 57 diabetic subjects without neuropathy and 32 healthy subjects were included in the study. The body mass index score of subjects were calculated after measuring height and body weight and recorded. The pain threshold and tolerance were measured using experimental pain by electrical stimulation. **Results:** There was not any significant difference between pain threshold and tolerance, and body mass index score in diabetic subjects without neuropathy and healthy subjects ($p>0.05$). However, there was a significant difference between pain threshold and tolerance, and body mass index score in diabetic subjects with neuropathy ($p<0.05$). **Conclusion:** The results of the study showed that in subjects with periferik neuropathy who had higher BMI score, the pain threshold and tolerance were found to be higher. Obesity is a factor which affects pain threshold and tolerance in diabetic subjects with neuropathy.

P028

Servikal ve lumbal disk cerrahisi geçiren hastaların postoperatif dönem yaşam kalitelerinin karşılaştırılması

Yasemin Kavlak, R Nesrin Demirtaş, H Hakan Uysal

Eskişehir Osmangazi Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Eskişehir

Eskişehir Osmangazi Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Reh AD, Eskişehir

Amaç: Bu çalışma servikal ve lumbal disk herniasyonu nedeni ile opere edilen hastaların postoperatif dönemde ağrı, ruhsal durum ve yaşam kaliteleri arasında bir fark olup olmadığını belirlemek amacı ile planlandı. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya servikal disk herniasyonu tanısı konulan ve bu nedenle opere edilen 39 hasta (ortalama yaş 49.26 ± 9.47 yıl) ve lumbal disk herniasyonu tanısı konulan ve bu nedenle opere edilen 40 hasta (ortalama yaş 47.83 ± 8.43 yıl) dahil edildi. Her iki gruptaki hastalar post operatif dönemde herhangi bir tedavi almamıştı. Hastaların ağrısı vizüel analog skalası (VAS) ile değerlendirildi. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, 36 Soruluk Kısa Bir Sağlık Taraması (SF-36) ile değerlendirildi. Ruhsal durumu değerlendirmek için de Beck Depresyon Envanteri'nden (BDE) yararlanıldı. **Bulgular:** Her iki grupta elde edilen VAS, SF-36 ve BDE ile ilgili veriler karşılaştırıldığında, herhangi bir farka rastlanmadı ($p>0.05$). **Sonuç:** Bu sonuçlar göstermiştir ki, servikal ve lumbal disk herniasyonu olan ve cerrahi yolla tedavi edilen hastalar; ağrı algılaması, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ve ruhsal durum açısından benzer özelliklere sahiptirler.

The comparison of post-operative pain, mood, quality of life of patients under cervical and lumbar disc surgery

Purpose: This study was structure to establish whether there was a difference between post-operative pain, mood and quality of life of patients underwent cervical and lumbar disc surgery. **Material and methods:** Thirty nine patients (mean age 49.26 ± 9.47 years) who were diagnosed as having cervical disc herniation and had been operated and forty patients (mean age 47.83 ± 8.43 years) who were diagnosed as having lumbar disc herniation and had been operated participated in this study. The patients in both of the groups did not have any treatment in post-operated duration. The pain of patients was established by Visual Analogue Scale (VAS). Health-related quality of life (HRQOL) was evaluated by the Medical Outcomes Survey 36-Item Short Form Health Questionnaire (SF-36). Beck Depression Inventory (BDI) was used for the assessment of mood. **Results:** When the results related to VAS, SF-36 and BDI obtained in both of the groups were compared, it wasn't found any difference ($p>0.05$). **Conclusions:** This results showed that the patients who were diagnosed as having lumbar disc herniation and treated surgically have had similar characteristics regarding pain perception, HRQOL, and mood.

P029

Romatizmal kökenli nörolojik hastalarda akut rehabilitasyonun etkinliği: pilot çalışma

İlke Keser, Nilüfer Cetişli Korkmaz, Ayla Fil, Kadriye Armutlu, Rana Karabudak

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Hacettepe Ü, Nöroloji AD, Ankara

Amaç: Merkezi sinir sistemi vaskülitleri ve Sjögren Sendromu romatizmal kökenli hastalıklar arasında yer alan, nörolojik tutulum yapan, nadir görülen hastalıklardandır. Vaskülit, kan damarlarının inflamasyonuna bağlı gelişen, santral sinir sistemi yapılarını etkileyebilen otoimmün bir hastalıktır. Sjögren Sendromu, tükürük ve gözyaşı bezlerini, iç organları ve yanı sıra sinir sistemini de etkileyen, atak ve geri çekilmelerle seyreden romatizmal kökenli bir hastalıktır. Bu çalışmanın amacı, vaskülit ve Sjögren Sendromlu vakalarda fizyoterapinin etkinliğini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Yedi vaskülit ve üç Sjögren Sendromu tanılı hasta, nöroloji servisinde yatarak tıbbi tedavi gördükleri süre boyunca akut dönem fizyoterapi ve rehabilitasyon programına da alınmıştır. Değerlendirme parametreleri arasında gross kas testi, spastisite için Modifiye Ashworth Ölçeği (MAÖ) ve denge için ise Berg Denge Ölçeği (BDÖ) yer almaktadır. Vakaların hastanede kalış süresi boyunca mobilizasyon düzeyleri de incelenmiştir. Vakalar nörofizyolojik egzersiz yaklaşımları, mat aktiviteleri, denge ve mobilizasyon eğitimi ile izlenmiştir. **Sonuçlar:** Ortalama 9.1scans fizyoterapi programı uygulaması sonrasında alt ekstremiteler için gross kas testi değerleri, MAÖ, BDÖ puanları ve mobilizasyon düzeylerinde anlamlı değişiklikler elde edilirken ($p<0.05$), üst ekstremitelerde gross kas testi değerlerinde anlamlı bir gelişme elde edilememiştir ($p>0.05$). **Tartışma:** On vaskülit ve Sjögren Sendromu hastadan elde edilen olumlu gelişmeler bu hasta gruplarının akut dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımlarından fayda göreceğini düşündürmüştür. Daha geniş hasta serileri ile bu çalışmaların geliştirilmesi gerekmektedir.

The effectiveness of acute rehabilitation in rheumatologically originated neurological disease : a pilot study

Purpose: Central nervous system vasculitis and Sjögren's Syndrome take place in neurological diseases with rheumatologic origin. Vasculitis which develops according to vessels inflammation effects central nervous system and is an autoimmune disease. Sjögren's Syndrome influence salivatory and tear glands, internal organs and also nervous system. It is a rheumatological originated disease that shows relapses and remissions. The aim of this study is to investigate the effects of physical therapy in vasculitis and Sjögren's Syndrome. **Material and method:** Seven vasculitis and three Sjögren's Syndrome diagnosed patients were hospitalized and during their medical treatment they also enrolled to acute term physical therapy program. As assessment parameters gross muscle test, Modified Ashworth Scale (MAS) and Berg Balance Scale (BBS) were used. During the patients' hospitalization their mobilization level was detected. The patients were followed by neurophysiological exercise approaches, mat activities, education of balance and mobilization. **Results:** After physiotherapy program about 9.1 sessions, gross muscle test for lower extremities, MAS, BBS and mobilization levels developed significantly ($p<0.05$) but no significant change was seen in gross muscle test for upper extremity ($p>0.05$). **Conclusion:** The positive results of ten patients with vasculitis and Sjögren's Syndrome make us think that these kind of diseases benefit from acute term physical therapy approaches. Larger patients series are needed.

P030

Multipl sklerozda alt ekstremitte kas kuvveti ve denge arasındaki ilişki

Ferhan Soyuer, Meral Mirza

Erciyes Ü, Halil Bayraktar SHMYO, Kayseri

Erciyes Ü, Tıp Fak, Nöroloji AD, Kayseri

Amaç: Çalışmanın amacı, Multipl Skleroz'da (MS) alt ekstremitte kas kuvveti ve denge arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. **Gereç ve yöntem:** MS'li (genişletilmiş özürülük durum ölçeği <4.5) 60 hasta ve 30 sağlıklı olgu, klinik denge testleri (tandem stance, single leg stance, functional reach, step test) ile değerlendirilmiştir. 10 kas grubundaki alt ekstremitte kas kuvveti, klasik manuel kas testi ile değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Alt ekstremitte kas kuvveti ile functional reach test arasında zayıf bir ilişki bulunmuştur ($r=0.06$ - $r=0.50$, $p<0.05$; etkilenmiş alt ekstremitte için). Etkilenmiş alt ekstremitte kas kuvveti ve step test arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r=0.30$ - $r=0.39$, $p<0.05$). Tandem stance ve alt ekstremitte kas kuvveti arasındaki ilişki anlamlıdır ($r=0.20$ - $r=0.47$, $p<0.05$). Etkilenmiş alt ekstremitte, single leg stance ile kas kuvveti arasında zayıf bir ilişki bulunmuştur ($r=0.19$ - 0.40 , $p<0.5$). **Sonuç:** Çalışma bulgularımız, MS'nin bir sonucu olarak gelişen alt ekstremitte kuvvet kaybının denge üzerine etkisi olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, MS'de rehabilitasyon modalitelerini değerlendirmekte yol gösterici olabilir.

Relationship between lower extremity muscle strength and balance in multiple sclerosis

Objective: The purpose of this study was to evaluate the correlation between lower extremity muscle strength and balance in Multiple Sclerosis (MS). **Methods:** Balance of 60 people with MS (expanded disability status scale <4.5) and 30 healthy subjects was assessed by clinical tests of standing balance (tandem stance, single leg stance, functional reach, step test). Lower extremity muscle strength for 10 muscle groups was measured with classical manual muscle test. **Results:** There was a weak correlation between lower extremity muscle strength and the Functional Reach Test: from $r=0.06$ to $r=0.50$, $p<0.05$ for the impaired lower extremity. The step test was correlated with muscle strength for the impaired lower extremity ($r=0.30$ and $r=0.39$, $p<0.05$). The correlation between lower extremity muscle strength and the tandem stance was from $r=0.20$ to $r=0.47$, $p<0.05$ for the impaired lower extremity. In the impaired lower extremity there was poor correlation between single leg stance and muscle strength ($r=0.19$ to $r=0.40$, $p<0.5$). **Conclusion:** The results of the study indicate that the loss of lower extremity muscle strength as a results of MS has an influence on balance. These results are relevant to assess rehabilitation modalities in MS.

P031**Epilepsi hastalarının denge performansını**

Ferhan Soyuer, Vesile Şenol, Fehim Arman
Erciyes Ü, Halil Bayraktar Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Kayseri
Erciyes Ü, Tıp Fak, Nöroloji AD, Kayseri

Amaç: Bir grup klinik denge testleri ile (1) epilepsi hastaları ve sağlıklı kontrol olguları arasındaki denge performansını, (2) epilepsi tipleri arasındaki denge performansını, (3) epilepsi tedavi şekline göre denge performansını karşılaştırmak. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya 36 epilepsi hastası alındı. Sonuçlar yaş, cinsiyet, kilo ve boyları hasta grubuna benzer 30 sağlıklı kontrol olgusu ile karşılaştırıldı. Denge performansı; steady stance testlerini (gözler açık ve kapalı pozisyonda feet apart, feet together, stride stance, tandem stance, single stance), self-generated perturbations (functional reach, arm raise, step test) ve 10m yürüyüş zamanı testlerini içeren bir grup klinik denge testleri ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Epilepsi grubu ile kontrol grubu arasında yaş, cinsiyet, boy ve kilo yönünden fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Tandem sağ-göz kapalı ($p=0.00$), tandem sol- göz açık ($p=0.04$), tandem sol- göz kapalı ($p=0.00$), single sağ-sol- göz açık ve kapalı ($p=0.00$), arm raise sağ-sol ($p=0.00$) ve 10m yürüyüş zamanı ($p=0.00$) testleri yönünden hasta ve kontrol grubu arasında fark bulunmuştur. Denge testleri yönünden, parsiyel ve jeneralize epilepsi tipleri arasında fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Monoterapi ve politerapi alan epilepsi grupları arasında, 10m yürüme zamanı testi açısından fark bulunmuştur ($U=89.00$, $p=0.03$). **Tartışma:** Yetişkin epilepsi hastalarında denge performansı etkilenmiştir. Epilepsi tipinin denge performansı üzerine etkisi yoktur.

Balance performance of epilepsy patients

Purpose: To compare balance performances (1) between epilepsy patients and healthy control subjects (2) among epilepsy types and (3) according to treatment form of epilepsy with a group of balance tests. **Material And Method:** 36 epilepsy patients were included in our study. The results are compared with 30 healthy subjects whose age, gender, weight and height are similar to the patient group. Balance performance was evaluated through a set of clinic balance tests including 10 m gait time tests, self generated perturbations (functional reach, arm raise, step test) and steady stance tests (eyes in open and close positions, feet apart, feet together, stride stance, tandem stance, single stance). **Results:** No difference was found in terms of age, gender, weight and height between epilepsy group and control group ($p>0.05$). There were differences between the patients and control group in terms of 10m gait time ($p=0.00$) and arm raise right-left tests ($p=0.00$), single right-left eyes open and closed ($p=0.00$), tandem left eye closed ($p=0.00$), tandem left eye open ($p=0.04$), tandem right eye closed ($p=0.00$). In terms of balance tests no difference was found between partial and generalize types ($p>0.05$). A difference was found between monotherapy and politherapy epilepsy groups in terms of 10m-gait time test ($U=89.00$, $p=0.03$). **Conclusion:** Balance performance is affected in adult epilepsy patients. There was no effect of epilepsy type on balance performance.

P032**Obstetrik brakiyal pleksus paralizisinde botox sonrası fizyoterapi sonuçları**

Deran Oskay, Çiğdem Ayhan, Aydın Meriç, Gürsel Leblebioğlu, Nuray Kırdı

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Ankara

Amaç: OBPP'lilerde kokontraksiyon eklem hareket açıklığının ve hareket hızının azaltılması ile fonksiyonel yetersizliğe neden olur. Çalışmamızın amacı OBPP'lilerde subscapularis ve triceps kaslarına botox enjeksiyonu sonrasında uygulanan fizyoterapi programının fonksiyonel seviyeye etkisini belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza OBPP tanısı ile takip edilen, yaşları 6-48 ay arasında değişen 16 hasta dahil edilmiştir. Bu hastaların 8'sinde dirsek fleksiyon-ekstansiyon kokontraksiyonu, geri kalanlarında ise omuz iç-dış rotasyon kokontraksiyonu belirlenmiştir. Hastalar subscapularis ve triceps kaslarına uygun dozda botox enjeksiyonu yapıldıktan sonra 6 ay boyunca 2 aylık dönemlerle 10'ar seanslık fizyoterapi programına alınmıştır. Tedavi programına antagonist kasın kuvvetlendirilmesi amacı ile yüksek voltaj kesikli galvanik stimülasyon, buna ek olarak germe ve eklem hareket açıklığı egzersizleri dahil edilmiştir. Ayrıca bu egzersizler aileye ev programı olarak öğretilmiştir. Tedavi öncesi ve sonrası motor fonksiyonları Toronto Sistemi kullanılarak değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Botox öncesi ve sonrası fizyoterapi değerlendirmelerinde, dirsek fleksiyon ve omuz eksternal rotasyonunda Toronto Sistemi skorlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). **Tartışma:** Botox uygulamaları serebral paralizisi gibi hastalıklarda rehabilitasyon programlarının etkinliğini arttırmak için birçok defa kullanılmış ve etkinliği saptanmıştır. Son zamanlarda OBPP'lilerde kokontraksiyonu önleyerek, rehabilitasyon programının etkinliğini ve fonksiyonel seviyeyi arttırmak için botox uygulamaları başlatılmıştır. Bu amaçla yaptığımız çalışma sonucunda istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde etmemizin yanı sıra, daha objektif sonuçlara ulaşabilmek için fazla sayıda hastanın uzun süreçte izlemi gerekmektedir.

Results of physical therapy in obstetrical brachial plexus paralysis after botox injection

Purpose: Cocontraction causes functional impairment by reducing range of motion (ROM) motion velocity in obstetrical brachial plexus injuries (OBPP). The aim of this study is to sign the effect of physical therapy program after botox injection at subscapularis and triceps muscles on OBPP. **Material and method:** This study included 16 patients between the age of 6-48 months with OBPP. Eight of them had elbow flexion-extension, the others had internal-external rotation cocontraction. They attended to physical therapy program after injection of botox through six weeks for 10 sessions by 2 months periods through 6 months. Physical therapy program included high voltage pulsed galvanic stimulation for strengthening the antagonist muscle, and stretching and ROM exercises. These exercises were taught to the parents as home exercises. Motor functions were assessed before and after treatment by Toronto System. **Results:** Increase in Toronto System scores were significant in elbow flexion and shoulder external rotation, before and after botox injection in physical therapy ($p<0.005$). **Conclusion:** Botox injection on the illness like cerebral palsy had been used for many times to increase the effectiveness of physical therapy programs, and the effectiveness of botox were proved. Recently botox injections were started to use on OBPP to increase the effectiveness of physical therapy program and functional status by reducing cocontraction. Although we had good results, it needs to inspect more patients for more time to get much objective results

P033**Wallenberg Sendrom'lu üç olguda akut nörolojik rehabilitasyonun etkileri**

İlke Keser, Nilüfer Cetişli Korkmaz, Ayla Fil, Kadriye Armutlu
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Wallenberg Sendromu, Posterior Inferior Serebellar Arterin enfarktına bağlı olarak gelişir. Lateral Meduller Sendrom olarak da adlandırılan bu patoloji, beyin sapı inmeleri arasında yer alan, nadir görülen bir nörolojik hastalıktır. Bulgu ve belirtileri arasında denge bozukluğu, vertigo, yutma güçlüğü, ses kısıklığı ve duyuşsal bozukluklar yer almaktadır. Yapılan literatür taramasında, Wallenberg Sendrom'lu hastalarda fizyoterapinin etkinliği ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, üç Wallenberg Sendrom tanılı hastaya akut dönem medikal tedavi ile birlikte uygulanan nörolojik rehabilitasyonun etkilerinin incelenmesidir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaşları 38, 48 ve 50 olan üç Wallenberg Sendrom'lu vaka alınmıştır. Tedavi programının başlangıcında ve taburculuk sırasında olguların denge ve koordinasyonlarını değerlendirmek amacı ile Berg Denge Ölçeği (BDÖ) ve Ataksi Oranlama Ölçeği (AOÖ) kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Vakalar ortalama 16.3 seans nörolojik rehabilitasyon programına alınmıştır. Birinci vakanın BDÖ puanı 45'den 51'e, ikinci vakanın 48'den 50'ye, üçüncü vakanın 26'dan 30'a yükselmiştir. Birinci vakanın AOÖ puanı 8'den 6'ya, ikinci vakanın 12'den 8'e ve üçüncü vakanın 55'den 50'ye inmiştir. Her üç vakada da herhangi bir ölçüm yapılmamış olsa da, yutma ve ses kısıklığı problemlerinde belirgin iyileşme gözlenmiştir. **Tartışma:** Elde edilen bu sonuçlara göre, Wallenberg Sendrom tanılı hastalarda akut dönem nörolojik rehabilitasyonun denge ve koordinasyon gelişiminde etkili olduğu saptanmıştır.

The effects of acute neurological rehabilitation in three cases with wallenberg syndrome

Purpose: Wallenberg Syndrome (WS) develops according to the infarct of Posterior Inferior Cerebellar Artery. It also calls as Lateral Medullar Syndrome, one of the pathology of brain stem strokes and a rare seen neurological disease. Imbalance, vertigo, swallowing disorder, hoarseness of voice and sensory disturbance take place as signs and symptoms. When literature research was done, any study about the effects of physical therapy in WS patients was found. The aim of this study was to investigate the effects of acute term Neurological Rehabilitation (NR) addition to medical treatment in three patients with WS diagnosis. **Material and method:** Three WS patients were enrolled into the study were 38, 48 and 50 years old. To assess cases' balance and coordination Berg Balance Scale (BBS) and International Cooperative Ataxia Rating Scale (ICARS) were used at the beginning and end. **Results:** The cases were joined to the NR program about 16.3 session's. The first cases' BBS score increased from 45 to 51, second's increased from 48 to 50 and the third's increased from 26 to 30. The first cases' ICARS score decreased from 8 to 6, second's decreased 12 to 8 and the third's decreased from 55 to 50. Also the swallowing disorder and hoarseness of voice weren't measured; it was observed that they recovered positively. **Conclusion:** According to these results, it is stated that the acute term NR is effective to recover balance and coordination in patients with WS.

P034**Parkinson hastalarında postural instabilitede etkili olan faktörlerin değerlendirilmesi**

Yeşim Salık, Bilge Kara, Beril Dönmez
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Nöroloji AD, İzmir

Amaç: Parkinson hastalarında postural instabilitede etkili olan faktörleri değerlendirmektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya üniversitemizin Parkinson polikliniğinde ayakta tedavi gören ve 8 kadın, 7 erkek, yaş ortalaması 69.42±14.83 olan 15 hasta çalışmaya alındı. Hastaların demografik özellikleri (yaş, hastalığın başlangıç yaşı, cinsiyet, vücut kitle indeksi) ve son 6 ay içindeki düşme sayıları kaydedildi. Standart bir ölçümü olmayan postural instabilitenin testine; 1) hastaya haber vererek ve vermeden omuzlardan çekme, 2) 5 sn ayakta dik durma, 3) tandem yürüyüşü, 4) tek ayak üzerinde denge, 5) kollar baş üzerine tek ayak üzerinde denge şeklinde bakıldı. Bunun dışında fonksiyonel denge ölçümü 'Berg Balance' testiyle, yorgunluk 'Fatigue Scale' ile değerlendirildi. Hastalıkla ilgili mevcut disabilite düzeyinin değerlendirilmesinde 'The Unified Parkinson's Disease' ve 'Short Parkinson Evaluation Scale' kullanıldı. **Sonuçlar:** Yaş ile postural instabilite test skorları arasında anlamlı ve negatif yönde korelasyonlar bulundu. Düşme sayısı ve yorgunluk düzeyindeki artışlar postural instabilite test skorlarını etkilemedi ($p>0.05$). Hastalıkla ilgili disabilite düzeyi, postural instabilite test skorları ve 'Berg Balance' denge testi arasında anlamlı ve negatif yönde korelasyonlar bulundu. **Tartışma:** Parkinson hastalarında disabilite düzeyindeki artışla birlikte, yaş postural instabiliteyi olumsuz yönde etkilemektedir.

The assesment of the factors effecting the postural instability in parkinson's disease

Purpose: The aim of this study was to assess the factors affecting the postural instability in Parkinson's disease. **Materials and methods:** 15 Parkinson patients (8 woman, 7 men) with the mean age 69.42±14.8 years following in our university at Parkinson Outpatient Clinic were included to this study Demographic data [age, onset age of the disease, gender, Body Mass Index] and the number of falls in last 6 months were recorded. The postural instability, having not any standard measurement, was tested 1) pushing from the shoulder with and without telling the patients, 2) 5 seconds standing balance, 3) tandem walk, 4) single leg stance balance, 5) single leg stance balance with arms on the head. Additionally, the functional balance [Berg Balance Scale (BBS)] and fatigue with [Fatigue Scale] of the patients were evaluated. The disease related existing disability status was assessed with The Unified Parkinson's Disease (UPDRS) and Short Parkinson Evaluation Scale. **Results:** It was found a negative and statistically significant correlation between age and postural instability. The increase of the number of falls and the fatigue severity haven't any effect on the postural instability test scores ($p>0.05$). There was a negative and statistically significant correlation between disease-related disability level, postural instability test scores and BBS. **Conclusion:** The increase of disability level and aging are factors affecting the postural instability negatively in Parkinson's disease.

P035

Hemiplejik elin motor ve duyu fonksiyonları: fonksiyonel durum ile ilişkisi

Emine Handan Tüzün, Gizem İrem Güvendik

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Ankara

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Çalışmamız sağ ve sol hemiplejik hastalarda etkilenen elin motor ve duyu fonksiyonlarının karşılaştırılması ve el fonksiyonlarının fonksiyonel durum ile olan ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirildi. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya, ardışık 87 hemiplejik olgu (46 kadın, 41 erkek) katıldı. Tüm olgular sağ dominanttu. Olguların demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Değerlendirmelerde elin motor fonksiyonları 9 Delikli Peg Test, Kutu ve Blok Testi (KBT) ve Modifiye Moberg Toplama Testi ile değerlendirildi. Duyu fonksiyonları, Modifiye sabit ve hareketli dokunma duyusu testi ile belirlendi. Elin kas tonusu Modifiye Ashworth skalası ile ölçüldü. Olguların günlük yaşam aktivitelerindeki (GYA) bağımsızlık düzeyleri Modifiye Barthel İndeksi (MBİ) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Olguların (42 sağ hemipleji; 45 sol hemipleji) sosyodemografik özellikleri benzerdi. İki grupta elin spastisite dereceleri arasında anlamlı fark yoktu. ($p=0.689$). Olguların etkilenen ellerinin motor ve duyu fonksiyonları açısından anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0.05$). GYA'daki bağımsızlık düzeyleri her iki grupta benzerdi ($p=0.881$). KBT ile MBİ puanları arasında zayıf doğrusal bir ilişki vardı ($\rho=0.230$, $p=0.032$). Bununla birlikte, diğer el fonksiyonları ile fonksiyonel durum arasında doğrusal bir ilişki saptanmadı. **Tartışma:** Sağ ve sol hemiplejik olguların etkilenen ellerinin motor ve duyu fonksiyonları, fonksiyonel durumları birbirlerine benzemektedir. Sonuçlarımız literatürle uyumludur.

The motor and sensory functions of the hemiplegic hand: relationship with functional status

Purpose: The aim of our study was to compare motor and sensory functions of involved hand in right- and left-side hemiplegic patients, and to investigate the relationship between hand functions and functional status **Materials and methods:** Eighty-seven (46 female, 41 male) consecutive stroke patients participated in the study. All subjects' dominant hand was right. Demographic and clinical characteristics of subjects were ascertained. Motor functions of hand were assessed by the Nine Hole Peg Test, The Box and Block Test (BBT), and Modified Moberg Picking-Up Test. Sensory function was assessed by the Moving and Sustained (STP) touch-pressure test. The Hand's muscle tone was measured by Modified Ashworth Scale (MAS). The independence levels in activities of daily living (ADLs) of subjects were assessed with Modified Barthel Index (MBI). **Results:** Sociodemographic characteristics of subjects were similar (42 right hemiplegia; 45 left hemiplegia). There was no significant difference between spasticity grades of hands in two groups ($p=0.689$). No significant difference was found for motor and sensory functions of involved hands of subjects ($p>0.05$). The independence levels of ADLs were similar in both groups ($p=0.881$). There was a weak linear correlation between BBT and MBI scores ($\rho=0.230$, $p=0.032$). However, correlation between other hand functions and functional status was not found. **Conclusion:** Motor and sensory functions of involved hand, functional status of right or left hemiplegic patients are similar. Our results are consistent with the literature.

P036

Plazmaferaz tedavisi gören iki multipl sklerozlu olguda fizyoterapi uygulamaları

İlke Keser, Nilüfer Cetişli Korkmaz, Ayla Fil, Kadriye Armutlu, Rana Karabudak

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Hacettepe Ü, Nöroloji AD, Ankara

Amaç: Multipl Skleroz'da (MS) serebellar belirtiler ilaç tedavisine karşı dirençlidir. Son yıllarda bu tür vakaların tedavisinde plazmaferaz yöntemi kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, plazmaferaz uygulanan MS'li hastalarda fizyoterapinin etkilerinin incelenmesidir. **Gereç ve yöntem:** Bu amaçla çalışmaya Nöroloji Servisi'nde yatarak izlenen iki kronik progresif MS tanılı olgu alınmıştır. Olguların ikisi de kadın olup, yaşları 16 ve 39'dır. Plazmaferaz uygulanan günler haricinde fizik tedavi programına alınan olgular, ortama 23.5 seans tedaviye alınmıştır. Tedavi öncesi ve taburculuktan önce hastaların kas tonusları Modifiye Ashworth Ölçeği (MAÖ) ile, denge ve koordinasyonları Berg Denge Ölçeği (BDÖ) ve Ataksi Oranlama Ölçeği (AOÖ) ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Birinci vakanın tüm kaslarının toplam MAÖ puanı 10'dan 9'a, ikinci vakada ise 6'dan 5'e düşmüştür. Birinci vakanın BDÖ puanı 2'den 16'ya, ikinci vakanın ise 8'den 46'ya yükselmiştir. AOÖ puanı birinci vakada 67'den 59'a, ikinci vakada 64'ten 23'e düşmüştür. **Tartışma:** Serebellar tutulumlu kronik progresif MS'li olgularda, tek başına fizik tedavinin etkileri de sınırlıdır. Bununla birlikte plazmaferaz tedavisi ile birlikte uygulanan fizik tedavinin, bu iki olguda olumlu sonuçlar verdiği görülmüştür.

The physical therapy applications in two multiple sclerosis patients take who plasmapheresis treatment

Purpose: In Multiple Sclerosis (MS) the cerebellar symptoms are resistive to medications. In recent years PP modality is being used. The aim of this study is to investigate the effects of physical therapy in MS patients who take PP treatment. **Material and method:** According to this aim two chronic progressive MS patients who were hospitalized in neurology department enrolled to this study. Both of the patients were women and their ages were 16 and 39 years. Except the days of PP application, the patients were given physical therapy program and the mean score of treatment sessions was 23.5. Before and after the treatment the muscle tone was assessed by Modified Ashworth Scale (MAS), balance and coordination were assessed by Berg Balance Scale (BBS) and International Cooperative Ataxia Rating Scale (ICARS). **Results:** Whole muscles total MAS score decreased for the first patient from 10 to 9, for the second patient 6 to 5. The BBS score increased from 2 to 16 for the first patient and from 8 to 46 for the second patient. The ICARS score decreased from 67 to 59 for the first patient, from 64 to 23 for the second patient. **Conclusion:** In chronic progressive MS patients with involvement of cerebellum the effects of physical therapy is also limited. Nevertheless it is observed that physical therapy in addition to PP treatment had positive results.

P037**Atipik nörolojik hastalıklarda fizyoterapinin etkileri: dört olgu sunumu**

Ayla Fil, İlke Keser, Nilüfer Cetişli Korkmaz, Kadriye Armutlu Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Bu çalışmanın amacı ender görülen nörolojik hastalıklarda fizyoterapi ve rehabilitasyonun etkilerini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Yatarak tedavi edilen iki Nörobrusella, bir Nörosifiliz ve bir MELAS tanılı hastada tedavi öncesi ve sonrası denge Berg Denge Ölçeği (BDÖ), koordinasyon Ataksi Oranlama Ölçeği (AOÖ) ve kas kuvveti gross kas testi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca hastaların mobilizasyon düzeyleri de tespit edilmiştir. Tedavide Proprioseptif Nöromüsküler Fasilitasyon Teknikleri (PNF), mat aktiviteleri ile denge eğitimi, koordinasyon egzersizleri ve yürüme eğitimi yer almıştır. **Sonuçlar:** Ortalama 22 seans fizyoterapi programı ile takip edilen hastalardan, birinci vakada denge problemi izlenmezken, BDÖ değerleri ikinci vakada 6 puan, üçüncü vakada 5 puan, dördüncü vakada 4 puan artış göstermiştir. AOÖ değerlerinde ise birinci vakada 2, ikinci vakada 3, üçüncü vakada 2, dördüncü vakada 9 puanlık azalma olmuştur. Vakaların gross kas testinde tedavi sonrasında anlamlı bir değişiklik saptanmamıştır. Mobilizasyonda birinci ve üçüncü vakada anlamlı bir değişiklik izlenmezken, ikinci vaka tek destekle yürütüştten bağımsız yürüyüşe, dördüncü vaka ise iki taraflı destekten tek taraflı desteğe doğru ilerlemiştir. **Tartışma:** Dört vakadan oluşan bu çalışmanın sonucunda atipik nörolojik vakaların kas kuvveti, denge-koordinasyon ve mobilizasyon düzeylerinde olumlu gelişmeler kaydedilmesi, akut dönemde uygulanan fizyoterapinin bu hastalar için faydalı olacağını düşündürmüştür.

The effects of physical therapy in atypical neurological diseases: four case reports

Purpose: The aim of this study is to investigate the effects of physical therapy in rare neurological diseases. **Material and method:** During the hospitalization of two Neurobrucella, one Neurosiphilis and one MELAS diagnosed patients were assessed by Berg Balance Test (BBS) for balance, International Cooperative Ataxia Rating Scale (ICARS) for coordination and gross muscle test before and after the treatment. The mobilization levels were followed. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Techniques, balance education with mat activities, coordination exercises and walking education took place in the therapy. **Results:** After about 22 physical therapy sessions follow up, there was no balance problem in first case. BSS score increased 6 points in second case, 5 points in third case and 4 points in the fourth case. ICARS score decreased 2 points in first case, 3 points in the second case, 2 points third case, 9 in the fourth case. There was no significant improvement in gross muscle test scores in all cases after the treatment. There was no significant change in mobilization of the first and third cases. The second case could walk without help instead of unilateral support and the fourth case could walk with unilateral support instead of bilateral supports. **Conclusion:** At the end of this study with four cases, acute term physical therapy is thought to be beneficial in atypical neurological diseases because the improvement of muscle strength, balance-coordination and mobilization levels.

P038**Cerebral infarkt ve hematoma sosyodemografik ve klinik profil**

Ferhan Soyuer, Demet Ünalın, Ahmet Öztürk Erciyes Ü, Tıp Fak, Nöroloji AD, Kayseri Erciyes Ü, Halil Bayraktar Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Kayseri Erciyes Ü, Tıp Fak, Biostatistik AD, Kayseri

Amaç: İlk kez inme geçiren ve en az altı ay hastalık süresi olan inme'li olgularda, inme'nin cerebral infarkt ve hematoma alt gruplarındaki olgular arasında sosyodemografik ve klinik faktörleri karşılaştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya alınan 69 inme olgusunun, 46'sı (%67.0)'si cerebral infarkt, 23'ü (% 33.0) cerebral hematoma'dan oluşmaktadır. Olgularda, inme şiddetini değerlendirmek için Canadian Neurological Skala (CNS), kognitif ve motor yönden fonksiyonel durum Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM), depresyon derecesi Beck Depresyon Envanteri (BDI) ve yaşam kalitesi SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Cerebral infarkt'lı olguların yaş ortalaması 59.60±11.24, cerebral hematoma'lı grubu oluşturan olguların ise 61.00±11.77 olup, gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır (t=0.470, p>0.05). Gruplar arasında, cinsiyet (X²=0.274, p>0.05), eğitim (X²=4.105, p>0.05) ve medeni durum (X²=0.936, p>0.05) açısından da anlamlı bir fark bulunmamıştır. İnfarkt'lı olguların 29'unda (%58.0)'nda, hematoma'lı olguların 21'inde (%42.0)' da, inmeye eşlik eden dahili bir hastalık olduğu tespit edilmiştir. Gruplar arasında, CNS (U=383.500, p=0.05) ve motor FIM (U=341.000, p=0.01) açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Yaşam kalitesinin, fiziksel fonksiyonellik alt grubu puanları infarkt grubunu oluşturan bireylerde, kanamalı olgulara göre daha yüksek bulunmuştur (p=0.01). Beck depresyon değerlendirmesi (t=1.046, p>0.05) ve kognitif FIM (U=501.000, p>0.05) açısından gruplar arasında fark bulunmamıştır. **Tartışma:** Kronik dönemde bulunan ve ilk kez inme geçiren olguların, hematoma grubunda, motor ve fonksiyonel bozukluklar infarkt grubu oluşturan olgulardan daha fazla oranlardadır.

Sociodemographic and clinical profile in cerebral infarction and hemorrhage

Purpose: To compare sociodemographic and clinic factors between cerebral infarct and cerebral hemorrhage of stroke's lower groups in stroke cases having at least 6 month disease duration and having first stroke. **Material and method:** From 69 of stroke cases that were included in the study 46 (67.0%) of them consisted of cerebral infarct and 23 (33.0%) of them cerebral hemorrhage. In these cases in order to evaluate stroke severity Canadian Neurological scale (CNS), functional situation Functional Independence Measurement with regard to cognitive and motor(FIM), depression degree Beck Depression Inventory (BDE), and quality of life SF-36 quality of life scale were used. **Results:** Mean age of cerebral infarct cases were 59.60±11.24, cerebral hemorrhage 61.00±11.77 and between the groups no meaningful difference was found statistically. Between the groups there was no meaningful difference about gender, education and marital status. It was determined that there was an interior disease accompanying with stroke in 29 (58%) of the cases with infarct and 21 (42%) of the cases with hemorrhage. Between the groups there was a meaningful difference in terms of CNS (U=383.500, p=0.05) and motor FIM (U=341.000, p=0.01). Quality of life was found high in hemorrhage cases compared to individuals forming physical functionality lower group scores infarct group (p=0.01). In terms of Beck depression evaluation (t=1.046, p>0.05) and cognitive FIM (U=501.000, p>0.05) no difference was found between the groups. **Conclusion:** In hemorrhage groups the cases that were in chronic period and having stroke for the first time had higher rates than the cases forming motor and functional disability infarct group.

P039

Multiple skleroz hastalarında alt ekstremitte duyu değişikliklerinin denge üzerine etkisi

Feride Didem Avcı, Ayşe Özcan Edeer, Fethi İdman, Egemen İdman
Sungurlu Devlet Hastanesi, Çorum
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Nöroloji AD, İzmir

Amaç: Çalışmamız, Multiple Skleroz (MS) hastalarında alt ekstremitte duyu değişikliklerinin denge üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlandı. **Gereç ve yöntem:** Çalışma, Dokuz Eylül Ü, Tıp Fakültesi Ana Bilim Dalı Nöroloji Polikliniğine başvuran vertigo şikayeti olan, yaşları 26-60 yıl arasında olan toplam 19 MS ve 18 sağlıklı birey üzerinde yapılmıştır. Her iki gruba nörootolojik değerlendirmeler yapılmıştır. Duyu değerlendirmesi için hafif dokunma duyusu, iki nokta ayırımı ve pozisyon hissi değerlendirilmiştir. Hafif dokunma duyusu için Semmes-Weinstein Monofilament testi, iki nokta ayırımı için McKinnon-Dellon iki nokta dikriminatörü, pozisyon hissi için derecelendirilmiş akrilik levha, denge değerlendirmesi için Balance Master NeuroCom 8.0 cihazı kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 11.0 programında Mann-Whitney U Testi, Ki-kare testi, Pearson korelasyon testi kullanılarak analiz edilmiştir. **Sonuçlar:** MS'li olgularda hafif dokunma ve pozisyon hissini sağlıklı gruba göre azaldığı ($p<0.05$), iki nokta ayırımının değişmediği bulundu ($p>0.05$). Yön kontrolü, tek ayak üzerinde durmada denge, öne doğru yürümede yürüyüş hızı, tandem yürüyüşte adım genişliğinin azaldığı, ($p<0.05$), diğer parametrelerin değişmediği bulundu ($p>0.05$). Hafif dokunma duyusunun öne doğru yürümede adım uzunluğu ve yürüyüş hızı, tandem yürüyüşünde adım genişliği üzerine etkili olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Pozisyon hissi ve iki nokta ayırımının denge testleri üzerine etkisi olmadığı görüldü ($p>0.05$) **Tartışma:** MS'li bireylerde alt ekstremitte hafif dokunma ve pozisyon duyusu etkilenirken, iki nokta ayırımı ve bazı denge parametreleri etkilenmemektedir. Azalmış hafif dokunma duyusunun denge üzerine olumsuz etkileri vardır.

The effect of sensory changes in lower extremity in the patients with multiple sclerosis

Purpose: Our study was designed to investigate the effects of sensory changes in lower extremity in the patients with Multiple Sclerosis (MS). **Material and Method:** Our study involved 19 patients with MS who were referred to Neurology Department at Dokuz Eylül University and 18 healthy subjects. Neurootologic assessments and sensory examination were performed in two groups. Sensory examination included light touch sensation, two-point discrimination and position sense. Semmes-Weinstein Monofilament, McKinnon-Dellon discriminator and graded plate was used for sensory examination. Balance Master NeuroCom 8.0 Equipment was used in the assessment of balance. The data was analyzed on SPSS 11.0 program, Mann-Whitney U Test, Pearson's correlation test and Chi-square test were used. **Results:** Light touch sensation and position sense were decreased in patients with MS ($p<0.05$), but two-point discrimination wasn't decreased ($p>0.05$). The directional control, balance in unilateral stance when the eyes open, walking speed in walk-across and step width in tandem walk were decreased ($p<0.05$), but the other parameters were same ($p>0.05$). Light touch sensation was effective on the balance in the step length and walking speed in walk-across and the step width in tandem walk ($p<0.05$). The position sense and two-point discrimination were not effective ($p>0.05$). **Conclusion:** The light touch sensation and position sense are affected, but the two-point discrimination and some of the balance parameters are not influenced on patients with MS. Decreased light touch sensation has negative effect in balance.

P040

Ataksili hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde iki farklı anketin karşılaştırılması

Neslihan Duygu Bağcı, Muhammed Kılınc, Sibel Atay, Sibel Aksu Yıldırım,
Saadet Otman, Ersin Tan
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Tıp Fak, Nöroloji AD, Ankara

Amaç: Çalışmamız Ataksili hastalarda yaşam kalitesini değerlendiren iki farklı anketin karşılaştırılması amacıyla planlandı. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya başka bir sistemik, romatolojik ve ortopedik hastalığı olmayan, Friedreich Ataksisi, Spinocerebellar dejenerasyon, Multiple Skleroz, serebellar tümör ve serebellar inme tanısı ile izlenen toplam 21 hasta alındı. Olgulara başlangıçta ve 4. haftada düşme değerlendirilmesi, Uluslararası Yardımcı Ataksi Değerlendirme Ölçeği (UYADÖ), Berg Denge Ölçeği (BDÖ), Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ), Kısa Form 36 Sağlık anketi (KF 36) ve Nottingham Sağlık Profili (NSP) değerlendirmeleri uygulandı. Olgular çalışma süresince solunum, kuvvetlendirme, stabilizasyon, koordinasyon egzersizleri ile denge ve yürüme eğitiminden oluşan ev programı ile izlendi. **Sonuçlar:** Literatürde nörolojik hastalıklarda yaygın olarak kullanılan her iki anketten, KF-36 anketinin NSP'ye göre UYADÖ, Berg denge ölçeği ve FBÖ ile daha anlamlı ilişki içerisinde olduğu ($p<0.05$) ve daha homojen bir dağılım gösterdiği görüldü. Değerlendirmeler sonucunda, ev programının ataksili hastalarda ataksi şiddetini azaltmada ve dengeyi ile fonksiyonel bağımsızlığı artırmada etkili olduğu gözlemlendi ($p<0.05$), fakat KF-36'nın ve NSP'nin bu hastalık grubu için fiziksel ve fonksiyonel bulgularda meydana gelen kısa süreli değişimlere hassas olmadığı bulundu ($p>0.05$). **Tartışma:** Ataksili hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde uygun anket seçiminin, bireysel tedavi programlarının belirlenmesine ve yaşam kalitesini artırmaya yönelik stratejilerin oluşturulmasına katkıda bulunacağı düşüncesindeyiz.

Comparison of two different questionnaires in evaluation of quality of life in patients with ataxia

Purpose: Our study was aimed to compare two different quality of life questionnaires in patients with ataxia. **Material Method:** A total of 21 patients with the diagnosis of Friedrich's ataxia, spinocerebellar degeneration, multiple sclerosis, cerebellar tumor and cerebellar stroke and without any other systemic, rheumatologic and orthopedic diseases are included in the study. Fall assessment, International Cooperative Ataxia Scale (ICARS), Berg Balance Scale (BBS), Functional Independence Measurement (FIM), Short Form-36 (SF36), and Nottingham Health Profile (NHP) measurements are applied to the subjects in the beginning and in the 4th. week of the study. Patients were done home programs that consist of strengthening, stabilization, coordination exercises, balance and gait training during the study. **Results:** In the literature both questionnaires SF-36 and NHP are most common in neurologic patients. In our study SF-36 questionnaire has a stronger correlation than NSP with ICAS, BBS, and FIM ($p<0.05$) and has a more homogenous distribution of scores. Another result of evaluations, it is discovered that, home program is effective in decreasing the level of ataxia, increasing in the balance and functional independence ($p<0.05$); however, SF-36 and NHP are not sensitive to the short term changes in the physical and functional symptoms ($p>0.05$) in this group patients. **Conclusion:** We concluded that choosing the reasonable questionnaires in the assessment of quality life of patients with ataxia could achieve determining the individual treatment program and making strategies to increasing the quality of life.

P041

Devic Sendromu ve fizyoterapi: üç olgu sunumu

Nilüfer Cetişli Korkmaz, İlke Keser, Ayla Fil, Kadriye Armutlu, Rana Karabudak

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Nöroloji AD, Ankara

Amaç: Nöromyelitis optika olarak da isimlendirilen Devic Sendromu, optik nöriti takiben akut transvers myelit tablosunda bulgu veren, atak ve geri çekilmelerle seyreden bir hastalıktır. Hastalarda akut ve şiddetli fonksiyonel yetersizliklere neden olan ve nadir görülen Devic Sendromu ile ilgili literatürde fizyoterapi uygulamalarına ait sonuç veren bir yayına rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı Devic Sendrom'u üç vakada akut dönem fizyoterapinin etkilerini belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** Hacettepe Üniversitesi, Nöroloji servisinde son iki yılda üç Devic Sendromu tanılı akut kötüleşme ile gelen hasta tıbbi tedavi beraberinde fizyoterapi programı ile de izlenmiştir. Akut dönem sonunda ağrı Görsel Analog Ölçeği (GAÖ), kas tonusu Modifiye Ashworth Ölçeği (MAÖ) ve kas kuvveti ise gross kas testi ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** GAÖ ölçümü, birinci vakada 8'den 5.6'ya, ikinci vakada 3'den 1'e, üçüncü vakada ise 10'dan 8.7'ye düşmüştür. Tüm kasların toplam MAO değerlerinde birinci vakada 15.50'den 15'e, ikinci vakada 12'den 9.5'a düşüş gözlenmiştir. Üçüncü vakada spastisite bulgusu yoktur. BDÖ puanları birinci vakada 18, ikinci vakada 20 ve üçüncü vakada 4 puan artmıştır. Gross kas testinde birinci ve üçüncü vaka köttüden ortaya, ikinci vaka ortadan iyiye doğru ilerlemiştir. **Tartışma:** Üç vakada elde edilen gelişmeler, Devic Sendrom'lu hastaların akut atak dönemlerinde klinikte görülen kötüleşmenin üstesinden gelebilmek için tıbbi tedaviye ilave olarak uygulanan fizyoterapinin faydalı olduğunu düşündürmüştür.

Devic's Syndrome and physical therapy: three cases reports

Purpose: Devic's Syndrome (DS) which is also called as Neuromyelitis optica, gives acute transvers myelitis symptoms following optic neuritis. It is a disease that shows relapses and remissions. It causes acute and severe functional disabilities. There was no study which contains physical therapy approaches in patients with DS in literature. The aim of this study is to demonstrate the effects of acute term physical therapy in three DS cases. **Material and method:** In the last two years, three DS diagnosed patients who applied with acute relapses, were given both medical treatment and physical therapy and rehabilitation. After the acute term Visual Analogue Scale (VAS), Modified Ashworth Scale (MAS), Gross Muscle Test (GMT) were applied to evaluate pain, spasticity and strength respectively. **Results:** VAS score decreased from 8 to 5.6 in the first case, from 3 to 1 in the second case, from 10 to 8.7 in the third case. The total MAS score of all muscles of the body decreased from 15.5 to 15 in the first case, from 12 to 9.5 in the second case. There was no spasticity symptom in the third case. The GMT scores increased from "bad" to "medium" in first and third case, "medium" to "good" in the second case. **Conclusion:** The improvement in three cases made us think that during the acute relapses duration physical therapy and rehabilitation approaches in addition to medical treatment could be beneficial to overcome relapses in patients with DS.

P042

Huzursuz barsak sendromu tedavisinde farklı bir yaklaşım: bir olgu sunumu

Türkan Akbayrak, Funda Demirtürk, İlkin Çıtak Karakaya, Gamze Ekici, Serap Kaya

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, ANKARA
Gazi Osman Paşa Ü, Beden Eğitimi ve Spor YO, Tokat
Muğla Ü, Muğla Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon B, Muğla
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Bu çalışmada, huzursuz (irritable) barsak sendromu (İBS) olan bir hastaya uygulanan konnektif doku manipulasyonu (KDM) ve klasik masajın etkileri incelenmiştir. **Gereç ve yöntem:** 53 yaşındaki İBS'li kadın hastanın fiziksel özellikleri, eğitim düzeyi, mesleği ve özgeçmişini kaydedilmiştir. Hastanın tüm sırt konnektif dokusu, gözlem ve palpasyon yoluyla incelenmiş, hastadan gaitaya yönelik olarak üç günlük frekans-hacim çizelgesini (FİİÇ) doldurması istenmiştir. Defekasyon miktarı, "az", "orta" ve "tam" boşaltma olarak sınıflanmıştır. İBS'nin başlıca semptomları olan kramp tarzında ağrı, gaz-şişkinlik hissi, konstipasyon nedeniyle çekilen güçlük ve diarenin şiddetleri 100 mm'lik görsel analog skalası kullanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, ıkmına hareketinde aktif rol oynayan abdominal kasların kuvveti değerlendirilmiştir. Tedavi programı olarak tüm sırt bölgesi ve karına KDM ve karın bölgesine klasik masaj uygulaması yapılmış, abdominal kaslara kuvvetlendirme egzersizleri verilmiştir. 20 seanslık tedavi sonrasında değerlendirmeler tekrarlanmıştır. **Sonuç:** Üç günlük FİİÇ'ne göre tedavi sonrasında defekasyon frekansının azaldığı, miktarının ise arttığı görülmüştür. Hastanın kramp tarzında ağrısı ve diarezi bulunmazken, gaz-şişkinlik hissi ile konstipasyon nedeniyle çekilen güçlük şiddetinin tedavi sonrasında azaldığı saptanmıştır. **Tartışma:** KDM'nin otonom sinir sistemindeki refleks etkilerinin ve klasik masajın barsak hareketlerine olan mekanik yardımının bu hastada elde edilen olumlu değişikliklerden sorumlu olduğu düşünülmektedir.

A different approach in the treatment of irritable bowel syndrome: a case report

Purpose: In this study, connective tissue manipulation (CTM) and classical massage results in a patient with irritable bowel syndrome (IBS) are presented. **Materials and methods:** Physical characteristics, educational status, job and medical history of the 53 year-old female patient were recorded. Connective tissue was evaluated by observation and palpation, and three days of frequency-volume chart (FVC) of defecation was asked to be fulfilled by the patient. Defecation amount was classified as; "minimal", "moderate" or "complete" defecation. As common symptoms of IBS; cramp style pain, gas-bloated feeling, intensities of the experience of difficulty due to constipation and diarrhea were evaluated by 100mm length visual analogue scales. In addition, abdominal muscles strength was evaluated, which play an important role in straining. Treatment program consisted of CTM of the whole back and the abdominal regions, and classical massage of the abdomen. Evaluations were repeated after 20 sessions of treatment. **Results:** According to the median values of FVCs, defecation frequency decreased and its amount increased after the treatment. While the patient had no cramp style pain and diarrhea, gas-bloated feeling and the experience of difficulty due to constipation decreased after the treatment. **Conclusion:** Evaluation results pointed out that CTM-as a method of reflexotherapy, and classical massage decreased the complaints due to IBS. Reflex effects of CTM on the autonomic nervous system and mechanical help of classical massage on bowel movements are thought to be responsible for the improvements.

P043

Bir vaka raporu: Müzisyende torasik çıkış sendromu enstrüman seçimini nasıl etkiliyor?

Semin Akel, Çiğdem Öksüz, Deran Oskay, Tülin Düger, Hülya Kayhan, Gürsel Leblebicioğlu

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

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

Amaç: Nörovasküler yapıların torasik çıkış bölgesinde sıkışması ile ortaya çıkan Torasik Çıkış Sendromu (TÇS), anatomik anormallikler veya bu bölgedeki yumuşak doku ve kemik yapılarında oluşan değişiklikleri nedeniyle ortaya çıkabilir. Çalışmamızın amacı TÇS'ü olan bir müzisyenin rehabilitasyonunda enstrümanın önemini tartışmaktır. **Gereç ve yöntem:** Profesyonel olarak keman dalında müzisyenliğe başladıktan 2 yıl sonra her iki kolunda uyuşukluk şikayeti olan 21 yaşındaki bayan olgu, 21.06.2006 tarihinde bilateral TÇS tanısı ile ameliyata alınmıştır. Servikal kosta oksizyonu ve fasial gevşetme yapılan olgu cerrahi sonrası HÜFTRYO İş ve Uğraş ünitesinde tedaviye alınmıştır. Olgunun ameliyat öncesi enstrüman uygunluğu ve enstrüman çalma postürü OWAS ile değerlendirilerek enstrümanın değiştirilmesine karar verilmiştir. Ameliyat sonrası 1 ay arayla kas kuvveti, normal eklem hareketi, ağrı, uyuşukluk, özür düzeyi, yaşam kalitesi değerlendirmeleri yapılmıştır. Olgu enstrümanını değiştirmiştir ve çalmaya dönüş için gerekli egzersizler, çalmaya bağlı rahatsızlıkları önleyici öneriler ve yeni enstrümanını yararlanmaya yol açmayacak teknikte kullanımı üzerinde yoğunlaşan ev programı takibi ile 3 ay süresince tedaviye alınmıştır. **Sonuçlar:** Olgunun tekrarlı yapılan değerlendirmelerinde kas kuvveti değerlerinde, yaşam kalitesinde artış; ağrı ve uyuşukluk bulgularında, özür skorunda azalma bulunmuştur. Olgu yan flute adapte olmuştur ve koruyucu yaklaşımları öğrenmiştir. **Tartışma:** Müzisyenlerde enstrüman seçimi büyük önem taşımaktadır. Bu olguda tekrar engellemek ve ağrı şikayetinin tamamen giderilbilmesi için anatomik yapısına uygun olmayan enstrüman değişimine karar verilmiştir ve buna uygun tedavi verilmiştir. Bu tip yaralanmaların engellenmesi için konservatuar seçimlerinde sağlık ekibinden bir kişinin bulunmasını gerekli olduğu düşünülmektedir.

A case report: how thoracic outlet syndrome affects instrument choice in musicians?

Purpose: Thoracic outlet syndrome (TOS), a condition in which neurovascular structures in the thoracic outlet region are compressed, can be caused by anatomical abnormalities or acquired changes in the soft tissues and bony structures in the region. Playing of an instrument can also cause TOS or alter symptoms. But each instrument shows a characteristic distribution of symptoms and signs. The aim of our study is to investigate the importance of instruments in the rehabilitation of a musician with TOS. **Material and method:** A 21 year old female musician who had bilateral paresthesias after playing professionally the violin for a 2 year period had an operation at 21.06.2006. After cervical costa excision and facial releasing operation the case began the rehabilitation program in Hacettepe University Occupational Therapy Unit. Instrument playing position and the appropriateness of instrument was investigated with OWAS. And also after the operation muscle strength, range of motion, pain, parenthesis, disability and quality of life were evaluated monthly. The subject changed the instrument according to our advice. New playing technique was thought and it was advised to do the home exercise program to resume to play and to prevent the injuries caused by of playing for a 3 months period. **Results:** On the repetitive evaluation it was seen that muscle strength and quality of life was increased, pain, parenthesis and disability score was decreased. The subject was adapted to her new instrument and learned the protective approaches. **Conclusion:** Choice of instrument is very important in musicians. In this case to prevent the repetitive injury and to decrease the pain totally the anatomically inappropriate instrument was changed and appropriate treatment was given. To prevent this kind of injury a medical professional should be included in the conservatory team.

P044

Fizyoterapistler arasında traksiyon kullanımı sorgulama form sonuçları

Tuğba Kuru, Arzu Özdingler Razak

İstanbul Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı; fizyoterapistler arasında traksiyon kullanımının özelliklerini ve yaygınlığını araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Fizyoterapistler arasında traksiyon kullanımını araştırmak amacıyla traksiyon kullanımını değerlendirme formu düzenledik. Bu form, fizyoterapistlerin traksiyon kullanıp kullanmadığını sorgulayarak; bunu takiben kullananlar arasında endikasyon, kontraendikasyon, süre ve traksiyon uygulama özellikleri açısından değerlendirme yapabilmek amacıyla ayrıntılı hale getirilmiştir. Daha sonra fizyoterapistler, internet üzerinden ya da karşılıklı görüşme ile formları doldurmuştur. Doldurulan formların döktümü yapılmıştır. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan 100 fizyoterapist arasından 24 fizyoterapist tedavilerinde traksiyon kullanımına yer verdiğini, 76 fizyoterapist traksiyon kullanmadığını belirtmiştir. Bu fizyoterapistlerden 20 kişi devlet kurumlarında, 31 kişi üniversite kurumlarında, diğer 49 kişi ise özel kurumlarda görev almaktadır. Çalışmaya katılan fizyoterapistlerden en çok devlet kurumlarda çalışmaya tedavi programlarında traksiyon kullanımına yer vermektedir (% 46). 100 fizyoterapist içinden 10 fizyoterapist traksiyon uygulamasının yararlı olduğunu, 13 fizyoterapist denenebileceğini, 1 fizyoterapist zararlı olduğunu düşünmektedir. **Tartışma:** Toplanan veriler; fizyoterapistlerin %24'ünün tedavilerinde traksiyon kullanımına yer verdiğini ortaya koymuştur. 100 fizyoterapist içinden 24 fizyoterapist lisans döneminde traksiyon kullanımı ile ilgili bilgi aldığını belirtmiştir. Bu bilgi büyük oranda teorik derslerde ve son sınıf stajlarında elde edilmiştir. Fizyoterapistlerin traksiyonla ilgili bilgilerini genellikle klinik tecrübe ile geliştirdikleri belirtilmiştir. Sadece 14 fizyoterapist yazılı kaynaklar ile, 7 fizyoterapist literatür ile bilgilerini geliştirdiğini bildirmiştir. Traksiyon kullanmama nedeninin; lisans döneminde yeterli bilgi edinmeme, farklı bölümlerde çalışma, tedavi planında traksiyonun yer almaması, aletin bulunmaması olduğu düşünülmektedir.

The results of a questionnaire on using traction among PTs

Purpose: The aim of this study was to research properties and prevalence of traction used among physiotherapists. **Material and methods:** We have developed a questionnaire form to research traction using among physiotherapists. This form was detailed by asking questions about indication, contraindication, methods, timing and comments of traction. Then physiotherapists filled in forms face to face or via internet. All filled forms were documented. **Results:** 100 physiotherapists joined the study; 24 of them indicated that they use traction in their treatments, 76 of them indicated they don't. 20 of them worked at governmental hospitals, 31 of them at university hospitals and 49 of them at private clinics. Physiotherapists who work at governmental hospitals, give place to traction in their treatments more than the others (46%). 10 PT's think that traction is beneficial, 13 PT's think it could be useful and only one physiotherapist thinks that it's harmful. **Conclusion:** 24 physiotherapists out of 100 PT's indicated that they were given information about traction use. This knowledge was mostly gained in theoretical lessons and last year clinics at school. Physiotherapists indicated that they improve a their knowledge about traction by clinical experiments. 14 PT's indicated that they improve their knowledge by books, 7 PT's by literature. Not to be able to get enough knowledge with the bachelor's degree, to work at different departments, traction apparatus absent in the clinics, treatment plan with orders are thought to be the reason of inadequate traction using.

P045**Nöromusküler hastalık ve serebral paralizili çocuklarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde Çocuk Sağlığı Anketi - Kısa Aile Formu'nun (Child Health Questionnaire Parent Form -CHQ-PF 28) kullanımı: pilot çalışma**

Ayşe Karaduman, Emine Handan Tüzün, Öznur Yılmaz, Mintaze Kerem Günel, Bahar Başoğlu Aras, Akmer Mutlu, Tülay Tarsuslu, Ayşe Livanelioğlu

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı Serebral palsi ve nöromusküler hastalığa bağlı özürlü olan çocuklarda yaşam kalitesini değerlendirmek için CHQ -PF 28 anketinin geçerliliğini araştırmaktır. **Gereç Yöntem:** Çalışmaya Hacettepe ve Başkent Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO Araştırma ünitelerinde rehabilitasyona katılan çocukların anneleri katıldı. 45 Serebral paralizisi, 20 nöromusküler hastalığı olan 65 çocuk ile 21 sağlıklı çocuk ailesi alındı. Ailelere CHQ- PF 28 ve Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık ölçümü olan WeeFIM uygulandı. Değerlendirmede CHQ-PF 28'in genel sağlık ve fiziksel faaliyetler kısmı ile WeeFIM'in mobilite ve total değerleri alınarak spearman korelasyon analizi ile karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Grupların yaş ortalaması serebral paralizisi de 8.31± 3.60yıl, nöromusküler hastalıklarda 10.93±3.51 yıl ve sağlıklı çocuklarda 9.76±1.58 di. Nöromusküler hastalıklarda total WeeFIM değeri ile CHQ'in genel sağlık B arasında anlamlı bir ilişki saptandı.(p<0.05). B una karşılık Serebral Paralizili olgularda hem genel sağlık ve hem de fiziksel faaliyetler bölümlerinde anlamlı ilişki bulundu.(p<0.05) Serebral Paralizili çocuklarda WeeFIM mobilite değerleri ile CHQ'in genel sağlık, fiziksel faaliyetler B anlamlı ilişki gösterirken, nöromusküler grupta bu parametreler arasında anlamlı ilişki saptanmadı. **Tartışma:** CHQ serebral paralizisi olguları için duyarlı bir anketken, nöromusküler hastalıklarda yeterli bulunmadı. Geçerlilik çalışmamız devam etmekte ve tüm parametreler için değerlendirmeler sürdürülmektedir.

The Child Health Questionnaire-Short Parent Form to evaluate the quality of life of children with neuromuscular diseases and cerebral palsy: a pilot study

Pupose: The aim of the study was to investigate the validity of the Child Health Questionnaire - Short Parent Form in order to evaluate the quality of life in children with neuromuscular diseases and cerebral palsy. **Material and method:** The mothers' of the children who had been taking rehabilitation program in Hacettepe and Baskent University participated in the study. 45 of them had a child with cerebral palsy, 20 of them had a child with neuromuscular disease. 21 children with no health problem were taken as control group. The Child Health Questionnaire - Short Parent Form (CHQ-PF 28) and Functional Independence Measure for children (WeeFIM) were performed for each of the participants. General Health and Physical Activity Section of CHQ-PF 28 and mobility and total scores of WeeFIM were compared with Spearman correlation analysis. **Results:** The mean age of children with cerebral palsy, neuromuscular disease and healthy controls were 8.31± 3.60 years, 10.93± 3.51 years and 9.76± 1.58 years respectively. A significant relation was found between total WeeFIM score and general health section of CHQ-PF 28 in children with neuromuscular diseases (p<0.05). Whereas in children with cerebral palsy there was a correlation both between general health and physical activity sections(p<0.05). The mobility scores of WeeFIM both correlates with general health and physical activity sections. In neuromuscular group there was no significant relation (p>0.05). **Conclusion:** CHQ - short form is a reliable inquiry for children with cerebral palsy, but it is not sensitive for children with neuromuscular diseases. Our validity study is continuing.

P046**Az gören çocuklarda görsel algılama eğitiminin etkileri**

Songül Atasavun, Esra Akı

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı az gören çocuklarda görsel algılama bozukluğunu saptayarak algılama eğitiminin etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve yöntem: Çalışmada, az gören, yaş ortalaması 6.60±2.44 yıl olan 16 çocuk ile normal görmeye sahip, yaş ortalaması 6.32±1.16 yıl olan 15 çocuk yer aldı. Görsel algılama fonksiyonu Motor Free Visual Perception Test (MVPT) ile değerlendirildi. MVPT ile görsel ayırım, şekil oluşturma, kısa süreli görsel hafıza ve görsel eşleştirme fonksiyonları incelendi. Az gören çocukların görsel algılama becerisi sağlıklı yaşlılarıyla karşılaştırıldı. Az gören çocuklara 1 yıl süreyle görsel algılama eğitimi uygulandı. Az gören çocukların tedavi öncesi ve tedavi sonrası MVPT puanları Wilcoxon testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Her iki grup yaş özelliği açısından karşılaştırıldığında grupların homojen olduğu görüldü (p>.05). Az gören çocukların MVPT puanı sağlıklı çocuklardan daha düşük bulundu (p<.05). Az gören çocukların tedavi öncesi ve sonrası puanları karşılaştırıldığında görsel ayırım, şekil oluşturma ve toplam MVPT puanında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulundu (p<.05). **Sonuç:** Görsel algılama becerisinin gelişimi, çocukluk dönemindeki görsel uyaran girdileri ile sağlanmaktadır. Az gören görsel uyaran girdisinde azalmaya bağlı olarak görsel algılamada bozukluğa yol açmaktadır. Az gören çocukların kendi yaşlıları olan sağlıklı çocuklardan daha az görsel algılama becerisine sahip olduğu görülmüştür. Az gören çocukların görsel algılama becerisi bireysel görsel algılama eğitimi ile arttırılabileceği görüşüne varılmıştır.

The effect of visual perception training on children with low vision

Purpose: The aim of this study was to determine the impairment of visual perception and to search the effects of perception training in children with low vision. **Materials and methods:** Fifteen children with low vision whose mean age was 6.60±2.44 years and 15 children with had normal vision whose mean age was 6.32±1.16 years took part in the study. The visual perception was evaluated with Motor Free Visual Perception Test (MVPT). The visual discrimination, form constancy, short term visual memory and visual closure was investigated with MVPT. The visual perception skill of children with low vision was compared with their healthy peers. The visual perception training was given to children with low vision for one year. The pre and post training MVPT scores of children with low vision were compared with Wilcoxon test. **Results:** When comparing the groups according to their ages the groups were homogeneous (p>.05). Lower score on MVPT of children with low vision when compared with healthy peers (p<.05) was found. When comparing the pre and post training scores of children with low vision significant differences were found on visual discrimination, form constancy and total MVPT score (p<.05). **Conclusion:** The development of visual perception skill is obtained by visual input at childhood. Low vision causes visual perception impairment due to the decreased visual inputs. It was determined that the children with low vision have less visual perception skill than their healthy peers. It was concluded that the visual perception skill of children with low vision might be increased by individual visual perception training

P047**Evde yaşayan yaşlılarda ev güvenlik kontrol listesinin sonuçları**

Nihal Bükler, Ali Kitiş, Filiz Altuğ, Ugur Cavlak
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Bu çalışmanın amacı evde yaşayan yaşlılarda ev güvenliğinin araştırılması idi. **Gereç ve yöntem:** Olguların sosyo-demografik bilgilerini kaydettik ve ev güvenliğini belirlemede bir kontrol listesi kullandık. Ev güvenliği ve evde düşmeler sonucu oluşabilecek yaralanmalar, US National Safety Council tarafından geliştirilmiş ev güvenlik kontrol listesi kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya evde yaşayan 512 yaşlı alındı. 249 yaşlı 65 ve 69 yaşları arasında, 200 yaşlı 70 ve 79 yaşları arasında ve 63 yaşlı 80 yaş ve üzerindediydi. 330 yaşlı (%65) şehirde, 182 yaşlı (%35) kırsal kesimde yaşıyordu. Yaşlı bireylerin %50 den fazlası kendi evlerinde oturuyorlar, 227'si bir (%44) apartman dairesinde yaşıyorlardı. Bütün yaşlıların içinde, 89 yaşlı (%17) yalnız, 308 yaşlı (%60) eşyle ve 115 yaşlı (%23) yakınları ile birlikte yaşıyorlardı. Biz bu çalışmada evlerin kontrolünde çoğunun düşmeler için tehlikeli ve güvenli olmadığını bulduk. Ev güvenlik kontrol listesine göre yalnız 8 yaşlı kişinin evleri güvenli olarak bulundu. **Tartışma:** Çalışmamız Türkiye'de yaşayan yaşlıların ev koşullarının güvenli olmadığını göstermiştir.

Results of the home safety checklist of Turkish elderly people living at home

Purpose: The purpose of this study was to investigate home safety of Turkish elderly people living at home. **Material and Methods:** We recorded socio-demographic data and used a checklist to describe home safety. Home safety and hazards at home resulting in falls were assessed using the Home Safety Checklist developed by US National Safety Council. **Results:** This study included 512 elderly people living at home. 249 subjects were aged between 65 and 69 years, 200 subjects were aged between 70 and 79 years and 63 elderly people were aged 80 years and more. 330 people (65%) were living in city and 182 (35%) were living in rural area. More than 50% were living in their own homes, 227 subjects (44%) were living in an apartment. Of the total sample, 89 people (17%) were living alone, 308 people (60%) were living with their partner and 115 were (23%) living with their relatives. We found that the most of the houses checked in this study were unsafe and hazardous for falling. Only 8 elderly persons' houses were found to be safe according to the check list. **Conclusion:** The results of our study confirm that home conditions of Turkish elderly people aren't secure.

P048**Alt ekstremitte üzerine uygulanan eksternal desteklerin diz fleksiyon derecesi üzerine etkilerinin incelenmesi**

Bayram Ünver, Vasfi Karatosun, Emine Kılıç
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, İzmir

Amaç: Diz eklemi fleksiyon hareket genişliği üzerine eksternal desteklerin (Jones bandajı, elastik bandaj uygulaması, elastik çorap ve yara bandının) etkilerini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya diz problemi olmayan sağlıklı 20 (11 E, 9 K) kişinin 40 dizi alındı. Olguların diz fleksiyon hareket açıklıkları sırtüstü pozisyonunda iken gonyometre ile ölçüldü. Ölçümler şu sıra ile yapıldı; çıplak ekstremitte üzerinden, diz ön yüzüne spançlar üzerine yara bantlaması yapıldıktan sonra, yarabandı üzerine elastik çorap giyildikten sonra, yara bandı üzerine elastik bandaj yapıldıktan sonra, en son Jones bandajı yapıldıktan sonra ölçüm yapıldı. Tüm ölçümler aynı terapist tarafından aynı sıra ile yapıldı. **Sonuç:** Olguların ortalama yaş 21.8 ± 1.2 (19-24) olup, hiçbiri daha önce diz ekleminden yaralanma veya operasyon geçirmemişti. Olguların eksternal destek olmadan ortalama diz fleksiyon hareket açıklığı 138.1 ± 3.2 (130-145) idi. Diz flexion hareketleri karşılaştırıldığında en fazla hareket kısıtlamasını Jones bandajının yaptığı 114.9 ± 4.6 (108-126), daha sonra sırasıyla elastik bandaj 132.3 ± 3.6 (123-139), elastik çorap 134.5 ± 3.4 (125-140) ve yarabandının 136.1 ± 3.7 (124-140) yaptığı bulundu. **Tartışma:** Son yıllarda cerrahi ve anestezi tekniklerindeki gelişmeler total diz artroplastileri sonrası hızlandırılmış fleksiyon programlarının uygulanmasına olanak vermektedir. Hızlandırılmış fleksiyon programlarını uygularken komplikasyonları önlemek ve istenilen hareket açıklığına ulaşabilmek için ekstremitte üzerine uygulanan eksternal tespitlerin hareketi kısıtlama miktarları mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

The investigation of effects of external supports on knee flexion degrees in the lower extremity

Purpose: The investigation of the effects of external supports (Jones bandage, elastic bandage, elastic socks and wound tape) on the knee flexion range of movement (ROM). **Material and methods:** The study consisted of 40 knees on 20 healthy people (11 Male, 9 Female) with no problems. The knee flexion ROM was evaluated with goniometer in supine position with this order; on the naked extremity, on the front surface of knee after wound tapes over the spunches, after wearing the socks over the wound tapes, after wearing elastic bandage over the tapes, and after Jones bandage. All measurements were done by the same physiotherapist in the same order. **Results:** The mean age of cases was 21.8 ± 1.2 (19-24) years and none of them had a history of knee injury or surgery. The mean flexion ROM of cases was 138.1 ± 3.2 (130-145) degrees without any external support. If the knee flexion ROMs were correlated, it was established that Jones bandage has the most restrictive effect 114.9 ± 4.6 (108-126), and sequentially elastic bandage 132.3 ± 3.6 (123-139), elastic socks 134.5 ± 3.4 (125-140), wound tapes 136.1 ± 3.7 (124-140). **Conclusion:** In recent years, the developments of surgical and anesthetics techniques give permission to accelerated flexion programs after total knee arthroplasty. When applying the accelerated flexion programs to prevent complications and gain the target ROM. The amount of restriction of external supports must be kept in mind.

P049

Gençlerde fonksiyonel skolyozun görülme sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi

Nilay Yürekdeleer, Ali Cimbiz, Didem Akıldız, Cihan Caner Aksoy, Feride Beydemir, Enis Çolak
Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Kütahya
Kocaeli Ü, Beden Eğitimi ve Spor YO, Kocaeli

Amaç: Araştırmamızda gençlerde fonksiyonel skolyozun görülme sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Kütahya, Ankara, Hatay, Bursa, Antalya, İstanbul illerindeki üniversite öğrencilerinden rasgele örnekleme yöntemiyle seçilen 17-28 yaş arası 320 olgu (192 bayan 128 erkek) çalışmaya dahil edilmiştir. Olguların demografik özellikleri, oturma ve ayakta durma süreleri, ağırlık taşıdıkları tarafları değerlendiren anket yapılmıştır. Ankete ek olarak postür analizi, kas testi ve kısalık testleri değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Çalışmamızda fonksiyonel skolyoz insidansının gençlerde % 25.3 (81 skolyoz / 320 olgu) olduğu tespit edilmiştir. Skolyozu olan olguların %52 'inde sol C, % 42'sinde sağ C ve % 6'sında da S skolyozu gözlenmiştir. Yaş, boy, kilo, ayakta durma gibi parametrelerle fonksiyonel skolyoz oluşumu arasında anlamlı farklılıklar bulunmazken ($P>0.05$) oturma süresiyle fonksiyonel skolyoz oluşumu arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). Olguların postür analizleri incelendiğinde de skolyozlu olgularda omuz problemleri, omurga deformiteleri ve skapula problemleri olduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca skolyozu etkileyen faktörlerin % 37'sini uzun süreli oturma, % 19'unu alışkanlığa bağlı yanlış postür, % 18'ini masa başında çalışma, %14'ünün pelvis asimetrisi, % 9'unu alt ekstremite eşitsizliği ve %3'ünün de sportif aktiviteyi bırakma oluşturmaktadır. **Tartışma:** Gençlerde fonksiyonel skolyoz oluşma insidansının (% 25.3) yüksek olduğu tespit edilmiştir. Fonksiyonel skolyozu önlemeye yönelik halk sağlığı çalışmalarının yapılması gereklidir.

Evaluation of the incidence and affected factors of functional scoliosis among young

Objective: In our study was aimed the incidence and affected factors of functional scoliosis among young. **Material and method:** With Random Sampling method living in Kütahya, Ankara, Hatay Bursa, Antalya, İstanbul 320 university students (192 female, 128 male) between 17-28 ages were participated to the study. A questionnaire was applied to all subject evaluating demographic characteristics, sitting and standing duration, and weight carrying sides. In addition to questionnaire, posture analysis, manual muscle test and muscle shortness tests were applied. **Results:** As a result of the study, the incidence of functional scoliosis among young was 25.3% (81 scoliosis / 320 cases). In scoliosis subjects were observed 52% left C, 42% right C, and 6% S scoliosis. There was no significant difference between functional scoliosis and parameters as age, height, weight, standing duration ($P>0.05$), but there was significant relation between sitting duration and functional scoliosis occurrence ($p<0.05$). When posture analysis was examined, subjects with scoliosis also had shoulder problems, spine deformities and scapula problems. In addition factors that affect scoliosis was determined as sitting for a long time 37%, 19% was wrong habitual posture, 18% was sedentary works, 14% was pelvic asymmetry, 9% lower extremity shortness, and 3% was giving up sportive activity. **Conclusion:** Functional scoliosis incidences are found in higher in young subjects. Community health based studies should be organized for prevention of functional scoliosis.

P050

El bileği hareketlerinin ölçülmesinde gonyometre ile görsel ölçüm yönteminin tutarlılığının incelenmesi

Bayram Ünver, Emine Kılıç, Birgül Dönmez, Vasfi Karatosun, Berrak Yiğit, Nazlı Maru

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir

Balçova Termal Tesisleri, İzmir

Amaç: Çalışmanın amacı, el bileği hareketlerinin gonyometre ve görsel ölçüm yöntemiyle ölçülmesinin intra-tester ve inter-tester tutarlılığının incelenmesidir. **Gereç ve yöntem:** 4 fizyoterapist tarafından 15 sağlıklı, 10 hasta toplam 25 kişinin 40 elbileği fleksiyon, ekstansiyon, radial ve ulnar deviasyon hareketleri hem gonyometre hem de görsel yöntemlerle ölçüldü. Intra-tester tutarlılık için 15 kişinin ölçümleri yapıldı 1 hafta sonra aynı ölçümler tekrarlandı. Intra ve inter-tester geçerlilik istatistiksel analizinde ICC (intra-class correlation) testi kullanıldı. **Sonuçlar:** Gonyometrede intra-tester tutarlılık 0.50-0.75 iken, görsel ölçüm yönteminde intra-tester tutarlılık 0.53-0.74 idi. Gonyometrede inter-tester tutarlılık 0.82-0.89 iken, görsel ölçüm yönteminde inter-tester tutarlılık 0.80-0.92 idi. **Tartışma:** Gonyometre ve görsel ölçüm yöntemiyle yapılan elbileği hareketi ölçümü tutarlılık sonuçları birbirine benzerdi, intra-tester tutarlılık orta düzeyde, inter-tester tutarlılık yüksek düzeyde korelasyon göstermektedir. Bu nedenle elbileği hareketlerinin ölçülmesinde gonyometre ve görsel ölçüm yöntemi alternatif olarak birbirlerinin yerine kullanılabilirliğini düşünmekteyiz.

Reliability of goniometric measurements and visual estimates on the wrist range of motion

Purpose: The purpose of this study is to investigate intra-tester and inter-tester reliability for range of motion measurements of wrist obtained with visual estimates (VE) and universal goniometer (UG). **Materials and methods:** UG measurements and VE of wrist flexion, extension, radial and ulnar deviation motion were made by four physical therapist of the 40 wrists measured, 15 were of healthy, 10 were of patient, totally 25 cases. There were 15 subjects evaluated to assess intra-tester reliability measurements were repeated 1 week apart. In the statistical analysis of intra and inter-tester reliabilities were used the ICC (intra-class correlation coefficients) with SPSS 11.0 program. **Results:** The ICC values for goniometric measurements intra-tester reliability were 0.50-0.75 and inter-tester reliability were 0.82-0.89 for visual estimates intra-tester reliability were 0.53-0.74 and inter-tester reliability were 0.80-0.92. **Conclusion:** The reliability results of wrist range of motion with UG and VE measurements were similar, intra-tester reliability was moderate and inter-tester reliability was high. Therefore, we are thinking that each of UE and VE can be used interchangeable for wrist ROM measurements.

P051**Lokal kasal yorgunluğun el bileği eklemi proprioseptif duyu ve kavrama kuvveti üzerine etkisi**

Emine Kılıç, Birgül Dönmez, Nihal Gelecek
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Amaç: Çalışmanın amacı, tekrarlı izometrik kas kontraksiyonları ile oluşan lokalize kas yorgunluğunun eklem pozisyon hissi (EPH), kinestezi duygusu ve kavrama kuvveti üzerine olan etkilerini belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** Yaşları 20-27 yıl olan 17 kadın, 5 erkek toplam 22 gönüllü birey çalışmaya dahil edildi. Kavrama kaslarına, izometrik kontraksiyonlar yaptırılarak lokal kas yorgunluğu oluşturuldu. Bireylerin EPH el bileği 15°-30° fleksiyon ve 15°-30° ekstansiyon pozisyonunda, kinestezi duygusu el bileği fleksiyonu ve ekstansiyonu ile dijital gonyometre (Lafayette, 01129 model) kullanılarak değerlendirildi. Bireylerin kavrama kuvveti ise JAMAR el dinamometresi kullanılarak kaydedildi. Ölçümler egzersiz sonrası tekrarlandı. Tüm verilerin istatistiksel analizinde Wilcoxon Signed Rank testi (SPSS 11.0 programı) kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Kavrama kuvveti ortalamaları egzersizden sonra anlamlı olarak azalmıştır, ve egzersiz öncesi ve sonrası değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0.01$). 15° el bileği fleksiyonu ($p=0.354$), 30° el bileği fleksiyonu ($p=0.741$), 15° el bileği ekstansiyonu ($p=0.687$), 30° el bileği ekstansiyonu ($p=0.722$) pozisyon hissi ve fleksiyon ($p=0.409$) ve ekstansiyon ($p=0.740$) kinestezi hissi değerleri arasında egzersiz öncesi ve sonrası istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. **Tartışma:** Çalışmadan elde edilen verilerde, kavrama kaslarının lokalize kasal yorgunluğu, kavrama kuvvetini azaltırken el bileği pozisyon hissi ve kinestezi hissi üzerine etkisi olmadığı belirlendi.

The effect of localized muscle fatigue at wrist joint proprioception sense and grip force

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effect of localized muscle fatigue related to isometric muscle contractions on joint position sense (JPS), kinesthesia sense and grip force. **Materials and methods:** 22 volunteers (17 women; 5 men) aged 20-27 years were included in this study. Localized muscle fatigue is made by isometric contractions to the grip muscles. JPS of the subjects was tested at wrist 15°-30° flexion and 15°-30° extension positions and kinesthesia was tested with wrist flexion and extension using by digital goniometer (model 01129, Lafayette). In addition, the hand dynamometer (JAMAR) was used to evaluate the grip force. All measurements were repeated after the exercises. The Wilcoxon Signed Rank test were used for statistically analysis with SPSS 11.0 program. **Results:** The mean grip force was decreased after the exercise significantly and there was a significant difference between the values before and after exercising. ($p=0.01$) The JPS values of 15° wrist flexion ($p=0.354$), 30° wrist flexion ($p=0.741$), 15° wrist extension ($p=0.687$), 30° wrist extension ($p=0.722$), and kinesthesia of wrist flexion ($p=0.409$) and extension ($p=0.740$) at before and after exercise were not statistically significant. **Conclusion:** At the results of present study, while localized muscle fatigue at the grip muscles decreased grip force, there was no significant effect on the wrist JPS and kinesthesia.

P052**Boyun ağrılı olgularda boyun ağrı ve özür skalası'nın geçerliliği**

Emine Aslan, Bahar Başoğlu Aras, Ayşe Karaduman, Yavuz Yakut, Naciye Vardar Yağlı

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Çalışmanın amacı boyun ağrısı olan bireylerde Boyun Ağrı ve Özür Skalası'nın geçerliliğini saptamaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya boyun ağrısı şikayeti olan olgular katıldı. Değerlendirme öncesi olgulardan kapsamlı bir hikaye alındı, özürleri Boyun Ağrı ve Özür Skalası ile değerlendirildi. Aynı zamanda ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde Görsel Analog Skalası kullanıldı. **Sonuçlar:** Çalışmaya yaş ortalaması 37.6 ± 11.9 yıl olan toplam 106 olgu alındı. Olguların % 71,7'si kadın % 28,3'ü erkekti. Olguların % 21'i servikal disk herniasyonu, % 25'i servikal osteoartrit, kalan hastalar da diğer tanılarla izlenmekteydi. Olguların Boyun Ağrı ve Özür Skalası ve Görsel Analog Skalası'ndan aldıkları ortalama değerler sırasıyla 4.48 ± 2.14 cm ve 1.91 ± 0.91 cm idi. Olguların ağrı durasyonları ortalama 201.8 ± 209.8 hafta idi. Pearson korelasyon analizine göre Boyun Ağrı ve Özür Skalası ile Görsel Analog Skalası arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($r=0.578$, $p<0.05$). **Tartışma:** Bu çalışma boyun ağrısı şikayeti olan hastalarda Boyun Ağrı ve Özür Skalası'nın özür değerlendirilmede geçerli bir yöntem olduğunu gösterdi.

The validity of neck pain and disability scale in subjects with neck pain

Purpose: The aim of the study was to determine the Validity of Neck Pain and Disability Scale in subjects with neck pain. **Materials and methods:** Subjects with neck pain were included in the study. After a comprehensive history, all of the subjects were evaluated with Neck Pain and Disability Scale. In addition to this the intensity of pain was assessed with Visual Analog Scale. **Results:** 106 subjects with the mean age of 37.6 ± 11.9 years were included in the study. 71.7% of the subjects were female and 28.3% of them were male. 21% of the subjects were followed with a diagnosis cervical disc hernia, 25% of them had cervical osteoarthritis rest of them had other diagnosis. The mean score of the subjects which they took from Neck Pain and Disability Scale and Visual Analog Scale were respectively 4.48 ± 2.14 cm and 1.91 ± 0.91 cm. The duration of the pain was an average of 201.8 ± 209.8 weeks. According to the Pearson correlation analysis there was a significant relation between Neck Pain and Disability Scale and Visual Analog Scale ($r=0.578$, $p<0.05$). **Conclusion:** In this study we found that Neck Pain and Disability Scale is a valid measure to evaluate disability in subjects with neck pain.

P053**Servikal osteoartritte fizik tedavinin kavrama kuvvetine etkisi**

Emine Aslan, Ayşe Karaduman, Filiz Can
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışma servikal osteoartrit tanısı konulmuş hastalarda fizik tedavinin kavrama kuvveti üzerine etkisini belirlemek üzere planlandı.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya servikal osteoartrit tanısı konulmuş 10 kadın, 2 erkek olmak üzere toplam 12 olgu dahil edildi. Hastalara aktif (egzersiz) ve pasif (elektroterapi ajanları, masaj gibi) tedavi yöntemlerinin her ikisi de toplam 15 seans uygulandı. Kavrama kuvvetleri her iki üst ekstremiteden de ölçüldü. Her bir ekstremiteden toplam üç ölçüm alınarak bu ölçümlerin ortalaması hesaplandı. Kavrama kuvveti tedavi öncesi ve 15 seansın tamamlanmasından sonra "baseline hydraulic hand dynamometer" ile ölçüldü. **Sonuçlar:** Çalışmaya dahil edilen olguların yaş ortalaması 49±6.7 yıl, boy ortalaması 162±7.6 cm ve vücut ağırlığı 70±10 kg olarak belirlendi. Yapılan tedavi uygulamasından sonra olguların kavrama kuvvetlerinde her iki üst ekstremitede de anlamlı derecede artış olduğu saptandı (p<0.05). **Tartışma:** Çalışma sonucu, servikal osteoartritin kavrama kuvvetini olumsuz etkilediğini, uygulanan fizyoterapi programının kavrama kuvvetini artırdığını gösterdi.

The effect of physical therapy on grip strength in cervical osteoarthritis

Purpose: The purpose of this study was to determine the effect of physiotherapy on the grip strength in patients with cervical osteoarthritis. **Materials and methods:** Twelve patients with cervical osteoarthritis (10 female and 2 men) were attained this study. Both of active (exercise) and passive (electrotherapy agents and massage, etc.) treatment were applied to the patients 15 sessions totally. Hand grip strength was measured on both sides. Every measurement was repeated three times and average value was calculated. Grip strength was measured at the pre and post treatment sessions by "baseline hydraulic hand dynamometer". **Results:** The mean age of the patients was 49±6.7 years, mean height was 162±7.6 cm and mean body weight was 70±10 kg. There was an increase of grip strength at the end of treatment (p<0.05). **Conclusion:** This study was shown that cervical osteoarthritis decreases the grip strength and physiotherapy program increases it.

P054**Radius dev hücreli tümöründe cerrahi sonrası uzun dönem rehabilitasyon sonuçları**

Semin Akel, Çiğdem Öksüz, Tülin Düger, Hülya Kayhan, Gürsel Leblebicioğlu

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Çalışmamızın amacı sağ radius dev hücreli tümörü olan 2 olgunun geniş tümör rezeksiyonu ve bilek füzyonu ile yapılan vaskülarize fibula transferi ameliyatı sonrası uzun dönem rehabilitasyon sonuçlarını vermektir. **Gereç ve yöntem:** 34 ve 35 yaşlarında, evli, tek çocuklu ve bayan olgularımızın ikisinde aktif olarak çalışmaktadır. Olgular cerrahi sonrası dönemi takiben 45 gün sonra rehabilitasyon programına alınmıştır. 6,12, 24 ve 36 aylarda DASH (Disabilities of Arm Shoulder and Hand), Lawton Günlük Yaşam Aktiviteleri Testi, Jebsen El Fonksiyon Testi yapılmış; normal eklem hareket açıklığı, kas ve kavrama kuvveti ölçülmüştür. Deformite önlenmesi, normal eklem hareket açıklığının kazandırılması ve kas kuvvetinin artırılması planlanan rehabilitasyon programında fizyoterapi modaliteleri, aktivite eğitimi, egzersiz yaklaşımları kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Her iki olguda da aktif eklem hareketi, kavrama ve kas kuvvetleri artmıştır. Sağlam tarafta kavrama kuvveti 10 kg. olan birinci olguda kavrama kuvveti 2 kg.dan 8 kg.a çıkarken, sağlam taraf kuvveti 17 kg. olan ikinci olguda 3 kg.dan 14 kg.a çıkmıştır. DASH skoru ilk vakada %62.4 den %12.3'e düşerken, ikinci vakada %50.8 den %6.6'ya düşmüştür. Olgular rehabilitasyon süreci sonucunda günlük yaşamda bağımsızlıklarını kazanmış ve özur seviyeleri azalmış, yaşam kaliteleri artmıştır. **Tartışma:** Yeni duruma adaptasyon tümör eksizyonu sonrası yapılan rehabilitasyon programının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Her iki olguda tedavinin başında ellerini kullanmak konusunda isteksizdi ve olayın tekrarlama korkusundan dolayı anksiyetesi vardı. Uygun rehabilitasyon programı her iki olgunun da iş ve günlük yaşamlarına bağımsız bir şekilde devam edebilmeleri sağlanmıştır.

Long term rehabilitation results of radius giant cell tumor after surgery

Purpose: Our purpose is to present the rehabilitation results of two cases with giant cell tumor on right radius after wide tumor resection and vascularized fibula transfer with complete wrist fusion. **Material and methods:** Our patients ages were 34 and 35, were both female and both were working actively and both have one child. Cases are taken to the rehabilitation program after 45 day period. After this period with casting DASH (Disabilities of Arm Shoulder and Hand), Lawton Activities of Daily Living Index, Jebsen hand Function Test was used and range of motion, muscle strength and hand strength was measured and assessments were repeated after 6,12, 24 and 32 months. Rehabilitation program aimed to prevent deformities, gain full range of motion, increase muscle strength involved physiotherapy modalities, activity and grasp education and exercise approaches. **Results:** Satisfactory ranges of motion grip strength and muscle strength increase of all upper extremity were maintained in both cases. In the first case, grip strength increased from 2 kg. to 8 kg., while the opposite arm strength was 10 kg.; second case increased from 3 kg to 14 kg, while the opposite's was 17 kg. DASH score was decreased from %62.4 to %12.3 in the first case and from %50.8 to %6.6 in the second one. After rehabilitation cases were independent in daily living, their disability was decreased and quality of life is increased. **Conclusion:** Adaptation is an important factor while treating patients with tumor. We gained good functional results for both of our patients with rehabilitation. They were first very afraid to use the hand and had anxiety based on a fear of recurrence. They both carry on their occupations at job and daily life.

P055

Mental retardelerde elin kavrama gücü ve fonksiyonelliği arasındaki ilişki

Ela Tarakçı, Devrim Tarakçı, Gülçin Kara

Özel Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul

Amaç: Mental Retardasyon (Zihinsel Özürlülük) bilişsel yeteneklerin tümünü etkileyecek şekilde zeka gelişiminin yavaş ve geri olması ile karakterize bir tablodur. Mental Retarde çocuklarda diğer gelişim alanlarında olduğu gibi motor gelişim alanında da yetersizlikler görülür. Kaba ve ince motor beceriler etkilenmiştir. Çalışmanın amacı; orta derecede mental retardasyon tanısı almış çocukların el fonksiyonları ile kavrama güçleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya IQ düzeyleri 35-55 olarak belirlenen orta derecede mental retardasyon tanısı almış, yaş ortalaması 12.60±4.24 olan 38 hasta alınmıştır. Hastaların kavrama güçleri manuel el dinamometresi ile, çimdikleme güçleri ise manuel pinçmetre ile ölçülmüştür. Ölçümler 3 kez yapılarak ortalamaları alınmıştır. El fonksiyonlarına, Minnesota testinin yerinden çıkarma ve çevirip yerleştirme alt testleri ve Jebsen el fonksiyon testi ile bakılmıştır. **Sonuçlar:** Olguların dominant el kavrama gücü ile dominant el Minnesota yerinden çıkarma ($r=-0,187$ $p=0,26$) ve çevirip yerleştirme testi ($r=-0,168$ $p=0,314$) arası ilişki anlamlı bulunmazken, çimdikleme kuvvetlerden tiçli kavrama ile Minnesota yerinden çıkarma ($r=-0,155$ $p=0,354$) ve çevirip yerleştirme testi ($r=-0,189$ $p=0,256$) arasındaki ilişki de anlamlı değildi. Ancak olguların dominant el kavrama gücü ile Jebsen Testini tamamlama süresi arasındaki ilişki anlamlı düzeydeydi ($r=-0,792$ $p=0,000$). **Tartışma:** Elin kavrama gücü ile Minnesota Testi arasında ilişki bulunmamasını, bu testin aynı zamanda Mental Retardelerde eksik olan hız, koordinasyon ve becerikliliği de gerektirmesine bağlamaktayız. Jebsen Testi ile kavrama gücü arası anlamlı ilişkiyi ise bu testin değişik kavrama tiplerini içermesinden dolayı olduğunu düşünmekteyiz.

The relationship between grip strengths and functionality of hand on mental retardation

Purpose: Mental retardation is a portrait which is characterized slow and backward development of intelligence that affect all of the cognitive abilities. As well as other developing growing areas, motor growing areas also have insufficiencies at Mental Retardation (MR) children. Gross and fine motor abilities have been affected. The aim of this study is to examine the relationship between hand function and grasping power of the children who were diagnosed as Medium Grade MR. **Material and methods:** 38 children who were diagnosed as Medium Grade MR were included in this study with a median age 12.60±4.24 (IQ level 35-55). Measurements were made by manual hand dynamometer for children's grasping power and by manual pinchmeter for children's pinch power range. The measurements discharged 3 times and the averages values were considered as the exact value. Also Take off test and turning test that part of Minnesota Test and Jebsen Manuel Function Test were done to evaluate children's hand functions. **Results:** There is no relationship between patient's dominant hand grasping power and dominant hand Minnesota take off test ($r=-0,187$ $p=0,26$) and turning test ($r=-0,168$ $p=0,314$). Nevertheless there is no relationship between the palmar grasping power a type of pinch power and Minnesota take off ($r=-0,155$ $p=0,354$) and turning test ($r=-0,189$ $p=0,256$). But the relationship between patient's dominant hand grasping power and completing the Jebsen test is statistically significant ($r=-0,792$ $p=0,000$). **Conclusion:** We think that there isn't any relationship between Hand Grasping Power and Minnesota test for our study group because Minnesota test needs also speed, coordination and ability which are deficient at Mental Retardation children. Also significant relationship between Jebsen test and grasping power is told arising from different types of grasping are included at the test.

P056

Spastik serebral paralizili olgularda hipoterapinin etkinliğinin araştırılması

Cem Gezzin, Zekiye Gezzin, Müge Erçetin, Duygu Korkem, Duygu Türker, Mintaze Kerem Günel

TSK Gülsav Özel Eğitim İlköğretim Okulu, Ankara

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Spastik serebral paralizisi (SP)li çocuklarda fizyoterapi ve rehabilitasyon programı ile birlikte uygulanan hipoterapinin etkinliğini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışma 2005-2006 yılları arasında Türk Silahlı Kuvvetler (T.S.K) Gülsav ve Güvercinlik Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde gerçekleştirildi. Olgular iki grup halinde incelendi. Çalışma grubuna yaşları 9-16 yıl arasında değişen, 3 diparetik, 4 hemiparetik toplam 7 spastik SP'li olgu dahil oldu. Kontrol grubu ise yaşları 9-13 arasında değişen 4 hemiparetik, 3 diparetik toplam 7 spastik SP'li olgudan oluştu. Her iki gruptaki olgulara 10 hafta süre ile haftada iki kez motor gelişim düzeyi ve fonksiyonel seviyelerine uygun olarak belirlenen Bobath nörogelişimsel tedavi yaklaşımları uygulandı. Çalışma grubundaki olgular ise fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarına ek olarak haftada 1 kez 30dk. sürürlü hipoterapi eğitimine alındı. Her iki gruptaki olgulara tedavi öncesi ve sonrası; motor gelişimi değerlendirmek amacıyla Gross motor fonksiyon (GMFM) testi, spastisiteyi değerlendirmek amacıyla kalça adduktör ve kalça fleksör grup kaslara Modifiye Asworth Skalası (MAS), yürüme performansını belirlemek için ise 10 m. yürüyüş testi ve oturma postürünü değerlendirmek için oturma pozisyonunu değerlendirme skalası uygulandı. **Bulgular:** GMFM, MAS ve yürüme performansı sonuçlarında çalışma ve kontrol grubunda çalışma öncesine göre anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Oturma postüründe, hem çalışma hem de kontrol grubunda sayısal değişimler görülmüştür. **Sonuçlar:** Hipoterapi fizyoterapi ve rehabilitasyon yanında uygulandığında kas kontrolü, ve propriyoseptif duyu girdisinin artırılması, kas tonus regülasyonu, postür düzgünlüğü, denge ve koordinasyonun sağlanması gibi motor gelişimin desteklenmesine yardım etmesi yanında SP'li çocuklar için rekreatif bir çalışma olmakta, motivasyonlarını artırmakta, sosyal ve kognitif gelişmelerini desteklemektedir.

Study on the effect of the hippotherapy in subjects with spastic cerebral palsy

Purpose: The search of hippotherapy which is carried out with physical therapy and rehabilitation on children who are spastic cerebral palsy (CP). **Material and methods:** This study was made in TSK, Gülsav and Güvercinlik Primary Education and Rehabilitation Center between the year 2005-2006. The subjects were examined in to two groups. The study group subjects whose age is between 9-16 years, 3 diparetic, 4 hemiparetic totally 7 children with spastic CP were included. The control group included 4 hemiparetic, 3 diparetic, 5 children 3 totally 7 children whose ages between 9-13 years. Bobath neurodevelopmental treatment is used during 10 weeks, 2 times a week to all groups. Even if physical therapy and rehabilitation and hippotherapy which is 30 minutes per week is applied to the study group. To evaluate the motor improvement before and after treatment gross motor function measurement (GMFM), to evaluate the spasticity Modified Ashworth Scales (MAS), to determine walking performance, 10 meter walking test, to analyze sitting posture Sitting Position Measurement Scale for each of the 2 groups were used. **Results:** Expressive difference was found in GMFM, MAS and walking performance results in study and control groups after study ($p<0,05$). Numeral changes were seen in sitting posture in all of the groups. **Conclusion:** Hippotherapy helps to increase proprioceptive sense, regulate muscle tone, regulate posture, provide balance and coordination to support motor improvement. In addition to hippotherapy is a recreative study for children who are CP and it increases their motivation and supports their social and cognitive improvement.

P061**Serebral paralizili çocuklarda oturma postürünün alt ekstremite spastisitesi ile ilişkisi**

Mintaze Kerem Günel, Akmer Mutlu, Tülay Tarsuslu, Ayşe Livanelioğlu Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, spastik diparatik Serebral Paralizi (SP)'li çocukların oturma postürünün, alt ekstremite spastisitesi ile ilişkisini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 8.43 ± 2.12 olan 37 spastik SP'li çocuk dahil edildi. Gross Motor Function Classification System (GMFCS)'e göre özür seviyeleri belirlendi. Oturma postür kontrolü "Functional Sitting Posture Assessment" skalası ve "Seated Postural Control Measure" (SCPM) skalası kullanılarak değerlendirilirken alt ekstremite kaslarındaki spastisite ise Modifiye Ashworth Skalası (MAS)'na göre değerlendirildi. İstatistiksel analiz için, Spearman's korelasyon testi kullanıldı. **Sonuçlar:** GMFCS'e göre; olguların 12'si Seviye I (% 32.4), 9'u Seviye II (% 24.32), 7'si Seviye III (% 18.9), 9'u Seviye IV'de (% 24.32) idi. Toplam MAS skoru ile her iki oturma skalası arasında SCPE'de daha kuvvetli korelasyon olmak üzere, anlamlı ilişki bulundu ($p < 0.05$). Ayrıca Functional Sitting Posture Assessment Skalası'nın baş, gövde ve ayak kontrolü ile SCPM'nin düzgünlük B arasında; SCPE'nin fonksiyonel B ile gövde ve ayak kontrolü arasında anlamlı ilişki bulundu ($p < 0.05$). GMFCS seviyeleri ile her iki oturma skalası arasında anlamlı ilişki bulundu ($p < 0.01$). **Tartışma:** Spastik diparatik çocuklarda alt ekstremite hipertonusu gövde kontrolünü ve oturma postürünü olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çocuklarda oturma ve spastisitenin ayrıntılı değerlendirilerek, fizyoterapi programında tonus regülasyonuna ve oturma postür kontrolü üzerinde odaklaşılmasının rehabilitasyonun başarısını artırabileceğini düşünmekteyiz.

Relation of sitting posture and lower extremity spasticity in children with cerebral palsy

Purpose: The purpose of this study was to investigate the relation between sitting posture and lower extremity spasticity in children with Cerebral Palsy (CP). **Material-Method:** This study included 37 children with spastic CP, mean age was 8.43 ± 2.12 years. Gross Motor Function Classification System (GMFCS) was used to assess disability level. Sitting posture control was studied with "Functional Sitting Posture Assessment" scale and "Seated Postural Control Measure" (SCPM) and lower extremity spasticity with Modified Ashworth Scale (MAS). Spearman correlation test was used for statistical analysis. **Results:** According to GMFCS, 12 of children were in Level I (32.4%), 9 in Level II (24.32%), 7 in Level III (18.9%), 9 in Level IV (24.32%). There were significant correlation between both sitting scales and total MAS scores in favor of SCPM ($p < 0.05$); between head, trunk and foot control of Functional Sitting Posture Assessment Scale and alignment section SCPM; functional section of SCPM and trunk and foot control ($p < 0.05$); GMFCS levels and both sitting scales ($p < 0.01$). **Conclusion:** Lower extremity hypertonus effect trunk control and sitting posture negatively. Detailed assessment of sitting and spasticity, focusing on tone regulation and sitting control may enhance success of rehabilitation.

P062**Serebral paralizili çocukların ve ailelerinin demografik özelliklerinin incelenmesi**

Pelin Piştav Akmeşe, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Sumru Özer Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hast, Ankara Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışma; Serebral Paralizi (SP)'li çocukların ve ailelerinin demografik özelliklerinin incelenmesi amacıyla planlandı. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmada Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniğinde Ocak-Ağustos 2006 tarihinde yatarak tedavi gören 104 SP'li çocuğun ve ailelerinin demografik özellikleri retrospektif olarak incelendi. Olguların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyleri, prenatal, natal, postnatal nedenleri, teşhis yaşları, eşlik eden problemleri, klinik tipleri, ekstremite dağılımları, anne ve babaların sosyo-kültürel ve ekonomik özellikleri sorgulandı. **Sonuçlar:** Olguların 31'i (% 29.8) kız, 73'ü (% 70.2) erkekti ve yaş ortalamaları 6.84 ± 2.44 yıl idi (min:4-maks:12). SP' nin nedenleri incelendiğinde % 26.9'luk oranla natal nedenler en fazla idi. Olgulardan 28'i (% 26.9) 0-6 ay arasında teşhis alırken, 26'sı (% 25.3) 1-2 yaş arasında teşhis almıştı. Olguların 30'unda (% 28.8) görme ve 36'sında (% 34.6) konuşma problemi vardı. Olgular klinik tip açısından incelendiğinde %73.1 oranıyla en fazla spastik tip ve % 47.1 oranıyla diparatik SP mevcuttu. Annelerin yaşları daha çok 26-40, babalarınki ise 31-40 yaş arasında idi. Ailelerden 67'si (% 64.9) Ankara dışında yaşarken, 37'si (% 35.6) Ankara'da yaşıyordu. Ailelerden 46'sı (% 44.2) SP hakkında yeterli bilgiye sahipti. **Tartışma:** Ülkemizde SP prevalansının oldukça yüksek olması, SP'li çocukların ve ailelerinin demografik özelliklerini ortaya koyma gerekliliğini artırmaktadır. Demografik özelliklerin belirlenmesinin, etkin rehabilitasyon hedeflerinin belirlenmesi açısından katkıda bulunabileceğini düşünmekteyiz.

Examination of demographic characteristics of children with cerebral palsy and their families

Purpose: This study was planned to examine demographic characteristics of children with Cerebral Palsy (CP) and their families. **Material-Method:** In this study, demographic characteristics of children with Cerebral Palsy (CP) and their families were investigated retrospectively in 104 children who were hospitalized for rehabilitation in Ankara Physical Therapy and Rehabilitation Education and Research Hospital, Pediatric Clinic between January-August 2006. Age of children, gender, sex, education levels, and etiology of CP, diagnosis age, additional problems, clinical type and extremity distribution, social-cultural and economical characteristics of families were examined. **Results:** Mean age of children was 6.84 ± 2.44 years (min: 4-max: 12), 31 (29.8%) were female and 73 (70.2%) were male. Most etiology of CP was in natal with 26.9% ratio. 28 of children (26.9%) was diagnosed in 0-6 months and 26 (25.3%) in 1-2 year age period. 30 (28.8%) of children had visual and 36 (34.6%) had speech problems. When clinical type and extremity distribution of CP were investigated, most common type was spastic type with %73.1 and diparesia with % 47.1. Mothers' ages were between 26-40 and fathers' age between 31-40 years. 67 (64.9%) of families were living out of Ankara while 37 (35.6%) lived in Ankara. 46 of families (44.2%) had enough information about CP. **Conclusion:** Examination of demographic characteristics of children with CP and their families is a necessity as our country has a very high prevalence of CP. Determination of demographic characteristics may contribute to designate of effective rehabilitation targets.

P063

Serebral paralizili çocukların annelerinin kaygı düzeyinin araştırılması

Pelin Piştav Akmeşe, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel
Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hast, Ankara
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Serebral Paralizi (SP)'li çocuğa sahip aileler Türkiye koşullarında birçok zorluk ve problemle karşılaşmaktadırlar. Bu problemlerin en önemlilerinden birisi psikolojik problemlerdir. Bu çalışmanın amacı; SP'li çocukların özür seviyesinin annelerinin kaygı düzeyini nasıl etkilediğini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Rehabilitasyon Kliniğinde yatarak tedavi gören 54 SP'li çocuk ve annesi dahil edilmiştir. Çocukların yaş ortalaması 7±2.4 yıldır (min:4-maks:12 yaş). Olguların %66.7'si spastik, %11.7'si diskinetik, % 9.3'ü ataksik, %13'ü miks tip SP idi. Ekstremitte dağılımı açısından ise, %38.9'u diparatik, %20.4'ü hemiparatik, %40.7'si kuadruparattı. Annelerin yaşı ise 20-40 yaş arasında değişmekteydi ve tüm anneler ev hanımıydı. Olguların özür seviyeleri Gross Motor Function Classification System (GMFCS)'e göre, annelerin kaygı düzeyleri ise üç alt boyuttan oluşan "Kaygı-Endişe Düzeyini Ölçme Aracı" ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** GMFCS' ye göre SP'li çocukların %22.2'si Seviye I, %16.7'si Seviye II, %14.8'i Seviye III, %31.5'i Seviye IV, %14.8'i Seviye V'de idi. Veriler Spearman korelasyon testi kullanılarak analiz edildi. Özür seviyesi ile aile üyesinin kişisel sorunlar alt boyutu arasında anlamlı ilişki bulundu ($p<0.05$). Ayrıca Kaygı-Endişe Düzeyini Ölçme Aracının toplam skoru ile her üç alt boyut arasında anlamlı ilişki bulundu ($p<0.01$). **Tartışma:** SP'li çocukların rehabilitasyonundaki başarıyı, ailelerin sorunlarının iyi belirlenmesi ve çözüm önerileri oluşturulması olumlu yönde etkileyecektir.

Investigation of anxiety levels of mothers of children with cerebral palsy

Purpose: Families who have children with Cerebral Palsy (CP) meet many difficulties and problems in Turkey. One of the most common problem is psychological problems. The aim of this study was to investigate how disability levels of children with CP effected anxiety levels of their mothers. **Material and methods:** This study included 54 children with CP and their mothers who were hospitalized for rehabilitation in Ankara Physical Therapy and Rehabilitation Education and Research Hospital, Pediatric Clinic. Mean age of children were 7±2.4 years (min:4-max:12years) and %66.7 were spastic, % 9.3 ataxic, %13 mix type of CP as well as %38.9 were diparatic, %20.4 hemiparatic, %40.7 quadriparatic. Mean age of mothers was between 20-40 years and all mothers were housewives. Disability levels were assessed by Gross Motor Function Classification System (GMFCS) and anxiety levels by three dimensions of "Anxiety Level Measurement Tool". **Results:** According to GMFCS; %22.2 of children were in Level I, %16.7 in Level II, %14.8 in Level III, %31.5 Level IV, %14.8 Level V. Datas were analyzed by using Spearman correlation test. There was significant correlation between disability levels and personal problems of family members dimension ($p<0.05$). In addition there was significant relation between total score of Anxiety Level Measurement Tool and all three dimensions ($p<0.01$). **Conclusion:** Determination of family problems having children with CP and solution proposals will effect success of rehabilitation in children with CP.

P064

Serebral paralizili çocukların ICF sınıflandırmasına göre aktivite limitasyonlarının değerlendirilmesi

Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara.
Amaç: Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Fonksiyon, Özür ve Sağlıkın Uluslararası Sınıflandırmasının (ICF) dünya çapında kullanımını yaygınlaştırmaktadır. ICF sadece sınıflandırma aracı olmamakla beraber aynı zamanda sosyal hizmetler, araştırma, eğitim ve klinik uygulama açısından, yetişkin ve pediatrik özür gruplarında bir çatı oluşturmayı hedeflemektedir. Özellikle çocuk özür gruplarında ICF ile ilgili yapılan klinik çalışmalar oldukça azdır. Ülkemizde Serebral Paralizi (SP) prevalansının 4.4/1000 olması göz önüne alındığında, bu konu ile ilgili ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmüştür. Bu çalışmanın amacı; SP'li çocukların ICF'e göre aktivite limitasyonlarının değerlendirilerek, sonuçların ortaya konulmasıdır. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya SP'li 182 olgu dahil edildi. Olguların klinik tipleri; 161'i (% 88.5) spastik, 13'ü (% 7.1) diskinetik ve 8'i ataksik (% 4.4) idi; ekstremitte dağılımlarına göre ise 73'ü (% 40.1) diparatik, 74'ü (% 40.7) tetraparatik ve 35'i (% 19.2) hemiparattı. Olguların yaş ortalaması 7.5±2.6 yıl (min:4-maks:15) idi. Olguların aktivite limitasyonları, Gross Motor Function Classification System (GMFCS) ve Bimanuel Fine Motor Function (BFMF) kullanılarak değerlendirildi. Her iki skalada Seviye I-V arasında puanlama yapılırken GMFCS ile çocuğun gross motor fonksiyonu tespit edilerek özür seviyesi belirlendi, BFMF ile üst ekstremitelerin ince motor fonksiyonları değerlendirildi. **Sonuçlar:** Spearman rank korelasyon testi kullanılarak GMFCS ile BFMF arasındaki ilişki araştırıldı ve anlamlı ilişki bulundu ($p<0.01$, $r=$, 695). **Tartışma:** ICF ile ilgili ilk klinik deneyimlerimiz, ICF'in SP'li çocuklar için giderek artan global model ihtiyacını karşılayabileceğini ve SP rehabilitasyonunda çalışan profesyoneller ve özürli çocukların aileleri arasında ortak bir köprü oluşturabileceğini düşünmekteyiz.

Activity limitations according to ICF in children with cerebral palsy

Purpose: World Health Organization encourages to use International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in the worldwide. ICF is not only a classification tool, but also forms a framework in social policy, research, education and clinic practice for adult and pediatric disabled population. Especially there are few clinical studies of ICF in childhood disability. If we take consideration of 4.4/1000 prevalence of Cerebral Palsy (CP) in our country, we think that many detailed studies are needed. The purpose of this study was to assess activity limitations in children with CP. **Materials-Methods:** This study included 182 children with CP. Clinical type of CP; 161 were (%88.5) spastic, 13 were (%7.1) dyskinetic and 8 were ataxic (%4.4); extremity distribution; 73 were (%40.1) diparatic, 74 were (%40.7) tetraparatic ve 35 were (%19.2) hemiparatic. Mean age of children were 7.5±2.6 years (min:4-max:15). Activity limitations were studied with Gross Motor Function Classification System (GMFCS) and Bimanuel Fine Motor Function (BFMF). In each classifications, Levels ranged between Level I-V. GMFCS assessed gross motor functions and BFMF fine upper extremity functions. **Results:** Spearman rank correlation test was used for statistical analysis and relation between GMFCS and BFMF were investigated and found significant ($p<0.01$, $r=$, 695). **Conclusion:** Preliminary clinical experiences in ICF showed that ICF may meet a global model which is required for children with CP and can construct a bridge in professionals of CP rehabilitation and between professionals and families.

P065**Özürü çocuğu olan annelerin psiko-sosyal problemleri ve geleceğe yönelik umutsuzluk analizi**

Gamze Ekici, Uğur Cavlak

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç:Bu çalışma özürü çocuğa sahip olan annelerin psiko-sosyal problemlerini ve geleceğe yönelik olumsuz beklentilerini belirlemek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya Türkiye'nin farklı illerinde yaşayan özürü çocuğu olan 102 anne rasgele seçilerek dahil edilmiştir. Annelerin yaş ortalamaları 36.94±7.35 yıldır. Çalışmaya dahil edilen özürü çocukların yaş ortalamaları 9.44±3.82 yıldır (69 erkek, 33 kız). Anneler demografik özellikleri ve psiko-sosyal problemlerle ilgili 90 soruluk bir anketi cevaplandırmışlardır. Ayrıca annelerin geleceğe yönelik umutsuzluklarını belirlemek için Beck Umutsuzluk Ölçeği (BUÖ) kullanılmıştır. **Sonuçlar ve tartışma:** Bu çalışmanın sonucu 83 anne (%80.8) psikiyatrist ya da psikolog önerilerine ihtiyaç duyduklarını ve 80 anne (%77.7) bir daha anne olmak istemediğini ifade etmiştir. Annelerin %90.3'ü eğitici TV ya da radyo programlarına ve 80 anne (%77.7) özürü çocuklarla ilgili kitaplara ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Bunlara ek olarak, 102 annenin %85.4'ü gelecekte özürü çocukların bakımını yapan rehabilitasyon merkezlerinin kurulmasının gerekliliğini ifade etmişlerdir. Annelerin %83.5'i çocuklarının problemlerini paylaşmak için fizyoterapistleri ile daha fazla iletişimde olmak istediklerini belirtmişlerdir. 68 anneden Beck Umutsuzluk Ölçeği uygulanarak elde edilen ortalama sonuç 9.5±4.5'dir.

An analysis of psycho-social problems and hopelessness about future of mothers who have had disabled children

Purpose: This study was conducted to describe the hopelessness about future and the psycho-social problems of mothers who have had disabled children. **Material and methods:** 102 mothers, who have had disabled children, live in different cities of Turkey, were included in this study randomly. The mean age of mothers was 36.94±7.35 years. The mean age of the disabled children were included in this study was 9.44±3.82 years (69 males, 33 females). The mothers answered a questionnaire consist of 90 questions about demographic features and psycho-social problems. We also investigated their hopelessness about future by the Beck Hopelessness Scale (BHS). **Results and Conclusion:** The results of this study showed that 83 mothers (80.8%) expressed that they need an advise from psychiatrist or psychologist and 80 of all mothers (77.7%) expressed that they did not want to be a mother again. 90.3% of the mothers expressed that they need some educational program on TV and radio, and 80 mothers (77.7%) also need books about disabled children. In addition, 85.4% of 102 mothers expressed that it is necessary to build some rehabilitation services which care the disabled children in the future. 83.5% of the mothers expressed that they wanted to communicate more with their children's physical therapists so as to share the problems about their children. Mean value of Beck Hopelessness Scale from 68 mother is 9.5±4.5.

P066**Serebral paralizili çocuklarda bağımsız oturma kapasitesinin farklı yönlerden incelenmesi**

Tülay Tarsuslu, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, serebral paralizisi (SP)'li çocuklarda üst ve alt ekstremitelerde kaslardaki spastisite, fonksiyonel bağımsızlık ve üst ekstremitelerde fonksiyonlarının oturma kapasitesi üzerine etkisini belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza yaşları 4-12 arasında değişen toplam 36 spastik çocuk dahil edildi. Olguların Gross Motor Function Classification System (GMFCS)'e göre özür seviyeleri belirlendi. Olguların oturma kapasiteleri düzgünlük ve fonksiyon bölümleri olan "Seated Postural Control Measure" (SCPM) ile, üst ekstremitelerde fonksiyonları "Manuel Ability Classification System" (MACS) ile, üst ve alt ekstremitelerde spastisiteyi Modifiye Ashworth Skalası (MAS) ile ve fonksiyonel bağımsızlıkları ise WeeFIM ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Veriler incelendiğinde, GMFCS'ye göre seviyeler ile MACS değerleri arasında, toplam WeeFIM skoru ve SCPM arasında, toplam WeeFIM skoru ile MACS arasında, SCPM ve MACS arasında ve üst ekstremitelerde MAS değerleri ile WeeFIM arasında anlamlı korelasyon bulundu ($p<0.01$). **Tartışma:** SP'li çocuklarda oturma kapasitesinde ve postural kontroldeki yetersizlikler üst ekstremitelerde fonksiyonlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Rehabilitasyon programında gövde kontrolü ve oturma kapasitesinin geliştirilmesi, bu çocuklarda üst ekstremitelerde fonksiyonlarını ve günlük yaşam aktivitelerini artırarak çocuğun yaşam kalitesine katkı sağlayacaktır.

Investigation of independent sitting capacity in different aspects in children with cerebral palsy

Purpose: The purpose of this study was to determine the effects of upper and lower extremity spasticity, functional independence and upper extremity functions on sitting capacity in children with Cerebral Palsy (CP). **Material method:** The study included 36 children with spastic CP, aged between 4-12. Gross Motor Function Classification System (GMFCS) was used to assess disability level. Sitting capacity was assessed by Function and Alignment section of "Seated Postural Control Measure" (SCPM), upper extremity functions by "Manuel Ability Classification System" (MACS), upper and lower extremity spasticity by Modified Ashworth Scale (MAS), functional independence by WeeFIM. **Results:** There was statistically significance between GMFCS levels and MACS, total WeeFIM scores and SCPM, total WeeFIM scores and MACS, SCPM and MACS, upper extremity MAS scores and WeeFIM ($p<0.01$). **Conclusion:** Insufficiency of postural control and sitting capacity effect upper extremity functions negatively in children with CP. Improvement of trunk control and sitting capacity in rehabilitation program will enhance quality of life by developing upper extremity functions and daily living activities in children with CP.

P067**Lumbar bölge esnekliğinin ölçümünde flexible ruler ile yapılan ölçümün geçerliliği: pilot çalışma**

Nezire Köse, Sevil Bilgin, Yavuz Yakut

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bir pilot çalışma olarak yapılan bu çalışmanın amacı, lumbar bölge esnekliğinin ölçümünde Flexible Ruler ile yapılan ölçümün geçerliliğinin belirlenmesiydi. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 20.7±0.3 yıl olan 12 sağlıklı kadın olgu alındı. Olguların ayakta dik duruş pozisyonunda, lumbar maksimal fleksiyon ve ekstansiyon yapmaları istenerek eğrilikleri Flexible Ruler ile ölçüldü. Aynı pozisyonlarda hiperekstansiyon esneklik testi (duvar - sternal çentik mesafesi), Modifiye Schober testi ve goniometrik ölçümler yapıldı. Geçerlik değerlendirmesi Spearman korelasyon analizi ile yapıldı. **Sonuçlar:** Flexible Ruler ile ölçülen lumbar bölge fleksiyon esnekliği ile lumbar bölge fleksiyon hareketinin goniometrik ölçüm değeri arasında anlamlı bir ilişki bulunurken ($r=0.640$, $p<0.05$), Modifiye Schober testi ile arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($r=0.223$, $p>0.05$). Flexible Ruler ile ölçülen lumbar bölge ekstansiyonu ile goniometrik ölçüm değeri ve hiperekstansiyon esneklik testi arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmadı ($r=0.551$, $r=0.242$, $p>0.05$). **Tartışma:** Ön çalışma olarak yapılan bu çalışmada, Flexible Ruler ile yapılan lumbar bölge esneklik ölçümünün objektif gözükmesine rağmen yeterli geçerliğe sahip olmadığı ve güvenilirlik çalışmasının da yapılması gerektiği sonucuna varıldı.

Validation of flexible ruler in measuring lumbar region flexibility: a pilot study

Purpose: There are a numerous number of methods for evaluating spinal mobility. Measurement with flexible ruler may be counted as one of the assessment methods concerning spinal mobility. The aim of this pilot study is to determine the validity of flexible ruler in evaluating lumbar region flexibility. **Material and methods:** 12 healthy women with a mean age of 20.7±0.3 years were included in the study. The subjects were asked to maximally flex and extend in up-right standing and using a flexible ruler lumbar inclination was measured. In the same position; the subjects were undergone hyperextension flexibility test (distance between wall and sternal incisura), modified Schober test and goniometric measurements. Evaluation of validity was tested with Spearman correlation analysis.

Results: Although it was found to be a significant correlation between the lumbar region flexibility measured with flexible ruler and the goniometric measurement of flexion ($r: 0,640$; $p<0,05$); it was not so with the modified Schober test ($r=0.223$, $p>0.05$). Moreover, there was not any correlation between lumbar extension measured with flexible ruler, goniometric measurements and hyperextension flexibility test ($r=0.551$, $r=0.242$, $p>0.05$). **Conclusion:** As a preliminary result of this ongoing study, although flexible ruler seems to be an objective method of assessment it is shown that it does not have sufficient validity and should also be tested for reliability.

P068**Diz osteoartriti olan hastalarda quadriceps femoris kas kuvveti, ağrı ve diz stabilitesi arasındaki ilişki**

Zafer Erden, Bülent Atilla

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Hacettepe Ü, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Amaç: İleri yaş grubunda osteoartrit (OA), günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonel düzeyde önemli yetersizliklere neden olur. Literatürde bu hastaların diz kuvvetlendirme egzersizlerine yönelik çok sayıda çalışma bulunurken, kas kuvveti ve diz stabilitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar yetersizdir. Bu çalışma diz OA'li olan hastalarda Quadriceps femoris kas kuvveti, ağrı ve diz stabilitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza her iki dizinde grade 2 osteoartrit bulunan ve yaş ortalamaları 65.77± 6.33 yıl olan 22 hasta katılmıştır. Hastalar Knee Society diz skorunun alt parametreleri olan ağrı ve stabilize skoruna göre değerlendirilmiştir. Hastaların her iki diz Quadriceps femoris kas kuvvetleri, Dr. Nicholas Manuel Muscle Tester aleti kullanılarak kg. cinsinden ölçülmüştür. Ağrı ve diz stabilitesi puanları ile Quadriceps femoris kas kuvveti ilişkisi incelenmiştir. **Sonuçlar:** Hastaların ortalama diz stabilitesi skoru sağ diz için 18.40±4.97, sol diz için 18.18±4.76 puan olarak kaydedilmiştir. Ortalama Quadriceps femoris kas kuvveti ise sağ dizde 10.54±3.27, sol dizde 10.72±3.44 kg. olarak bulunmuştur. Her iki Quadriceps femoris kas kuvveti ile diz stabilitesi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye rastlanırken (sağ diz $r:0.48$, sol diz $r: 0.46$, $p<0.05$), ağrı ile diz stabilitesi ve ağrı ile kas kuvveti arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). **Tartışma:** Osteoartriti hastalarda Quadriceps kas kuvveti diz stabilitesini pozitif yönde etkileyebilir. Ağrı düzeyini belirlemede objektif değerlendirme yöntemlerine ve farklı şiddette osteoartriti bulunan hastalar üzerinde planlanan kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

The relationship between quadriceps femoris muscle strength, pain and knee stability in patients with knee osteoarthritis

Purpose: Osteoarthritis causes significant inadequacy in daily living activities and functional status in older people. In the literature while there were lots of studies found on the knee strengthening exercises of these patients, studies those examine the relationship between muscle strength and stability are inadequate. This study was carried out to investigate the relationships between Quadriceps femoris muscle strength, pain and knee stability in patients with knee osteoarthritis. **Materials and methods:** 22 patients with bilaterally grade 2 OA and mean age 65.77± 6.33 years were participated in this study. Knee Society Scoring System subscore pain and knee stability score was used. Quadriceps femoris muscle strength was measured using Dr. Nicholas Manuel Muscle Tester equipment in kilograms. Correlation between knee stability score, pain score and Quadriceps femoris muscle strength was assessed. **Results:** The mean stability score was 18.40±4.97 points for the right knees and, 18.18±4.76 points for the left knees. The average Quadriceps femoris muscle strength was 10.54±3.27 kg for the right knees and 10.72±3.44 kg for the left knees. Positive correlation was found between knee stability and Quadriceps femoris muscle strength ($r:0.48$ for the right knees, $r:0.46$, for the left knees, $p<0.05$). There was no correlation found between pain score and knee stability, and pain score and Quadriceps femoris muscle strength ($p>0.05$). **Conclusion:** Quadriceps femoris muscle strength may affect positively the knee stability in OA. Objective evaluation methods and future studies are need to determine the intensity of pain and to investigate extensive studies those planned on the patients with different grades of OA.

P069

İdyopatik karpal tünel sendromlu hastalar için lazer tedavisinin etkililiği

Emine Handan Tüzün, Elçin Orçan Arzu Daşkapan

Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Ankara
Başkent Ü, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı idyopatik karpal tünel sendromlu hastalarda lazer tedavisinin etkililiğini değerlendirmektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya bilateral idyopatik karpal tünel sendromlu toplam 29 kadın olgu katıldı. Olguların ortalama yaşı 54.6±8.9 yıldır. Olguların sosyo-demografik ve klinik özellikleri ile ilgili veriler toplandı. Primer sonuç ölçümleri semptom şiddet ve fonksiyonel durum skalalarıydı. Sekonder sonuç ölçümleri Tinel, Falen ve Ters Falen işaretlerini içermekteydi. Olgulara 4 hafta süreyle, haftada üç gün lazer tedavisi uygulandı. Bu uygulama için, aşağıdaki parametreler kullanıldı: lazerin tipi (İnfrared), frekansı (sürekli), dalga boyu (670 nm), maksimal güç çıkışı (10mW), enerjisi (0.5 joule) ve uygulama süresi (50 sn / cm²). **Sonuçlar:** Semptom şiddet ve fonksiyonel durum ortalama puanları tedavi sonrasında anlamlı şekilde düzeldi (p<0.001). Fonksiyonel durum ve semptom şiddet puanlarında klinik olarak anlamlı düzeltilmeler sırasıyla orta (0.74) ve büyüktü (0.96). Tedavinin sonunda sekonder sonuç ölçümlerinde de anlamlı pozitif farklılıklar bulundu (p<0.05). **Tartışma:** Çalışmamız idyopatik karpal tünel sendromu için laser tedavisinin etkili bir tedavi olduğunu gösterdi. Kesin bir sonuç için, randomize plasebo kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Effectiveness of laser therapy for patients with idiopathic carpal tunnel syndrome

Purpose: The aim of present study was to evaluate the effectiveness of laser therapy for the patients with idiopathic carpal tunnel syndrome. **Material and methods:** A total of 29 female subjects with bilateral idiopathic carpal tunnel syndrome participated in the study. The mean age of the subjects was 54.6±8.9 years. The data related to socio-demographic and clinical characteristics of subjects were collected at enrollment. The primary outcomes variables were the symptom severity and functional status scale. Secondary outcome variables included the Tinel, Phalen, and Reverse Phalen signs. Laser treatment was administered to subjects three times a week for four weeks. For this application, it was used following parameters: output type (infrared), pulse frequency (continuous), wavelength (670 nm), maximal power output (10 mW), energy (0.5 joule), and treatment time (50 s / cm²). **Results:** The symptom severity and functional status mean scores significantly improved after therapy (p<0.001). Clinically significant improvement in functional status scores and the symptom severity scores were moderate (0.74) and large (0.96) respectively. There also were positive significant differences in the secondary outcomes at the end of therapy (p<0.05). **Conclusion:** Our study showed that laser therapy is an effective treatment for idiopathic carpal tunnel syndrome. The randomised placebo-controlled trials are clearly needed for a definitive conclusion.

P070

Çalışan bireylerde halluks valgus deformitesinin belirlenmesi: ön rapor

Ferruh Taşpınar, Nesrin Yağcı.

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Bu çalışma çeşitli mesleklerde çalışan bireylerin Halluks Valgus Derece(HVD)'si ve bunu etkileyen sebeplerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve yöntem:** Araştırmaya Denizli ilinde çalışan 270 sağlıklı kişi dahil edilmiştir. Olguların 102'si öğretmen, 127'si tekstil işçisi ve 41'i memur olup, 187'si (% 69.3) bayan, 83'ü (% 30.7) erkek ve yaş ortalaması 30±8.2 yıldır. Çalışma kapsamında olguların demografik bilgileri, günlük çalışma süreleri, tercih ettiği ayakkabı tipi kaydedilmiş ve HVD goniometre ile ölçülmüştür. Ayrıca Ağrı, Fonksiyon ve Dizilim olmak üzere 3 alt gruptan oluşan ve toplam 100 puan üzerinden değerlendirilen Halluks Metatarsophalangeal-İnterphalangeal Scala (HMIS) uygulanmıştır. **Sonuçlar:** Çalışmamızda bayanlarda oturma süresi ile HMIS'nin alt grupları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilirken (p=0.004), HVD arasında negatif yönde ancak zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır(p=0.009). Ayakta durma süreleri ile HMIS alt grupları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunurken (p=0.0006), HVD arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir(p=0.0001) ancak erkeklerde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Uygun ayakkabı giyenlerde HVD'si (n=198) 10.03⁰ bulunurken uygun olmayan ayakkabı giyenlerde (n=72) HVD 11.93⁰ bulunmuştur. Ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır. Vücut Kitle İndeksi (VKİ) ile HVD ve HMIS arasında da anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir(p>0.05). **Tartışma:** Çalışma şekli, süresi ve uygun olmayan ayakkabı kullanımı ayak deformitelerinin oluşmasını etkileyen faktörlerdendir. Çalışmamızda oturarak çalışanlarda HVD daha az, HMIS sonuçları daha yüksek bulunmuş, bayanlar erkeklerle göre HV problemlerinden daha fazla etkilenmektedir.

Determination of hallux valgus deformity in employee individuals: background report

Purpose: In this study, we aimed to determine the angle of hallux valgus (HV) and affecting factors among individuals who had different job. **Materials and methods:** Two hundred and seventy employee healthy subjects living in Denizli were included in this study. One hundred and two teachers, 127 textile worker, 41 state employee were examined for the study. The mean of age of the participants was 30±8.2 years [187 female(69.3%), 83 male(30.7%)]. The demographics, daily working time, type of shoes of the subjects were recorded. The angles of HV were also evaluate using a clinical goniometry. Also, Hallux Metatarsophalanges-Interphalangeal Scale(HMIS) which is scored by 100 points totally and consist of 3 subgroups as pain, function and alignment was applied. **Results:** While there was a positive significant relation between the sitting duration and subgroups of HMIS (p=0.004), there was a negative poor relation between sitting duration and angle of hallux valgus in females (p=0.009). A negative significant relation was found between standing duration and subgroup of HMIS (p=0.0006) and there was a positive poor significant relation between standing duration and angle of HV in females (p=0.0001). The average angle of HV of the subjects wearing proper shoes (n=198) was 10.03⁰ and the average of the subjects wearing improper shoes (n=72) was 11.93⁰. The difference between groups was not significant. There wasn't any significant relation in males. There wasn't any significant relation between BMI scores and HVD/HMIS (p>0.05). **Conclusion:** Working conditions, duration and wearing improper shoes cause deformity. While the average angle of HV was found to be less, HMIS scores were higher among the subjects working in sitting position. The females are affected more than the males in terms of HV deformity.

P071

Konnektif doku manipülasyonunun fibromiyalji sendromlu olgularda eşlik eden semptomlar ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin incelenmesi

Gamze Ekici, İnci Yüksel, Türkan Akbayrak

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli.

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Konnektif doku manipülasyonu (KDM) konnektif dokuya uygulanan çekmelerle otonomik sinir sonlanmalarını uyarak dolaşımı artırıp, ağrıyı azaltarak iyileşmeyi kolaylaştıran bir tedavi tekniğidir. Bu çalışmanın amacı KDM'nin Fibromiyalji sendromuna (FMS) eşlik eden ağrı, uyku problemleri, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya FMS teşhisi konmuş 20 gönüllü olgu (17 kadın, 3 erkek) dahil edilmiştir. Olgularda fiziksel ve sosyo-demografik özellikler, ağrıya eşlik eden semptomlar, ağrıyı azaltan ve artıran faktörler kaydedilmiştir. Olguların yorgunluk, ağrı şiddeti ve uyku problemleri vizüel analog skalası kullanılarak, yaşam kalitesi ise Nottingham sağlık profili ile incelenmiştir. Tüm parametreler 15 seanslık KDM uygulaması öncesi ve sonrasında karşılaştırılmıştır. **Sonuçlar:** Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre FMS hastalarında KDM'nin yorgunluk, ağrı şiddeti, uyku problemleri ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkileri gösterilmiştir ($p<0,05$). **Tartışma:** KDM, FMS'li hastalarda eşlik eden semptomları rahatlatmak ve yaşam kalitesini yükseltmek için kullanılabilir bir tedavi yöntemidir.

The investigation of the effects of connective tissue manipulation on associated symptoms and quality of life in cases with fibromyalgia syndrome

Purpose: Connective tissue manipulation (CTM), which is a reflex treatment technique that is used for stimulating the autonomic nervous endings by strokes on connective tissue, facilitates the healing by increasing the circulation and decreases the pain. The purpose of this study was to investigate of the effects of CTM on associated symptoms and quality of life in cases with fibromyalgia syndrome (FMS). **Materials and methods:** Twenty volunteered cases (17 females, 3 males) who had diagnosis of FMS were included in this study. Physical and socio-demographic characteristics of the cases, accompanying symptoms and factors increasing or reducing the pain intensity were recorded. Visual analogue scales were used to evaluate the intensity of fatigue, pain and sleep disturbances. The cases' quality of life was assessed by Nottingham health profile. All of the parameters were correlated before and after 15 sessions of the CTM. **Results:** According to the results obtained from this study the positive effects of CTM on fatigue, pain, sleep disturbances and quality of life have been showed in patients with FMS ($p<0,05$). **Conclusion:** CTM can be used for releasing the associated symptoms and increasing the quality of life in cases with FMS

P072

Boyun ağrısının kavrama kuvveti, el becerisi ve eklem hareket açıklığı üzerine olan etkisinin incelenmesi

Bilge Kara, Ferdi Başkurt, Zeliha Başkurt, Serhat Erbayraktar

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Nöroşirurji AD, İzmir

Amaç: Servikal disk hernisi nedeniyle boyun ağrısı olan hastalarda, ağrının kavrama kuvveti, el becerisi ve eklem hareket açıklığı üzerine olan etkisini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya servikal disk hernisi nedeniyle boyun ağrısı olan (grup 1, n=37) ve boyun ağrısı olmayan (grup 2, n=32) toplam 69 olgu dahil edildi. Grup 1 olgularının kol ve boyundaki istirahat ve aktivite ağrıları vizüel analog skalasıyla (VAS) belirlendi. Grup 1 ve 2 olgularının basınç ağrı eşikleri sternum, M. Trapezedius'un üst - orta, M. Levator scapula'dan dolorimetreyle; boyun fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyonda eklem hareket açıklıkları mezurayla, dirsek fleksiyon-ekstansiyon pozisyonunda iken, elin kavrama kuvveti, el dinamometresiyle ölçüldü. El becerisi 'Nine Hole Peg' testi ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Grup 1 olgularının basınç ağrı eşikleri, kavrama kuvvetleri, eklem hareket açıklıkları ve el becerileri sağlıklı gruba göre istatistiksel olarak düşük bulundu ($p<0,05$). **Tartışma:** Boyun ağrısının olması, basınç ağrı eşikliği, eklem hareket açıklığı, el kavrama kuvveti ve el becerisini olumsuz yönde etkilemektedir.

The examination of the effect of neck pain on grip strength, hand dexterity and range of motion

Purpose: To investigate the effect of the neck pain because of cervical disc hernia on grip strength, hand dexterity and range of motion. **Material and method:** Subjects with neck pain because of cervical disc hernia (group 1, n=37) and healthy subjects without neck pain (group 2, n=32) totally 69 subjects were included to the study. The rest and activity pain on the neck-arm of the subjects in group 1 was determined by Visual Analog Scale (VAS). The pressure pain threshold of the group 1 and group 2 was evaluated by a dolorimeter on the sternum, upper and middle trapezius muscles, levator scapula muscle. The neck flexion, extension, lateral flexion and rotation range of motion were evaluated by a tape. The grip strength of the hand in elbow flexion -extension was evaluated by hand dynamometer. And the hand dexterity was evaluated by Nine-Hole Peg test. **Results:** The pressure pain threshold, range of motion and hand dexterity of the group 1 were found statistically lower than healthy group ($p<0,05$). **Conclusion:** Having neck pain affects pressure pain threshold, range of motion, hand grip strength and hand dexterity negatively.

P073

Operasyon geçiren servikal disk hernili hastalarda iyileşmeye etki eden faktörlerin incelenmesi

Ferdi Başkurt, Bilge Kara, Serhat Erbayraktar
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Nöroşirurji AD, İzmir

Amaç: Servikal disk hernisi tanısıyla operasyon geçiren hastalarda yaş, cinsiyet, Vücut Kitle İndeksi (VKİ), meslek, eğitim gibi faktörlerin iyileşmeye olan etkisini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya operasyon geçiren (12 kadın, 8 erkek), yaş ortalaması 50.00±10.10 (33,70) 20 hasta dahil edilmiştir. Olguların cinsiyet, yaş, VKİ, meslek, eğitim durumları kaydedilmiştir. Boyun-koldaki istirahat ve aktivite ağrıları, visual analog skalasıyla (VAS), disabilite düzeyleri 'Copenhagen Neck Disability Index'le, yürüme performansları 'Timed up&go' testiyle değerlendirilmiştir. Ölçümler ameliyat öncesi, taburculuk günü ve ameliyat sonrası 3. ayda yapılmıştır. **Sonuçlar:** Kadınların ameliyat öncesi boyun-koldaki istirahat ve aktivite ağrılarının erkeklerle göre fazla olmasına rağmen, postoperatif 3. aydaki timed up&go testi sonuçlarında anlamlı azalma olmamıştır ($p<0.05$). Yaş parametresi ağrı, disabilite ve yürüme performansını etkilememiştir ($p>0.05$). VKİ fazla olan hastaların preoperatif dönemdeki disabilite düzeyleri artmıştır ($p<0.05$). Meslek ve eğitimin etkisi hasta sayısının azlığından dolayı tam olarak değerlendirilememiştir. **Tartışma:** Fizyoterapi programına aldığımız servikal disk hernili hastalarda cinsiyet, VKİ gibi faktörlerin hastalardaki iyileşmenin göstergesi olan ağrı, disabilite ve yürüyüş performansı üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

The examination of the factors affecting the improvement in the patients operated with cervical disc herniation

Purpose : To investigate the effects of the factors such as age, gender, body mass index (BMI), occupation and education level to the improvement in the patients operated because of cervical disc hernia. **Material and methods:** Twenty operated patients (12 female, 8 male, mean age; 50.00±10.10 (33,70)) were included to the study. The gender, age, body mass index, occupation and the education level of the subjects were recorded. The rest and activity pain on neck-arm was evaluated by Visual Analog Scale (VAS), the disability level was evaluated by Copenhagen Neck Disability Index, and the walking performance was evaluated by Timed up&go test. The measurements were done before operation, on the discharge day and after 3 months the operation. **Results:** In spite of the rest and activity pain on the neck-arm of the females were higher than the males, the timed up&go test results in the 3rd month was significantly decreased ($p<0.05$). The age parameter didn't affect the pain, disability and walking performance ($p>0.05$). The disability levels of the patients that had higher BMI was increased in the preoperative term ($p<0.05$). The effect of the occupation and the education level couldn't be evaluated because of the minority of the number of the patients.

P074

Lateral epikondilitli hastalarda farklı sıklıktaki fizyoterapi uygulamalarının etkinliği: ön çalışma

Emine Kılıç, Ayşe Özcan Edeer, Kadir Bacakoğlu
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Lateral epikondilitli olan hastalarda haftada 3 ve 5 seans sıklığında ve ev programı olarak uygulanan fizyoterapi programlarının kavrama kuvveti, pinch kavrama kuvveti ve fonksiyonellik üzerine olan etkilerini karşılaştırmak. **Gereç ve yöntem:** Yaş ortalaması 48,04±8,91(36-65) yıl olan 14 kadın, 9 erkek toplam 23 hasta rasgele örnekleme yöntemiyle üç gruba ayrıldı. Birinci grup haftada 3 seans (n=11), ikinci grup haftada 5 seans (n=5) fizyoterapi programına alındı, üçüncü grup (n=7) ev programıyla takip edildi. Hastaların kavrama ve çimdikleme kas kuvveti (el ve parmak dinamometresi) ve fonksiyonel durumları (Kol-Omuz-El Sorunları Anketi) tedavi öncesi ve sonrası değerlendirildi. Fizyoterapi programında 1 W/cm² şiddetinde kesikli US, derin friksiyon masajı, Mill's manevrası, germe ve kuvvetlendirme egzersizleri verildi, her tedavi seansı sonunda 10 dk buz uygulandı. Tedavi programı 15 seans süresince uygulandı. Değerlendirmeler Kruskal-Wallis, Friedman varyans analizi ve Wilcoxon Eşleştirilmiş Sıralar testi kullanılarak analiz edildi. **Sonuçlar:** Gruplar arasında tedavi öncesi ve sonrası dirsek fleksiyon ($p=0.825$), ekstansiyonda kavrama ($p=0.876$) ve çimdikleme kuvveti ortalaması ($p=0.113$), Kol-Omuz-El sorunları anketi semptomatik sonuçları ($p=0.120$) ve işle ilgili sonuçları ($p=0.53$) arasında anlamlı fark yoktu. Grupların her birinde tedavi öncesi ve sonrası dirsek fleksiyonda ($p=0.000$) ve ekstansiyonda kavrama ($p=0.000$) ve çimdikleme kuvveti ortalaması ($p=0.000$), Kol-Omuz-El sorunları anketi semptomatik sonuçları ($p=0.000$) ve işle ilgili sonuçları ($p=0.000$) arasında anlamlı fark vardı. **Tartışma:** Lateral epikondilitli hastalarda iyi planlanmış fizyoterapi sonrası kas kuvveti ve fonksiyonel durumda iyileşme oluşmakta ancak seans sıklığı buna etki etmemektedir. İyi planlanmış ev egzersiz programı fizyoterapi programları kadar etkilidir.

The effectiveness of different frequencies physiotherapy program on patients with lateral epicondylitis: pilot study

Purpose: To compare the effects of the physiotherapy programs applied on 3 and 5 sessions per week and home program on hand and pinch grip strength, functional outcomes on patients with lateral epicondylitis (LE). **Material and method:** 23 patients, mean aged 48,04±8,91(36-65) were divided into three groups randomly. First group, 3 sessions per week (n=11), second group 5 sessions per week (n=5) were included into physiotherapy programs, third group (n=7) were followed with home-program. The patients' hand and pinch grip strength (hand and pinch dynamometer), functional outcome (Disabilities of Arm-Shoulder-Hand Index) were evaluated before and after treatment. The physiotherapy program was consisted of 1W/cm² pulsed-US, deep friction massage, Mill's maneuver, flexibility and strengthening exercises and ice was applied for 10 minutes after all sessions through 15 sessions. The Kruskal-Wallis, Friedman Variance analysis, the Wilcoxon Signed Rank test were used for statistical analysis. **Results:** There were no significant differences between the groups before and after treatment on the grip strength with elbow flexion ($p=0.825$), extension ($p=0.876$), pinch strength ($p=0.113$), the results of DASH symptomatic ($p=0.120$) and work-related ($p=0.053$). There were significant differences on the grip strength with elbow flexion ($p=0.000$) and extension ($p=0.000$), pinch strength ($p=0.000$), the results of DASH symptomatic ($p=0.000$) and work-related ($p=0.000$) between before and after treatment for each group. **Conclusion:** On the patients with LE muscle strength and functional outcomes improve after the well planned physiotherapy program but the frequency of the session does not effect this. Well planned home exercise program is effective as well as physiotherapy program.

P075**Ön diz ağırlı hastaların tedavisinde patellar bantlama eşliğinde yapılan egzersiz programının kas kuvveti, EMG aktiviteleri ve Q açısı üzerine etkisi**

Defne Kaya, Hüseyin Özkan, Fatih Özdağ, Yavuz Yıldız, Seyit Çitaker, İnci Yüksel

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

600 Yataklı Mevki Hastanesi Ortopedi AD, Ankara

GATA Askeri Tıp Fak, Nöroloji AD, Spor Hekimliği AD, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, patellar bantlama tekniğinin Q açısına, izokinetik kuadriseps kas kuvvetine ve vastus medialis obliquus ve vastus lateralis (VL) kaslarının elektromyografik (EMG) aktivitesine olan etkisini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Bu amaçla McConnell bantlama tekniği eşliğinde nöromüsküler eğitim, esneklik, denge egzersizlerinden oluşan rehabilitasyon programı 12 hastaya uygulandı. Q açısı Q cetveli ile, izokinetik kuadriseps kas kuvvetleri Cybex® ile, VMO ve VL'nin yüzeysel EMG aktiviteleri Dantec Keypoint® ile değerlendirildi. Hastalar tedavi programına alınmadan önce ve 3. ayda değerlendirildi. **Sonuçlar:** Tedavi öncesi ve tedavi sonrası ekilenen taraf izokinetik kas kuvvetinde $180^\circ/\text{sn}$ 'de "total work" fleksiyon değeri ve yorgunluk ekstansiyon kas kuvvetinde değişiklik bulunmadı ($p>0.05$). Tedavi öncesi ortalama 13.41° olan Q açısı tedavi sonunda ortalama 12.58° düştüğü bulundu. Ekilenen taraf peak torque ($60^\circ/\text{sn}$ ve $180^\circ/\text{sn}$) kuadriseps kas kuvvetinde, $60^\circ/\text{sn}$ ve $180^\circ/\text{sn}$ "total work" ekstansiyon kas kuvvet değerlerinde artış, yorgunluk fleksiyon değerlerinde azalma bulundu ($p<0.05$). EMG aktiviteleri incelendiğinde tedavi sonunda VMO'un VL'den erken devreye girmeye başladığı bulundu ($p<0.05$). **Tartışma:** Patellar bantlama patellanın konumunu düzelterek, hastada hareket sırasında gelişen ağrıyı azaltmaktadır. Böylece kasın, kuvveti ve iş yapma kapasitesi de artmaktadır. Bulgularımıza göre, özellikle VMO kas kuvvetindeki artış, VMO'nun VL'e daha önce devreye girmesine sağlanmaktadır. Biz verilen uygun rehabilitasyon programı ile alt ekstremitte biyomekanizmasını düzeltilebileceğini düşünmekteyiz.

Effect of exercise programme accompanied by patellar taping on muscle strength, EMG activities and Q angle of patients with anterior knee pain

Purpose: The aim of this study is to investigate the effect of patellar taping technique on Q angle, isokinetic quadriceps muscle strength, and electromyographic (EMG) activity of vastus medialis obliquus and vastus lateralis (VL) muscles. **Material and method:** A rehabilitation program containing neuromuscular training, flexibility and balance techniques, and accompanied by McConnell taping technique was given to 12 patients. Evaluations were performed with Q ruler used for Q angle; Cybex®; used for isokinetic quadriceps muscle strengths; Dantec Keypoint®; used for superficial EMG activities of VMO and VL. They were done twice; first, before treatment program and second, 3 months later. **Results:** In evaluations before and after treatment, any changes in affected side isokinetic muscle strength at $180^\circ/\text{sec}$., both in "total work" flexion value and in fatigue extension muscle strength, couldn't be identified ($p>0.05$). The Q angle which had been measured an average 13.41° ; before treatment, was found decreased to an average of 12.58° at the end of treatment. An increase at affected side peak torque ($60^\circ/\text{sec}$. and $180^\circ/\text{sec}$.) quadriceps muscle strength; and also an increase at $60^\circ/\text{sec}$. and $180^\circ/\text{sec}$. "total work" extension muscle strength values; and an decrease at fatigue flexion values were found ($p<0.05$). Investigating EMG activities showed that VMO started to activate earlier than VL at the end of treatment ($p<0.05$). **Conclusion:** Patellar taping, lessens developing pain during movement through straightening patellar position. So the strength and working capability of the muscle gets increased. Our results, increase of VMO muscle strength in particular, explain earlier activation of VMO comparing to VL. We concluded that lower extremity biomechanics can be straightened by an appropriate rehabilitation program practice.

P076**Boyun-omuz ağırlı müzik öğrencilerinde ev egzersiz programının etkinliği**

Ferdi Başkurt, Alpaslan Ergör, Zeliha Başkurt, Ayşe Özcan
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Amaç: Çalışmamız boyun-omuz ağırlı müzik öğrencilerinde ev egzersizlerine dayalı eğitim programının ağrı ve yetersizlik üzerine olan etkinliğini belirlemek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya Dokuz Eylül Ü, Devlet Konservatuvarı Yaylı Çalgılar ve Piyano B'nde okuyan ve boyun-omuz ağrısına sahip toplam 49 olgu (37 kız, 12 erkek; yaş ortalaması $17.20=1.74$ yıl) dahil edilmiştir. Olguların tamamına hem enstrüman çalmaya hem de günlük yaşama ilişkin boyun-omuz ağrısını azaltmaya yönelik bilgilendirme ve ergonomik önerilerde bulunulmuştur. Ayrıca boyun-omuz bölgesinde yer alan kasal yapılara yönelik postür, germe ve kuvvetlendirme egzersizlerinden oluşan standardize egzersiz programı 8 hafta süreyle yapılmak üzere verilmiş ve egzersizleri yapma sayıları kendilerine verilen çizelgelerle takip edilmiştir. Olguların tedavi öncesinde ve sonrasında boyun-omuz bölgesindeki ağrı şiddetleri Görsel Analog Skala (GAS), yetersizlik düzeyleri Kol-Omuz-El Disabilite Anketi (DASH) ile değerlendirilmiştir. Olguların algıladıkları iyileşme miktarı ise 5 noktalık bir skala ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** 8 haftalık ev egzersiz programını 16 olgu (% 32.6) tamamlanmıştır. Eğitim sonrasında programı tamamlayan olguların ağrı şiddetleri ve yetersizlik düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı derecede azalmıştır ($p<0.05$). Olguların algıladıkları iyileşme miktarı ise 4.25'tir. Ev egzersiz programını tamamlayamayan olguların ise ağrı şiddetleri ve yetersizlik düzeylerindeki değişimin ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). **Sonuç:** Ev egzersizlerine dayalı eğitim programının boyun-omuz ağırlı müzik öğrencilerinin ağrı ve yetersizlik düzeyleri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Effectiveness of home exercise programs in music students with neck - shoulder pain

Purpose: Our study is planned to determine the effectiveness of home-based exercise training on pain and disability level in music students with neck - shoulder pain. **Material and methods:** Totaly 49 subjects (37 women, 12 men, mean age 17.20 ± 1.74 years) who are completing their education on piano and string instruments at Dokuz Eylül University State Conservatoire and had neck-shoulder pain were included in this study. All of the subjects were recommended about playing instrument and ergonomic instructions for decreasing neck-shoulder pain and daily living. In addition; standardise exercise programme including posture, stretching and strenghting exercise aimed at the muscle structures on neck-shoulder region was given to subjects to do it for 8 weeks and the number of doing exercise was controlled by a diary which was given to the subjects. The subjects' pain severity in neck-shoulder region and disability were assessed by Visual Analog Scale and DASH Questionnaire before and after exercise programme. Perceived healing level of subjects was assessed by a five points scale. **Results:** Sixteen subjects (32.6 %) completed the 8 weeks home exercise programme. After the home-based excercise programme, the pain severity and disability level of the subjects completed the programme decreased significantly ($p<0.05$). The perceived healing level of subjects was 4.25. It was determined that the change in the pain severity and disability level of the subjects who didn't complete the programme wasn't statistically significant ($p>0.05$). **Conclusion:** It was determined that home based exercise programme has positive effects on pain and disability level in music students with neck - shoulder pain.

P077**Omuz impingement sendromunda iki rehabilitasyon yaklaşımının karşılaştırılması**

Gamze Şenbursa, İrem Düzgün, Derya Özer, Ahmet Özgür Atay, Gül Baltacı

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Hacettepe Ü, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Amaç: Çalışmanın amacı omuz impingement sendromunun rehabilitasyonunda iki tedavi yaklaşımının ağrı, eklem hareket açıklığı (EHA) ve supraspinatus tendonu üzerine etkisini karşılaştırmaktır.

Gereç ve yöntem: Supraspinatus tendinozis ve/veya parsiyel supraspinatus rüptürü tanılı (Evr 1), 30-55 yaş arası (Grup1: 48.2yıl, Grup2 : 50.5yıl) 55 hasta çalışmaya dahil edilerek, 2 gruba ayrıldı: Grup 1: Buz uygulaması ve Egzersiz (n:25), Grup 2: Buz uygulaması + Egzersiz ve Yumuşak Doku Tedavi Teknikleri (n:30) ile rehabilite edildi. Olgular, haftada 3 gün 3 hafta klinikte tedaviye alındı ve ağrı için görsel analog skalası (gece, aktivite, istirahat), impingement ayırıcı testleri (Neer ve Hawkins), supraspinatus tendon hassasiyet testi ve EHA ile tedavi öncesi, sonrası ve tedaviden 12 hafta sonra değerlendirildi. Verilerin, istatistiksel olarak zaman içindeki dağılımı Shapiro-Wilk ve Kruskal-Wallis testleri ile, grupların karşılaştırması Mann-Whitney U, Wilcoxon W testleri ile yapılmıştır. **Sonuçlar:** İstirahat ve gece ağrısında gruplar arasında istatistiksel bir farklılık bulunamadı ($p>0.05$). Aktivite ağrısı Grup 2 de ikinci kontrolde daha az ($p=0,034$) fakat 3. kontrolde farksız bulundu ($p>0.05$). Neer, Hawkins ve Supraspinatus tendon testlerinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$). Pozitif test bulguları bulunan olguların sayıları zaman içinde azaldı ($p<0.05$). İnternal rotasyon, eksternal rotasyon, abduksiyon ve fleksiyon hareketleri sonuçlarında tedavi gruplarında fark bulunmazken ($p>0.05$), zaman içinde EHA artışları istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). **Tartışma:** 1. Evre olguların alındığı bu çalışmada manipülatif tedavinin daha hızlı ağrıyı azalttığı ve omuz fonksiyonlarını geliştirdiği sonucuna varıldı. Klinik tablosu daha ağır olan olgularda manipülatif tedavinin etkinliğini gösterecek ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Comparison of two rehabilitation methods in shoulder impingement syndrome

Purpose: The aim of this study was to compare the effectiveness of two physiotherapy treatment approaches on pain, range of motion (ROM) and supraspinatus tendinosis for impingement syndrome.

Material and Method: The study population consisted of 55 patient between 30-55 years of age (Group 1: 48.2 y, Group 2: 50.5 y) who had supraspinatus tendinosis and/or partial supraspinatus rupture (Stage 1) and they were separated into two group and had following treatments: Group 1: Ice application+ exercise with supervision (n: 25), Group 2: Ice application+ exercise+ joint and soft tissue mobilization (n:30). Groups treated in the clinic, 3 times per week during 3 week. Patients were evaluated before and after treatment and on the 12th week following rehabilitation with visual analog scale (VAS) for pain (night, motion, rest), impingement tests (Neer and Hawkins), Supraspinatus tendon test and ROM. The distribution of datas in time was assessed by Shapiro-Wilk and Kruskal-Wallis, for the comparison of groups Mann-Whitney U and Wilcoxon W were used. **Result:** There were not statistically difference between groups at rest and night pain ($p>0.05$). It is observed that rest pain didn't have any difference related to treatment type ($p>0.05$). Activity pain in Group 2 was found less during second control ($p=0,034$) but there was no difference in third control. There were no statistically differences between groups for Neer, Hawkins and Supraspinatus tendon tests ($p>0.05$). Positive test results were decreased by time ($p<0.05$). The results of internal rotation, external rotation, abduction and flexion movements were not found statistically different ($p>0.05$), but the increase of ROM founded statistically significant in time ($p<0.05$). **Conclusion:** Manipulative treatment decreases pain faster and improves shoulder function in this study for Stage 1 cases. Further studies on more serious patients should be planned to show effectiveness of manual therapy.

P078**Total kalça artroplastisinin yürüyüşün zaman-mesafe karakteristiklerine etkisi**

Seyit Çitaker, Defne Kaya, Nazan Tuğay, İnci Yüksel, Bülent Atilla, Mazhar Tokgözoğlu, A Refik İmamecioğlu

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Muğla Ü, Muğla Sağlık YO, Fizyoterapi Rehabilitasyon B, Muğla

Hacettepe Ü, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi, Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı ileri derecede kalça dejeneratif artrit nedeni ile primer total kalça artroplastisi (TKA) yapılan hastalarda pre-operatif ve post-operatif erken dönem yürüme karakteristiklerinin karşılaştırılmasıdır. **Gereç ve yöntem:** Başlangıçta, primer TKA planlanan 18 hasta çalışmaya alındı. Fakat kontrole gelen 10 hasta ile çalışmaya devam edildi. Tüm hastalara pre-operatif ve post-operatif kontrol dönemlerinde Harris kalça skoru, Görsel Analog Skala (VAS) ve yürüme analizi yapıldı. Ayak açısı, adım uzunluğu, adım genişliği ölçümleri yapıldı, yürüme hızı ve kadans hesaplandı. **Sonuçlar:** Veriler istatistiksel olarak karşılaştırıldığında, TKA sonrası Harris ağrı ve toplam skorlarının arttığı ($p<0,01$), istirahat ve aktivite sırasındaki VAS değerlerinin ($p<0,05$) ve ayak açılarının anlamlı bir şekilde azaldığı belirlendi ($p<0,01$). **Tartışma:** İleri derecede kalça dejeneratif artritli hastalarda artroplastisi uygulaması ağrıyı önemli bir şekilde azaltmaktadır. Artroplastisi uygulaması sonrasında ayak açısı öncemli derecede iç rotasyona döndü ve bu yönelim hastalar için fonksiyonel bir problem oluşturmamaktadır.

The effect of total hip arthroplasty on time-distance characteristics of walking

Purpose: The purpose of this study is to compare pre-operative and early post-operative walking characteristics in patients who had primary total hip arthroplasty (THA) because of end stage hip degenerative arthritis. **Materials and method:** At the beginning, 18 patients whose primary THA had been planned were included in the study. But it went on with 10 patients who attended for control tests. Harris hip score, Visual Analog Scale (VAS) and walking analysis were performed in their pre-operative and post-operative control visits. Foot angle, step length, step width were measured; and walking speed and cadence were calculated. **Results:** When data compared statistically, it had been found that Harris hip pain and total scores were increased ($p<0.01$) after THA; and also VAS numbers during rest and activity ($p<0.05$) and foot angles were significantly decreased ($p<0.01$). **Conclusion:** Pain of the patients with end stage hip degenerative arthritis gets significantly lessened by arthroplasty practices. Although foot angle significantly turns into internal rotation after arthroplasty, it does not cause a functional problem for patients.

P079**Omuz ağrısı olan hastalarda scapula simetrisi ve omuz protraksiyonunun değerlendirilmesi**

Cihan Caner Aksoy, Ali Cimbiz, Nilay Yürekdel, Feride Beydemir, Didem Akyıldız

Dumlupınar Ü. Sağlık YO. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Kütahya

Amaç: Çalışmamızda omuz problemi olan ve olmayan olgularda scapula asimetrisi ve omuz protraksiyonu'nun değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışma 30-70 yaş (hasta grubu 50.7±12.1 kontrol grubu 45.2±10.7) grubunda 216 olgu üzerinde yapılmıştır (108 hasta, 108 sağlıklı). Değerlendirme parametreleri olarak postür analizi, scapula asimetrisi ve omuz protraksiyonun ölçümü kullanılmıştır. Scapula asimetrisi ölçümü eller ensede, eller crista iliakada, omuz 90° fleksiyonda, omuz 90° abduksiyonda ve nötral pozisyonda olmak üzere 5 farklı pozisyonda scapulanın inferior köşesi ile aynı segmentteki vertebra'nın processus spinosus arasındaki mesafe mezura ile ölçülerek yapılmıştır. Omuz protraksiyonu ölçümü ise ayakta duruş pozisyonunda acromion ile duvar arasındaki mesafe ölçülerek yapılmıştır. **Sonuçlar:** Omuz hastalarında ağrıya en çok eşlik eden bulgular % 38.9 uyuşma, % 35.2 sabah sertliğidir. Hasta grubunda değişik kol pozisyonlarında farklar 0.82-0.96 cm arasında iken kontrol grubunda 0.27-0.35 cm arasında olduğu belirlenmiştir. Scapula asimetrisinin hasta grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek (P<0.05) olmasına karşın 1 cm altında olduğu belirlenmiştir. Rotator cuff, periartrit, impingement ve kontrol grubundaki olgularda protraksiyon gözlenirken, adheziv kapsülit, servikal disk hernili omuz ağrıları ve omuz kırıklarında ise retraksiyon saptanmıştır (p<0.05). **Tartışma:** Omuz problemlerinin değerlendirilmesinde tek başına scapula asimetrisi değerlendirilmemelidir. Omuzdaki patolojiye göre oluşan retraksiyon veya protraksiyonun patokinemiğinin incelenmesi gerekmektedir.

Evaluation of scapula asymmetry and shoulder protraction in shoulder pain patients

Purpose: The aim of the study was to evaluation of scapula asymmetry and shoulder protraction in shoulder pain patients. **Material and method:** 216 subjects' ages between 30 and 70 years old (patient group 50.7±12.1 control group 45.2±10.7) were participated to the study. Posture analysis, scapula asymmetry and shoulder protraction measurement are used as the evaluation parameters. Scapula asymmetry was measured in 5 positions by measuring distance between inferior angle at scapula and processus spinosus of the parallel thoracal vertebra when hands on occiput, hands on crista iliac, shoulder 90 degree flexion and abduction. Shoulder protractions are evaluated in standing position by measuring distance between the wall and acromion. **Results:** Numbless (38.9%) and morning stiffness (35.2%) were the most accompanying symptoms in shoulder patient. Scapula asymmetry differences in different hand positions were determined in shoulder patient group between 0.82-0.96 cm and 0.27-0.35 cm in the control group. Although the scapula asymmetry is higher shoulder patient group (p<0.05) than the control group were determined under the one cm. Shoulder protraction was observed in subject's periartrit, rotator cuff, impingement and control group but in adheziv capsulit, shoulder pain with cervical disk herniation and shoulder fractures were found shoulder retraction (p<0.05). **Conclusion:** Assessment of scapula asymmetry is not enough for to determination the shoulder problems. According to shoulder pathologies should be investigate the retraction or protraction pathocinematics.

P080**Omuz patolojilerinin boyun ve üst ekstremitte eklem hareket sınırı üzerine etkisi**

Gökçen Altın, İrem Düzgün, Sercan Akpınar, Nevin Ergun

Kastamonu Rehabilitasyon Merkezi

HÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Adana Başkent Üniversitesi Hastanesi, Adana

Amaç: Bu çalışmanın amacı, omuz sıkışma sendromunun boyun ve üst ekstremitte eklem hareket sınırına etkisini değerlendirmektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 55±10,56 yıl olan 19'u kadın toplam 29 hasta alındı. Hastaların ortalama yakınma süreleri 23.28±46.63 aydır. Hastaların aktivite ve dinlenme sırasında hissettikleri ağrı şiddetleri görsel analog ölçütü, normal eklem hareketleri gonyometre ile değerlendirildi. Omuz, dirsek, el bileği ve boyun bölgesi kaslarının kuvveti manuel kas testi ile değerlendirildi. Omuz fonksiyonel düzeyini belirlemek için ağrı, günlük yaşam aktivitesi, normal eklem hareket sınırı ve güç alt başlıklarından oluşan "Constant" skoru kullanıldı. Omuz eklem hareketlerinde "son his" değerlendirildi. **Sonuç:** One-way ANOVA testi sonucuna göre omuz fleksiyon ve abduksiyonu, servikal ekstansiyon ve Constant skoru dışındaki değişkenlerde anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05). Sol lateral boyun fleksiyon hareketi dışında ise t-testine göre anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05). Sol lateral boyun fleksiyonunun ise sağ tarafı etkilenen hastalarda daha limitli olduğu gözlemlendi. **Tartışma:** Omuz sıkışma sendromu olan hastalardaki omuz fleksiyonu ve boyun ekstansiyonunda görülen kısıtlılığın alışılmış kötü postüre ve ağrıya bağlı antalgik postüre ikincil geliştiğini, aynı şekilde sağ tarafı etkilenen hastalarda sol lateral boyun fleksiyonunda kısıtlanmanın ağrının artması ve eklem hareket sınırının azalmasına bağlı olarak kişinin o ekstremitteyi kullanmamaya ittiğini düşünmekteyiz.

Effect of shoulder pathologies on range of movements of neck and upper extremities

Purpose: The purpose of this study is to evaluate the effect of shoulder compression syndrome on the range of movements of neck and upper extremity joints. **Material and method:** Total 29 patients with average age of 55±10.56 yrs have been included in the study, of which 19 were women. Average complaint time of patients is 23.28 ± 46.63 months. Normal joint movements, a visual analogue measure of pain intensities felt by patients during their activities and in rest, have been evaluated by goniometry. Strengths of shoulder, elbow, wrist and neck muscles have been evaluated by manual muscle test. "Constant" score formed by subtitles of pain, daily living activities, normal joint range of movement and ability was used. **Result:** According to One-way ANOVA test result, no significant differences were found in variables except shoulder flexion and abduction, cervical extension and Constant score (p>0.05). It has been observed that left lateral neck flexion was more limited in all group of patients whose right sides involved. **Conclusion:** We think that restriction of shoulder flexion and restriction of neck extension in shoulder compression syndrome in patients develop secondary to usual bad posture and antalgic posture due to pain, and similarly restriction of left lateral neck flexion in patients whose right sides have been involved causes that the persons wouldn't use the affected extremity because of the increase in pain and the decrease in joint's range of motion.

P081**Farklı fizyoterapi yöntemlerinin hamstring kas esnekliği üzerine etkisi**

Nihal Bükler, Emine Aslan, Filiz Altuğ, Ali Kitiş, Uğur Cavlak
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Çalışmanın amacı yüzeysel ve derin ısıtıcı ajan kullanarak yapılan hamstring germe egzersizinin hamstring kas esnekliği üzerine etkisini karşılaştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Araştırmaya 7 bayan 21 erkek olmak üzere toplam 28 kişi gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmaya katılan denekler rastgele iki gruba ayrılmıştır. I. Grup'a 1,5 watt/cm dozajda 10 dk. Süre ile ultrason, II. Grup'a 20 dk. Süre ile HP uygulandıktan sonra her iki grup 45 sn. süre ile 3 tekrarı 6 hafta haftada 5 gün hamstring kaslarına statik germe yaptılar. Hamstring kas esnekliği 6 haftalık fizyoterapi uygulaması öncesi ve sonrasında gonyometrik ölçüm ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Yapılan istatistiksel analize göre her iki grupta hamstring kas esnekliğinde ileri düzeyde anlamlı ($p<0.000$) bir gelişme gözlenmiştir. Hamstring kas esnekliğindeki artışın gruplar arasındaki farklılığına bakıldığında ise ultrason uygulanan grupta daha fazla bir esneklik artışı olduğu gözlenmiştir. **Tartışma:** Derin ve yüzeysel ısı ajanları kullanılarak yapılan statik germenin hamstring esnekliği üzerine etkili olduğunu saptadık.

The effects of the different physiotherapy applications on the flexibility of the hamstring muscles

Purpose: The aim of the study was to compare the effect of hamstring stretching exercises used with the superficial and the deep heat applications on the flexibility of the hamstring muscle. **Material and methods:** This study was included 7 females and 21 males volunteer. All participants were divided to two group randomize. Participants in the Group I were done static stretching exercises for the hamstring muscle after the ultrasound application in the duration duration 10 minutes. In the Group II, we were applying the hot pack on the hamstring muscle in the duration of 20 minutes. The static stretching exercises were made for 45 seconds and three times per day for the six weeks period. The flexibility of the hamstring muscle was evaluated with the goniometry before and the after the physiotherapy application. **Results:** After the statistical analysis a significant improvement in the flexibility of the hamstring muscle was observed in two groups. It was also seen a significant difference in flexibility of the hamstring muscle in favours of the group I. **Conclusion:** The concluded that the static stretching exercises for the hamstring muscle used with the heat applications effects the flexibility of the hamstring muscle.

P082**Kadınlarda üriner inkontinansın ruhsal durum üzerine etkisi**

Tuba Can Güler, Nesrin Yağcı
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Uluslararası Kontinans Topluluğu (ICS)'nın tanımına göre üriner inkontinans (Üİ), objektif olarak gösterilebilen, sosyal ve hijyenik problemlere yol açan istemsiz idrar kaçırma durumudur. Bu çalışma kadınlarda üriner inkontinansın depresyon üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Denizli ilinde yaşayan yaşları 15-49 yıl arasında olan toplam 160 üriner inkontinanslı kadın rastgele örneklem yöntemiyle çalışma kapsamına alınmıştır. Olgulara demografik, obstetrik ve jinekolojik özelliklerini ve üriner semptomlarını sorgulayan bir form ile depresyon durumunu belirlemek amacıyla Beck Depresyon Envanteri kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Kadınlarda üriner inkontinans tipleri incelendiğinde stres üriner inkontinans (%38.8), urge inkontinans (%33) ve miks tip üriner inkontinans (%28) olduğu saptanmıştır. Depresyon skorunun üriner inkontinans tipi ile değiştiği, miks tip üriner inkontinansa sahip kadınların depresyon skorunun daha yüksek olduğu ancak tüm inkontinans tiplerinde skorunun depresyon sınırı altında olduğu tespit edilmiştir ($p>0,05$). İnkontinans süresi uzadıkça ve kadınların yaşı ilerledikçe depresyon skorunun da arttığı saptanmıştır ($p<0,05$). **Tartışma:** Üriner inkontinans kadınların fiziksel, sosyal ve ruhsal durumlarını olumsuz etkilemesine rağmen bizim çalışmamızda üriner inkontinansın kadınların ruhsal durumlarını etkilemediği tespit edilmiştir.

Effect of women with urinary incontinence on to psychologic status

Purpose: According to definition of International Continence Society(ICS) urinary incontinence is a complaint of any involuntary leakage of urine, which can be objectively demonstrated and a social or hygienic problem. The purpose of this study is to determine the effect of urinary incontinence on depression. **Materials and methods:** A total of 160 women with urinary incontinence who were aged between 15-49 years living in Denizli were selected randomly. The subjects were given a questionnaire asking about their demographical, obstetric and gynecologic history and about their urinary symptoms and also given the Beck Depression Inventory measuring their depression level. **Results:** In women with urinary incontinence the prevalence's of urge, stress and mixed UI were 33%, 38.8%, and 28% respectively. Among women with incontinence its found that, the depression scores differed by the incontinence type and women who had mix type urinary incontinence, had a higher depression score. But this isn't shown in statistical means ($p>0,05$). As much as the period of incontinence lengthens, and the age of the women increases, it is found that the depression score also increases ($p<0.05$). **Conclusion:** Although physical and social relationship and psychologic status may be negatively effected in women with urinary incontinence, in this study to determined urinary incontinence not effected psychologic status.

P083**Uterin prolapsı olan hastalarda pelvik taban reedükasyonunun sonuçları**

Türkan Akbayrak, Funda Demirtürk, İlkin Çıtak Karakaya, Gamze Ekici, Serap Kaya, Sinan Bektaş

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
GOP Ü, Beden Eğitimi ve Spor YO, Tokat

Muğla Ü, Muğla Sağlık YO, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon B, Muğla

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Hacettepe Ü, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Ankara

Amaç: Pelvik organ prolapsı, pelvik organların buldukları pozisyonlarından aşağıya doğru yer değiştirmesidir. Uterusun vajene doğru yer değiştirmesi, uterin prolaps olarak adlandırılır. Bu çalışmanın amacı uterin prolapsı olan olgularda enterferansiyel akım ile stimülasyon ve Kegel egzersizlerinden oluşan pelvik taban reedükasyon sonuçlarını belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya uterin prolapsı bulunan ve yaş ortalamaları 52.23±8.61 yıl olan toplam 17 kadın dahil edilmiştir. Olgulara 40 seans süresince enterferansiyel akım ile elektrik stimülasyonu ve Kegel egzersizlerinden oluşan fizyoterapi programı uygulanmıştır. Pelvik taban kas kuvveti perineometre ile ölçülmüş, inkontinansı olan olgularda ise inkontinans şiddeti 1 saatlik ped testi ile değerlendirilmiştir. Tüm değerlendirmeler tedavi öncesi ve sonrası uygulanmıştır. **Sonuç ve Tartışma:** Enterferansiyel akım ile stimülasyon ve Kegel egzersizlerinin uterin prolapslı hastalarda pelvik taban kaslarını kuvvetlendirerek üriner stres inkontinans semptomlarının azaltılmasında etkili olduğu görüldü (p<0.05). Fakat, olgu sayısının artırıldığı, değişik şiddetli prolaps olgularında etkinliğin araştırıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Results of pelvic floor reeducation in cases with uterin prolapsus

Purpose: Pelvic organ prolapse is the displacement of pelvic organs from their original anatomic positions and uterine prolapse occurs when the womb drops down into the vagina. The aim of this study was to determine the results of a pelvic floor reeducation program that consisted of electrical stimulation by interferential current and Kegel exercises. **Materials and methods:** 17 cases, whose mean age was 52.23± 8.61 years and diagnosed as uterine prolapse were included in this study. A physiotherapy program that consisted of electrical stimulation by interferential current and Kegel exercise was applied for a total of 40 sessions. Perineometer was used to assess the pelvic floor muscle strength and one-hour pad test was performed in order to evaluate the incontinence intensity for those who had complaint of urinary incontinence. All of the evaluations were performed before and after the treatment. **Results and Conclusion:** According to the study results, stimulation by interferential current and Kegel exercises were found useful in improving pelvic floor muscle strength and incontinence symptoms in cases with uterine prolapse (p<0.05). But further controlled studies including higher number of cases or investigating the results in different grades of prolapse are required.

P084**Mobius sendromlu iki olguda frankel apereyi sonrası oral motor beceriler**

Numan Demir, Ayşe Karaduman, Tülin Taner, V Selçuk Çınar

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Hacettepe Ü, Diş Hekimliği Fak, Ortodonti AD, Ankara

Amaç: Mobius sendromu konjenital fasial ve abducens sinir paralizisi ile karakterize nadir görülen bir hastalıktır. Diğer kranial sinirlerin tutulumu da yaygındır. Bozukluğa orofasial anomoliler, ekstremit malformasyonları eşlik edebilir. Bazı vakalarda mental retardasyon ve otizm varlığında rapor edilmiştir. Bu çalışmanın amacı Frankel Apereyi sonrasında mobius sendromlu iki olguda oral motor becerilerdeki değişikliklerin gözlenmesidir. **Gereç ve yöntem:** Hacettepe Üniversitesi, Genetik ADnda Tanısı konmuş 11 ve 12 yaşındaki iki Mobius sendromlu olgu H.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD tarafından değerlendirildi ve Frankel apereyi yapıldı, H.Ü.Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO Oral Motor Eğitim Ünitesinde aperey öncesi ve sonrasında değerlendirilerek tedavi programına alındı. Olgulara orofasial durum ve kuvvet analizi çiğneme yutma ve saliv kontrolü, dil hareketleri, emme basıncı, açık ağız postüründeki değişimler, yeme içme fonksiyonları ve bilabial seslerdeki performansı değerlendirildi. Her iki olguya da Oral motor eğitim programı haftada iki gün 4 ay, Frankel apereyi ise 4 ay boyunca diş hekimini tarafından belirlenen zaman aralıklarıyla kullanıldı. **Sonuçlar:** Mobius sendromlu hastalarda orofasial becerilerdeki gelişimin oral yapılarıdan anatomik bozukluklardan etkilendiği saptandı. Aperey sonrası uygulanan oral motor eğitim programının orofasial yeteneklerde, yeme ve içme becerilerinde, orofasial kas kuvvetinde ve salyanın kontrolünde, emme basıncında ve dil hareketlerinin kalitesinde başarı sağladığı saptandı. **Tartışma:** Frankel apereyi kullanımı sonrası orofasial eğitim verilen her iki olguda da önemli anatomik ve fonksiyonel gelişmeler elde edilmesine rağmen, anatomik engellerin tedavinin etkinliğini azalttığı düşünüldü. Bu nedenle ortodontik yaklaşımların gerekli olduğu ve ekip çalışmasının fonksiyonel başarıyı artıracığı düşünüldü.

Oral motor abilitas after frankel aperey in two cases with mobius syndrome

Purpose: Mobius syndrome (MS) is a rare disease characterized with congenital facial and abducens nerve paralysis. Other involvement of cranial nerves also common. Orofacial anomalies and extremity malformations may accompany. In some cases mental retardation and otism were also reported. The purpose of this study was to investigate changes in oral motor abilities after Frankel aperey in two cases with MS. **Material-Method:** This study included two cases with MS, ages in 11 and 12 years, diagnosed in H.U. Genetic Department. Both cases were assessed in H.U. School of Dentistry, Orthodonty Department and Frankel aperey were done. Two cases were assessed and treated before and after application of Frankel aperey in H.U. School of Physical Therapy and Rehabilitation Oral Motor Training unit and treath. Orofacial condition and muscle strength analysis, chewing, swallowing, drooling control, tongue movements, sucking pressure, open mouth posture, drinking and eating abilities, bilabial voices performance were assessed. Cases undertake oral motor training programme twice per week during 4 months and Frankel aperey were used in time periods according to dentists determination during this 4 month. **Results:** Development of orofacial abilities in cases with MS was effected by anatomic impairments of oral structures. We determined that oral motor training programme after Frankel aperey improved orofacial abilities, drinking-eating abilities, orofacial muscle strength, drooling control, sucking pressure, tongue movements. **Conclusion:** In both two cases, after oral motor training and Frankel aperey, significant anatomic and functional improvements were determined when compared with before Frankel aperey. In our study we think that anatomic limitations decreased effectiveness of our treatment. Therefore, in order to increase effectiveness of our treatment orthodontic approaches are requires and team work will increase success in these cases.

P085**Fizyoterapi öğrencilerinin stres düzeylerinin değerlendirilmesi**

Yücel Yıldırım, Arzu Genç, Bilge Kara

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Amaç: Çalışmamızın amacı fizyoterapi eğitimi alan öğrencilerimizin eğitimlerinden kaynaklanan stres düzeylerine etki eden faktörleri ortaya koymaktır. **Gereç ve yöntem:** Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YOnada eğitim görmekte olan Dönem 1 (n=81), Dönem 2 (n=35), Dönem 3 (n=58), Dönem 4 (n=45) öğrencisine The Undergraduate Sources of Stress Questionnaire' kullanılarak stres düzeyleri belirlenmiştir. Bu sorgulamada finansal faktörler (5 soru), kişisel faktörler (7 soru) ve akademik faktörler (5 soru) olmak üzere 3 alt başlıkta değerlendirme yapılmıştır. **Sonuçlar:** Dönem 1 öğrencilerinde, stres sorgulamasının tüm alt başlıklarında diğer dönemdeki öğrencilere göre daha fazla artış olduğu bulunmuştur (p<0.05). Dönem 3 öğrencilerinde finansal faktörlerin yol açtığı stres azalırken, kişisel ve akademik faktörlerle ilişkili stres düzeyinde artış olmuştur (p<0.05). Dönem 2 ve Dönem 4 öğrencilerinde ise stres sorgulamasının tüm alt başlıklarında azalma olduğu görülmüştür (p<0.05). **Tartışma:** Fizyoterapi öğrencilerinin aldıkları eğitime bağlı stres düzeyinin belirlenmesinin eğitimin başarısında rol oynayacağını düşünmekteyiz.

Assessment of stress levels of physiotherapy students

Purpose: The aim of our study is to expose the factors having effect on the stress levels of our students attending to the physiotherapy education. **Material and methods:** The stress levels of the students who are attending to Semester 1 (n=81), Semester 2 (n=35), Semester 3 (n=58) and Semester 4 (n=45) in School of Physical Therapy and Rehabilitation of Dokuz Eylül University were determined by using "The Undergraduate Sources of Stress Questionnaire". In scope of this review, the assessment was done under 3 subtopics consisting of financial factors (5 questions), personnel factors (7 questions) and academic factors (5 questions). **Results:** It was reported that the stress levels of the students attending in Semester 1 were higher than the students attending in the other semesters in all subheadings (p<0.05). When the stress of the students in semester 3 arising under the financial factors decreased, the stress levels arising under the personal and academic factors increased (p<0.05). It was seen that the stress levels of the students in semester 2 and 4 decreased in all subheadings (p<0.05). **Conclusion:** We think the determination of stress levels of physiotherapy students depending on their academic education shall play an important role in the success of the education.

P086**Lenfödemin tedavisinde kompleks boşaltıcı fizyoterapi: İki olgu raporu**

R Nesrin Demirtaş

Osmangazi Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Eskişehir

Amaç: Meme kanserinde tedavinin komplikasyonlarından biri lenfödemdir. Lenfödemin aksillar lenfatik drenajın engellenmesi sonucu, proteinden zengin ödem sıvısının interstitial aralıkta toplanarak, kolda ve elde şişmeye neden olmaktadır. Amaç, kolda lenfödemin gelişen iki olguda Kompleks Boşaltıcı Fizyoterapi'nin (KBF) etkisini değerlendirmektir. **Gereç ve yöntem:** Bu raporda radikal mastektomi ve adjuvant kemoterapiyi takiben kolda lenfödemin tanısı alan iki hasta sunuldu. Hastaların üst ekstremitte volümleri, 4 cm'lik aksial aralıklarda ekstremitte çevresini ölçerek hesaplandı. Eklem hareketini ölçmek için goniometre kullanıldı. Günlük yaşam aktiviteleri bir protokol kullanılarak incelendi. Sağlıkla ilgili yaşam kaliteleri 36 Soruluk Kısa Bir Sağlık Taraması (SF-36) ile değerlendirildi. Ruhsal durum için Beck Depresyon Envanteri kullanıldı. Bu ölçümler tedaviden önce ve sonra ve takip eden 1,3 ve 6 aylarda yapıldı. Hastalar, manuel lenf drenajı, bandajlama, egzersiz ve cilt ve tırnak bakımından oluşan KBF uygulamaları ile günde bir kere, haftada 5 gün, 4 hafta tedavi edildi. Tedaviden sonra 6 ay ödem kontrol etmek için el ve kol için basınç giysileri kullandılar. **Sonuçlar:** Tedaviden sonra etkilenen kolun volümündeki azalma iki hastada % 80 ve % 45 idi. Takiplerde bu sonuçların devamı sağlandı. Tedaviden sonra SF-36 and BDE'nin skorlarında bir fark bulunmadı. **Tartışma:** Kompleks Boşaltıcı Fizyoterapi, ilave araştırmalara gerek olmakla birlikte, koldaki lenfödemi azaltmada bir tedavi seçeneği olarak düşünülmelidir.

Complete Decongestive Physiotherapy in treatment of lymphedema: two cases report

Purpose: One of the complications of treatment for breast cancer is lymphedema, an accumulation of protein-rich edema fluid in the arm as a result of a disruption of axillary lymphatic drainage, causing swelling of arm, hand, chest. The purpose was to assess the impact of Complete Decongestive Physiotherapy (CDP) in two patients with arm lymphedema. **Materials and methods:** We presented two case who were diagnosed arm lymphedema following radical mastectomy, adjuvant chemotherapy in this report. Patients' upper extremity volumes were calculated measuring limb circumference at axial intervals of 4 cm. It was used a goniometry to measure joint mobility. Their activities of daily living were investigated using a protocol. Health-related quality of life was evaluated by the Medical Outcomes Survey 36-Item Short Form Health Questionnaire (SF-36). Beck Depression Inventory (BDI) was used for mood. These measurements were performed before and after therapy and following 1,3 and 6 month. The patients were treated with CDP applications consist of manual lymph drainage, bandaging, exercise and skin and nail care, ones a day, 5 days a week for 4 week. After the treatment, they used arm sleeve and hand gauntlet to control edema for 6 months. **Results:** The reduction in the volume of affected arm was 80% and 65% in two patients after treatment. At follow up, these results were adequately sustained. It wasn't found any difference in the scores of SF-36 and BDI after the treatment. **Conclusion:** Complete Decongestive Physiotherapy should be considered as a treatment option in reducing arm lymphedema, however, it will need to be further researches.

P087

Mastektomi sonrası gelişen omuz hareket limitasyonları, gerginlik ve ağrıda manuel tedavinin etkinliği: pilot çalışma

Volga Bayrakçı Tunay, Türkan Akbayrak, Gamze Ekici, Serap Kaya
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Meme kanseri için yapılan cerrahi sonrası, mastektomi alanında gerginlik, ağrı ve omuz hareketlerinde limitasyonlar gelişebilir. Bu durum kadınların yaşamlarının geri kalanında uğraşmak zorunda oldukları kronik bir probleme dönüşebilir. Bu çalışma, manuel tedavi tekniklerinin mastektomi sonrası omuz hareket limitasyonlarının ve cerrahi alanındaki gerginlik ve ağrının tedavisinde etkili olabileceği düşüncesiyle planmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya, yaşları 40-63 yıl arasında olan mastektomi sonrası (cerrahi sonrası 8-144 ay) 10 hasta (5-sağ, 5-sol mastektomi) katılmıştır. Tedavi öncesi ve sonrasında, omuz hareketlerinde ağrı görsel analog skalası ile, omuz hareketlerindeki limitasyon gonyometre ile değerlendirilerek, omurga üzerinde aktif internal rotasyon seviyesi kaydedilmiştir. Hastalara 10 seans süresince; manual tedavi tekniklerinden skapular, omuz ve yumuşak doku mobilizasyonu uygulanmıştır. **Sonuçlar:** Hastaların ağrı değerlerinde %69 azalma görülmüştür ($p<0.05$). Omuz fleksiyon, abduksiyon, internal ve eksternal rotasyon hareketlerinde sırasıyla; 16%, 26%, 15%, 20% iyileşme görülmüştür ($p<0.05$). Omurga üzerinde işaretlenen aktif internal rotasyon seviyesi tedavi öncesinde torakal 12 seviyesinde iken, tedavi sonrası torakal 10 seviyesindedir. **Tartışma:** Omuz hareket limitasyonları, cerrahi sahasında gerginlik ve ağrı cerrahi sonrası önemli bir komplikasyon olarak ortaya çıkar. Mastektomi sonrasına özel manuel tedavi teknikleri omuz hareket limitasyonlarında ve cerrahi bölgesindeki ağrı ve gerginliğin tedavisinde etkilidir.

Effectiveness of manual therapy techniques in postmastectomy shoulder motion limitations, tightness and pain: a pilot study

Purpose: Motion limitations of shoulder, tightness and pain in the surgery area can develop after surgery for breast cancer. This problem becomes a chronic problem that women must cope with for the rest of their lives. This study was planned Manual therapy techniques can be effective in the treatment of shoulder motion limitations and pain and tightness in the surgery area in postmastectomy. **Material and methods:** Ten postmastectomy (8-144 months after surgery) patients (5 right-5 left mastectomy) aged between 40-63 years were participated in the study. Pain in shoulder movements assessed with visual analogue scale, limitations in shoulder movements with goniometer, active internal rotation level on the spine recorded before and after treatment. Manual therapy techniques included scapular, shoulder and soft tissue mobilisations were applied to the patients during 10 sessions. **Results:** 69% pain reduction was seen in patients ($p<0.05$). Shoulder flexion, abduction, internal and external rotation motions were improved; 16%, 26%, 15%, 20%, respectively ($p<0.05$). Active internal rotation level that marked on the spine was on the toracal 12 level before treatment and toracal 10 level after treatment. **Conclusion:** Shoulder motion limitations, pain and tightness in surgery area will arise as an important complications after surgery. Manual therapy techniques special to postmastectomy are effective in the treatment of shoulder motion limitations, tightness and pain in surgery area.

P088

Agresif fibromatozis cerrahi rezeksiyonu sonrası lenfödemi olan bir hastada kompleks boşaltıcı fizyoterapi sonuçları

Gamze Ekici, Türkan Akbayrak, Serap Kaya
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Agresif fibromatozis lokal olarak agresif fakat malign olmayan nadir görülen bir tümördür. Çevre dokulara infiltrasyon eğilimindedir bu da cerrahi rezeksiyonu zorlaştırır. Bu çalışmada agresif fibromatozis cerrahi rezeksiyonu sonrası lenfödemi gelişen bir hastada kompleks boşaltıcı fizyoterapi (KBF) sonuçları sunulmaktadır. **Gereç ve yöntem:** 51 yaşındaki erkek hastanın fiziksel özellikleri, eğitim düzeyi, işi ve tıbbi geçmişi kaydedildi. Haftada 5 gün hafta toplam 15 seans KBF programı uygulandı. Ödem çevre ölçümü ile değerlendirildi. Sonuçlar santimetre olarak kaydedildi bu sonuçlar Frunstrum model kullanılarak volumetrik değerlere dönüştürüldü. Vücut kompozisyonu TANITA (vücut kompozisyon analiz cihazı) ile değerlendirildi. Lenfödeme bağlı ağrı, gerginlik, ağırlık ve rahatsızlık hissi, lenfödemin günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi ve tedavi memnuniyeti 100 mm görsel analog skalası ile değerlendirildi. Değerlendirmeler tedavi öncesi, sonrası ve tedaviden 1 ay sonra yapıldı. **Sonuç ve tartışma:** Sonuçlar KBF'nin tedavi sonrası ve tedaviden bir ay sonra ödemi azalttığını ve KBF'nin vücut kompozisyon parametreleri, günlük yaşam aktiviteleri ve lenfödeme bağlı rahatsızlık üzerine pozitif etkileri olduğunu göstermektedir. Ancak gelecekteki araştırmalar bu fizyoterapi yaklaşımının daha çok hasta üzerinde etkinliğinin gösterilmesine ihtiyaç duymaktadır.

The results of complex decongestive physiotherapy in a patient with lymphedema after aggressive fibromatosis surgical resection

Purpose: Aggressive fibromatosis is an uncommon tumour that is locally aggressive but not malignant. It tends to infiltrate surrounding tissues making complete surgical resection difficult. In this study, complex decongestive physiotherapy (CDP) results in a patient with lymphedema that emerge after aggressive fibromatosis surgical resection are presented. **Material and methods:** Physical characteristics, educational status, job and medical history of the 51 year-old man were recorded. During 3 weeks 5 days weekly for a total 15 sessions CDP program was applied. Oedema was evaluated with circumferential measurement. The results were recorded in centimetres and then these results were transformed volumetric values by using the Frunstrum model. The body composition was measured by TANITA (Body Composition Analyser). Intensity of pain, tension, heaviness and discomfort related lymphedema, the effect of lymphedema on daily living activities and treatment pleasure were evaluated by 100 mm length visual analogue scale. Assessments were performed before, after and one month after the treatment. **Results and conclusion:** The results indicate that CDP reduced oedema after and one month after the treatment and CDP had positive effects on body composition parameters, daily living activities, and discomfort related lymphedema. But, further investigations are needed to show effectiveness of this physiotherapy approach on more patients.

P089**Primer lenfödem ve multiple ortopedik problemleri olan bir hastada intradisipliner fizyoterapi uygulamalarının sonuçları**

Türkan Akbayrak, Serap Kaya, Zafer Erden, Gürsoy Coşkun, Gamze Ekici, Mintaze Kerem Günel

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Amaç: Lenfödem, proteinden zengin lenfatik sıvının doku interstisiyel aralığında birikmesidir. Bu çalışmanın amacı primer lenfödem ve multiple ortopedik problemleri olan bir hastada kompleks boşaltıcı fizyoterapi, body awareness programı ve üst ekstremiteler mobilizasyonundan oluşan intra-disipliner fizyoterapi uygulamalarının sonuçlarını incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışma, sol üst ekstremitesinde primer lenfödem, eklem limitasyonları, kas zayıflıkları ve kolunu kullanmamaya bağlı gevşeme ve emosyonel problemleri olan 48 yaşında bir kadın hasta üzerinde yapıldı. 4 hafta, haftada 5 gün toplam 20 seans kompleks boşaltıcı fizyoterapi programı (cilt bakımı, manuel lenf drenajı, çok katlı kompresyon bandajı, egzersiz), mobilizasyon ve body awareness uygulandı. Tedavi başlangıcında, ortasında ve sonunda intra-disipliner fizyoterapi programının etkinliğini araştırmak için vücut kompozisyonu, yaşam kalitesi, anksiyete, emosyonel durum, ağrı şiddeti, eklem hareketi, kas kuvveti ve ödem değerlendirildi. **Sonuç ve tartışma:** Bu hastadaki değerlendirme sonuçlarına göre bu fizyoterapi programı ödem, ağrı şiddeti, eklem hareketi, emosyonel problemler üzerinde etkili bulundu. Ancak bu fizyoterapi uygulamalarının etkinliğini ispatlayıcı, daha fazla sayıda hastadan oluşan karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

The results of the intra-disciplinary physiotherapy applications on a patient with primary lymphedema and multiple orthopaedic problems

Purpose: Lymphedema is an accumulation of lymphatic fluid which is rich in protein in the interstitial tissue. The aim of this study was to examine the results of the intra-disciplinary physiotherapy approaches composed of complex decongestive physiotherapy, body awareness programme and upper extremity mobilisation on a patient with primary lymphedema and multiple orthopaedic problems. **Materials and methods:** A patient 48-year-old woman with primary lymphedema, joint limitations, weakness on left upper extremity and relaxation problem and emotional problems causing from dysfunction of upper extremity was included in this study. During 4 weeks 5 days weekly for a total of 20 sessions, a complex decongestive physiotherapy program (including manual lymphatic drainage, skin care, multi-layer compression bandage, exercise), body awareness programme and mobilisation were applied. At the beginning, in the middle and at the end of the treatment, the body composition, quality of life, anxiety, emotional status, intensity of pain, range of motion, muscle strength, circumferential measurements were performed in order to investigate the effectiveness of intra-disciplinary physiotherapy program. **Results and conclusion:** According to the results of evaluations in this patient, this physiotherapy program was effective on oedema, pain intensity, range of motion, muscle strength, relaxation and emotional problems. It is necessary comparative studies include more number of patients to determine the effectiveness of physiotherapy approaches.

P090**Kanserli hastalarda boyun diseksiyonunun fonksiyonel sonuçlar ve yaşam kalitesine etkisi**

Feyzan Şenol Cankurtaran, Başak Ögün, Mine Taylan, Özgür Bozan
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Kulak Burun Boğaz ve Baş-Boyun Cerrahisi AD, İzmir

Amaç: Çalışmamız, baş boyun kanseri sebebi ile operasyon geçirmiş hastalarda cerrahi yöntemlerin hastaların fonksiyonel seviyeleri ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerini saptayarak, bu hastaların tedavisinde kullanılacak standart fizyoterapi ve rehabilitasyon değerlendirme ve tedavi programlarının oluşturulması amacı ile yapılmıştır. **Gereç ve yöntem:** Araştırmaya, Dokuz Eylül Ü, Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi AD'nda larenks, dil ve dudak kanseri nedeni ile baş boyun cerrahisi geçiren 31 hasta dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan hastalardan 15'nin N. accessorius'u korunmuş, 16 hastanın N. accessorius'u korunmamıştır. Hastalara preoperatif, postoperatif 1. hafta ve postoperatif 2. ayda (tedavi sonrası) olmak üzere üç ayrı dönemde standart fonksiyonel değerlendirme yapılmıştır. Hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Washington Ü, Yaşam Kalitesi Skalası (UW QOLS) kullanılmıştır. Hastalara ameliyat sonrası 1. gün başlamak üzere 2 ay süreyle fizik tedavi ve rehabilitasyon programı uygulanmıştır. **Sonuç:** Boyun ve etkilenen omuzun preoperatif, postoperatif ve rehabilitasyon sonrası dönemlerdeki ağrı düzeyleri, eklem hareket açıklıkları, kas kuvveti ve UW QOL skalası sonuçları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak operasyonun olumsuz yönde, postoperatif rehabilitasyonun ise olumlu yönde etkisinin olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). N. accessorius'u korunmuş ve korunmamış grup hastalar ve preoperatif, postoperatif ve tedavi sonrası değerlendirme parametreleri karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı değişiklikler saptanmıştır ($p < 0.05$). **Tartışma:** Baş boyun kanseri nedeniyle boyun diseksiyonu uygulanan hastalarda ameliyat sonrası erken dönemde fizyoterapiye başlamanın hastada gerek fonksiyonel sonuçları düzeltmek gerekse ağrıyı azaltmak ve yaşam kalitesini arttırmada olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir.

The effect of neck dissection on functional results and quality of life on patients with cancer

Purpose: Our study examines the effect of surgery methods on patient's functional levels and quality of life after head and neck cancer operation, and aims to create a standart physical therapy and rehabilitation utilization and treatment programme. **Materials and Methods:** Thirtyone patients with larynx, tongue and lip cancer were examined after operation in Dokuz Eylül University Ear, Nose, Throat and Head-Neck Surgery Department. Fifteen of the patients had spinal accessory nerve with preservation and sixteen without preservation. In three periods of preoperational, postoperational first week, and postoperational second month (after treatment) standart utilization was made. The scale of University of Washington Quality of Life (UW QOLS) was used for utilization of patients' quality of life. **Results:** In the period of two months beginning after surgery physical therapy and rehabilitation was applied on patients. Negative effect of the operation was found to be significant increase in after surgery reducing in shoulder pain and joint range of motion, muscle strength and UW QOL scale were also found to be significant after physical therapy and rehabilitation program ($p < 0.05$). After comparison of patients with or without preservation of spinal accessory nerve in preoperational, postoperational and posttreatment utilization parameters statistically significant differences were obtained ($p < 0.05$). **Conclusion:** As a result in head and neck cancer patients of neck dissection it was found that beginning of physical therapy in early postoperational period has a positive effect on correction of functional results, decreasing pain and increasing the quality of life.

P091**Fizyoterapi gören ev kadını ve çalışan kadınların tedavi oldukları bölgelere göre karşılaştırılması**

A Cüneyt Akgöl, Yavuz Yakut, Haldun Orhun, Esra Büyükbaba
Kadıköy Belediyesi Sağlık Polikliniği, İstanbul
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Çalışmamızın amacı ev kadını ve çalışan kadın hastalarda en çok etkilenen vücut bölgelerini karşılaştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamız, 2003-2006 yılları arasında Kadıköy Belediyesi Sağlık Polikliniği Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitesi'nde tedavi edilen toplam 736 kadının tedavi kartlarından alınan verilerle yapıldı. 368 ev kadınının yaş ortalaması 59.7±14.7 yıl, 368 çalışan kadının yaş ortalaması 45.9±15.1 yılı. İki gruptaki olgular tedavi oldukları vücut bölgeleri yönünden karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Ev kadınlarında en çok problem belde (% 24.7) görülürken, ikinci sırada boyun problemleri yer aldı (% 19.3). Çalışan kadınlarda ise en sık problemde ilk sırayı boyun (% 25.5) ve ikinci sırayı bel bölgesi aldı (% 20.4). Çalışan kadınlarda dirsek ve boyun bölgesi probleminin daha fazla olduğu ($p<0.05$), diğer vücut bölgelerinde ise iki grup arasında problemin görülme oranlarının benzer olduğu saptandı ($p>0.05$). **Tartışma:** Boyun ve dirsek problemleri dışında, ev kadınlarında görülen problemlerin çalışan kadınlarla benzer olduğu belirlendi.

Comparison of the most affected body parts of housewives and employed women patients

Purpose: To investigate the most affected body parts of housewives and employed women patients. **Materials and methods:** Our study was conducted with the data obtained from the treatment cards of 736 woman patients who were treated at Kadıköy Belediyesi Sağlık Polikliniği Physical Therapy and Rehabilitation Unit between the years 2003-2006. The mean ages of 368 housewives and employed women were 59.7±14.7 years and 45.9±15.1 years, respectively. The two groups were compared in the aspect of the number of the treated body parts. **Results:** Primarily the most frequent problem seen in housewives was low back pain (24.7%) and secondly the neck problems (19.3%). For the employed women, neck problems were the first (25.5%) and the low back problems were the second (20.4%). Neck and elbow problems were higher in employed women than housewives ($p<0.05$). There was no difference for the other parts between the two groups ($p>0.05$). **Conclusion:** Frequencies of the body part problems were found similar in housewives and employed women except neck and elbow problems.

P092**Sağlıklı bireylerde elektrik stimülasyonunun quadriceps femoris kasının kuvvet ve endüransına etkisi: cinsiyet farklılığının belirlenmesi**

Emre Baskan, Uğur Cavlak
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

Bu çalışmanın amacı sağlıklı bireylerde elektrik stimülasyonunun quadriceps femoris kasının kuvvet ve endüransına etkisini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO'ndan yaş ortalamaları 20.15±1.53 olan 30 erkek 30 kız toplam 60 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Elektrik stimülasyonu ile kuvvet eğitimi Russian akımı ile (10 sn. kontraksiyon, 50sn. toplam 10 dk.) olgular oturur pozisyonda diz 60° fleksiyon açısında, haftada 3 seans, 6 hafta olacak şekilde düzenlenmiştir. Herhangi bir sistemik hastalığı, musculoskeletal disfonksiyonu veya nöral defisiti bulunmayan olgular, antropometrik ölçümler, 1 maksimum tekrar, step-up, step-down, tek ayak üzerinde öne sıçrama, üçlü sıçrama gibi kuvvet ve endürans testleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmeler 3 fizyoterapistin denetiminde yapılmıştır. **Sonuçlar:** 6 haftalık elektrik stimülasyon programı sonrasında kuvvet eğitimine alınan ekstremitelerde her iki cinsiyette tüm parametrelerde artış olduğu tespit edilmiştir. ($p<0.05$) Kuvvet ve endürans artışında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($p>0.05$) **Tartışma:** Elektrik stimülasyonu sağlıklı bireylerde kuvvet ve endüransını arttırmada etkili bir yöntemdir.

Effect of electrical stimulation on strength and endurance of the quadriceps muscle in healthy subjects: exploring gender differences

Purpose: The purpose of this study was to determine the effects of electrical stimulation on the quadriceps femoris muscle in healthy subjects. **Material and methods:** Sixty healthy young adults with mean age of 20.15±1.53 years (30 male and 30 female) were selected randomly among Pamukkale University, School of Physical Therapy students. To train; electrical stimulation on one leg at 60° knee flexion was used three times a week for 6 weeks. We purposefully used Russian Current (10 sc. contraction, 50 sc. interval time for 10 min). The subjects who had no any kind of systematic diseases, musculoskeletal dysfunction or neural deficits were tested using anthropometric measurements, strength and endurance tests, such as 1 repetition maximum, step-up, step-down, one-leg-hop, and tripple-jump. In the pre-study just before couple days the treatment started and during the 7th week, the tests were performed individually under supervision experienced 3 physiotherapists in a school gym. **Results:** After 6-week electrical stimulation program, the results showed that trained limb (quadriceps femoris muscle) demonstrated benefits in all test parameters in both sexes ($p<0.05$). No significant gender differences in terms of improving strength and endurance of the quadriceps femoris muscle were found. ($p>0.05$) **Conclusion:** Electrical stimulation is an effective method to improve strength and endurance of the muscles in healthy subjects.

P093**Postmenopozal kadınlarda kulaç uzunluğu ve boy uzunluğu arasındaki ilişki**

Bayram Unver, Birgül Dönmez, Emine Kılıç, Vasfi Karatosun
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, İzmir

Amaç: Çalışmanın amacı, total diz replasmanı cerrahisi geçirmiş postmenopozal kadın hastalarda, kulaç uzunluğu ile boy uzunluğu arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. **Gereç ve yöntem:** Total diz replasmanı cerrahisi uygulanmış 92 postmenopozal kadın hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Olguların demografik özellikleriyle (yaş, boy, vücut ağırlığı, kulaç uzunluğu) beraber menopoz ve osteoporoz hikayesi belirlenmiştir. **Sonuçlar:** Olguların yaş ortalaması 66,82±7,94 yıl, vücut kütle indeksi ortalaması 32,03±4,27'dir. Olguların % 56,5'inde osteoporoz tanısı olmayıp, % 43,5'inde osteoporoz tanısı mevcuttur. Osteoporozu olmayan grupta kulaç uzunluğu ortalama 157,15±6,62 cm, boy uzunluğu ortalama 156,25±6,43 cm.dir ve iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p=0.070). Osteoporozu olan grupta kulaç uzunluğu ortalama 153,75±4,98 cm, boy uzunluğu ortalama 153,20±4,92 cm. olup istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0.382). Osteoporotik olan ve olmayan grupta kulaç uzunluğu ile boy arasında anlamlı korelasyon saptanmıştır (osteoporotik olgularda r=0.685, p=0.000; osteoporozu olmayan olgularda r=0.855, p=0.000). **Tartışma:** Yaşlı bireylerde kemik mineral yoğunluğunun değerlendirilmesinde boy öncemli parametrelerden birisidir. Diz osteoartriti olan hastaların ağrı, deformite nedeniyle ayakta desteksiz dik durmaları mümkün olmamaktadır. Çalışmamızda kulaç uzunluğu ile boy arasında anlamlı bir korelasyon saptanmıştır. Ortalama kulaç uzunluğu, yaşlı bireylerde ortalama boy uzunluğundan 5 cm fazla olduğu belirtilmekte ve kulaç uzunluğu ile boy arasındaki farkın en az 3 cm olması osteoporoz risk faktörü için kriter kabul edilmektedir. Bu nedenle osteoporozlu vakalarda osteoporoz risk kriterini belirlemede gerçek boy uzunluğunu yansıtan kulaç uzunluğu ölçülmelidir. Boy uzunluğunun normal koşullarda değerlendirilemediği durumlarda kulaç uzunluğu değerlendirilerek boy uzunluğu saptanabilir.

The relationship between arm span and height measurement in the postmenopausal women

Purpose: The aim of this study is to determine the relationship between arm span and height measurement in the postmenopausal patients with total knee replacement (TKR). **Material and methods:** It was consisted of 92 postmenopausal female patients, who was undergone TKR surgery. It was examined about demographic characteristics (age, height, weight, arm span measurement) and menopause and osteoporosis (OP) history. **Results:** The mean age of the cases was 66,82±7,94 years and mean body mass index (BMI) was 32,03±4,27). OP was established in 40 (43.5 %) of 92 cases and 52 (56.5 %) cases were non-osteoporotic. The mean arm span was 157.15±6.62 cm, the mean length was 156.25±6.43 cm in the non-osteoporotic group and there was no significant difference between the measurements (p=0.070). In the osteoporotic group, the mean arm span was 153.75±4.98 cm, the mean length 153.20±4.92 cm, and there was no significant difference between the measurements (p=0.382). There was a significant correlation between the arm span and height measurements in the osteoporotic and non-osteoporotic group (osteoporotic group r=0.685, p=0.000; non-osteoporotic group r=0.855, p=0.000). **Conclusion:** The length measurement is a critical parameter for the assessment of bone mineral density in older adults. It is not possible to stand without any support because of pain, deformity in the patients with knee arthrosis. In our study, it was determined a significant correlation between arm span and length measurements. The mean arm span is 5 cm longer than mean length in older adults. And the difference between arm span and length must be at least 3 cm for the risk criteria for osteoporosis. For this reason, the arm span, which reflects the real length, must be measured to determine the risk criteria for osteoporosis. At normal conditions, when the length can't evaluated, it can be determine with the arm span.

P094**Tarsal tünel sendromunda iki farklı konservatif tedavi yönteminin klinik testler üzerine etkisi**

Yasemin Kavlak, Fatma Uygur
Osmangazi Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Eskişehir
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı konservatif tedavinin, tarsal tünel sendromu tanısı koymak için kullanılan, klinik testler üzerine etkisini belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** TTS' lu 33 hasta rasgele iki gruba ayrıldı. Kontrol grubundaki 17 hasta (25 ayak) uygun fizyoterapi yöntemleri ve tabanlıklar içeren ev programı ile, çalışma grubundaki 16 hasta (23 ayak) ise bu tedavi yaklaşımlarına ilave olarak tendon ve sinir kayma egzersizleri ile tedavi edildi. Olgular tedavi öncesinde demografik ölçümler ve klinik testler ile değerlendirildi. Değerlendirmeler altı hafta sonra yeniden yapıldı. Klinik test kapsamında tinel işareti, parestezi pozitifliği, ayrıca tibial sinir germe testi (TSGT) incelendi. Ayrıca bu testlerin aktivite ve dinlenme ile nasıl etkilendiği incelendi. **Sonuçlar:** Tedavi sonrası değerlendirmeler, çalışma grubunda tinel bulgusunun anlamlı bir şekilde azaldığını gösterdi (p<0.05). Her iki grupta da aktivite ile semptomların varlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, çalışma grubunda dinlenme sırasında semptomların varlığında anlamlı bir azalma görüldü (p<0.05). **Tartışma:** Bu çalışma, tendon ve sinir kayma egzersizleri ile desteklenen konservatif tedavinin, özellikle dinlenme sırasında görülen TTS semptomlarının bir ölçüde azaltılmasında etkili olduğunu göstermiştir.

The effect of two different conservative treatment methods on the clinical tests to tarsal tunnel syndrome

Purpose: The aim of this study was to determine the effect of conservative treatment on the clinical tests of tarsal tunnel syndrome. **Material and methods:** Thirty-three patients were randomly allocated into two groups. The control group was composed of 17 patients (25 feet) who were treated conservatively with a home program consisting of physiotherapy and supportive inserts while the 16 patients (23 feet) in the study group were given tendon and nerve gliding exercises in addition to the same treatment. Prior to treatment, subjects were evaluated for demographic measurements and clinical tests. The evaluations were repeated after 6 weeks. The clinical tests included, Tinel sign, paresthesia and tibial nerve stretching test (TNST). In addition, how leisure and activity affected these tests was assessed. **Results:** Post treatment assessment showed that there was a significant decrease in the Tinel sign of the study group (p<0.05) However, there was no statistically significant resolution of symptoms with activity in either of the groups (p>0.05) but there was a significant decrease of symptoms while resting in the study group (p<0.05). **Conclusion:** The results show that conservative treatment enhanced by tendon and nerve gliding exercises is effective to some degree in alleviating symptoms of TTS especially at rest.

P095

Tarsal tünel sendromlu hastalarda ayak fonksiyon indeksi ve fonksiyonel ayak skorunun duyarlılığı

Yasemin Kavlak, Fatma Uygur, Suat Erel

Osmangazi Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Eskişehir

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı Tarsal Tünel Sendromlu (TTS) hastalarda, Ayak Fonksiyon İndeksi (AFİ) ve Fonksiyonel Ayak Skorunun (FAS) (ayağın fonksiyonel değerlendirmesinde yaygın olarak kullanılan araçlar) klinik değişiklikler üzerine duyarlılığını araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** TTS'lu 33 hastanın kırk sekiz ayağı, kas kuvveti, hareket sınırı, endurans, ağrı ve ödem için değerlendirildi. Hastalar ayrıca AFİ ve FAS ile de değerlendirildi ve farklı fizyoterapötik yöntemler ile 6 hafta tedavi edildi. **Sonuçlar:** Tedaviyi takiben değerlendirmeler yeniden yapıldığında, tüm değerlendirme parametrelerinde önemli farklar görüldü ($p<0.05$). Tedavi sonrası değerlendirmede AFS kas kuvveti, eklem hareket açıklığı, enduransı yansıtan bir ölçüm ve ağrı ile ilişkili bulunurken ($p<0.05$), AFİ'nin sadece ağrı ve enduransı yansıtan bir ölçüm ilişkili olduğu görüldü. **Tartışma:** Tedavi sonrasında yapılan istatistiksel analiz tedavinin klinik sonuçlarının AFS ile AFİ den daha yeterli olarak yansıtıldığını gösterdi.

Clinical sensitivity of the foot function index and functional foot score in patients with tarsal tunnel syndrome

Purpose: The purpose of this study was to investigate whether The Foot Function Index (FFI) and the Functional Foot Score (FFS), widely used functional assessment tools of the foot, were sensitive to clinical changes in the condition of patients with Tarsal Tunnel Syndrome (TTS). **Material and methods:** Forty eight feet of 33 patients with TTS were evaluated for strength, movement range, endurance and pain and edema. The patients were also evaluated with FFI and FFS. The patients were treated with various physiotherapeutic approaches for 6 weeks. **Results:** Retests following treatment showed that there was a favorable significant difference in all evaluated parameters ($p<0.05$). While retest FFS showed correlation with muscle strength, range, one indicator of endurance and pain ($p<0.05$), FFI showed correlation only with one indicator of endurance and pain ($p<0.05$). **Conclusion:** Statistical analysis showed that clinical outcomes of treatment were FFS sufficiently reflected rather than FFI.

P096

Eklemlerde görülen krepatasyonların değerlendirilmesi

Feride Beydemir, Ali Cımbız, Didem Akıldız, Cihan Caner Aksoy, Nilay Yürekdel

Dumlupınar Ü, Sağlık YO, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon B, Kütahya

Amaç: Çalışmamızın amacı eklemlerde görülen krepatasyonların sebepleri araştırmak ve çevre dokulara olan etkilerini belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamız krepatasyonu olan (E: 51, K: 149) ve olmayan (E: 31, K: 69) 300 olguyla yapılmıştır. Değerlendirme parametreleri olarak; ağrı (VAS), NEH, kısalık değerlendirmesi, kas testi, çevre ölçümleri kullanılmıştır. **Sonuçlar:** En sık krepatasyon bulunan eklem % 26.5 ile sağ diz eklemi, en az krepatasyon bulunan eklem ise % 0.5 ile sol dirsek eklemi olduğu belirlenmiştir ($P<0.05$). Olguların dominant taraflarında ve ağrılı eklemlerinde daha sık krepatasyon olduğu saptanmıştır ($P<0.05$). Krepatasyon olan bölgedeki kas kuvvetinin sağlam tarafa göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ($P<0.05$). Olguların NEH değerlendirmesinde 30-49 yaş grubunda fleksiyon limitasyonu görülmektedir. 17-29 yaş grubunda ise krepatasyon olan eklemlerde 0-5 derece laksitete rastlanılmıştır. **Tartışma:** Krepatasyon kadınlarda daha sık görülmektedir. Yaş, kilo ve BMI değeri arttıkça krepatasyon görülme oranı artmaktadır. Krepatasyonlar gençlerde eklemlerdeki hipermobiliteye ve travmaya bağlı olarak ortaya çıkarken, ilerlemiş yaşlarda ise hipomobilitate ve dejeneratif değişikliklere bağlı olarak görülmektedir.

Evaluation of crepitations on articulations

Purpose: The aim of our study is to examine the causes of crepitations that are seen on articulations and to find out its effects on surrounding tissues. **Material and method:** For this study 300 subjects were selected with crepitation (M:51, F:149) and without crepitation (M:31, F:69). The following parameters were used as criteria; pain (VAS), range of motion (ROM), shortness evaluation, muscle test and periphery measurement of muscles. **Results:** The most crepitation which happened in the right knee which was %26.5 the least crepitation happened in the left elbow which was % 0.5 ($P<0.05$). It was resulted that there was more crepitation on the dominant and painful side of the subjects ($P<0.05$). The strength of the muscles with crepitation was found weaker than the strong side ($P<0.05$). In the ROM evaluation of the subjects, limitation of flexion was seen in the group of ages 30-49 year. In the mean time, among age group of 17-29, there was 0-5 degree laxity. **Conclusion:** Crepitation has seen more in women. The rate of crepitation increases with age, weight and BMI values. Crepitations appear in young subjects with the hypermobility in the articulations and trauma. However, they are seen in the older ages with hipomobility and degenerative changes.

P097**Boyun ve baş ağrısında hassas noktaların tespitinde basınç ağrı eşiği: algometre çalışması**

Derya Özer, Nevin Ergun

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Boyun ve baş ağrısı; palpasyona duyarlılık ve kas dokusundaki düşük ağrı eşiğiyle karakterize yaygın bir problemdir. Bu çalışmanın amacı boyun ve baş ağrısı için önemli olan hassas bölgelerin dijital algometre ile değerlendirilmesidir. **Gereç ve yöntem:** 17-25 yaş arasındaki 100 olgu boyun ve baş ağrısı şikayetleri açısından subjektif olarak değerlendirilmiştir. Boyun ağrısı olan olguların ağrı seviyelerini 10 cm'lik bir çizgi üzerinde Görsel Analog Skalası'na göre derecelendirmeleri istenmiştir. Boyun ağrısını "2" ve üzerinde derecelendiren 39 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Herhangi bir ağrısı olmayan 41 benzer yaş ve cinsiyet özellikli kontrol grubu ile birlikte dijital bir algometre ile "Friction Craniomandibular Index" in baş ve boyuna ait "m. temporalis anterior, m. sternokleidomastoideus, m. trapezius (insertio/üst), m. splenius capitis, m. levator scapula, m. scalenius medius" lokalizasyonları palpe edilmiştir. **Sonuçlar:** Algometre sonuçlarına göre (Newton/cm²), çalışma ve kontrol grubunda iki grup arasındaki farkın anlamlılık testine göre sadece sağ/sol temporalis anterior ve splenius capitis kasları istatistiksel olarak anlamlı fark göstermiştir (p<0.05). Ayrıca boyun ve baş ağrısı arasında korelasyon bulunmuştur (x²=21.00; p=0.000). **Tartışma:** Özellikle m. splenius capitis lokalizasyonlu üst servikal bölge hassasiyetinin boyun ve baş ağrısının sebebi olabileceği düşünülmüştür. Bu sonuçlar, servikal kökenli baş ağrısının C2 seviyeli liflerin yerleşimi ve inervasyonu ile karakterize (başın oksipital kısmını inerve eder) açıklanan patogenetik mekanizmayı desteklemektedir. Bu sonuç, baş ve boyun ağrısının tedavisinde göz önünde bulundurulmalıdır.

Pressure pain threshold in the detection of tender points in neck and headache: an algometric based study

Purpose: Neck pain and headache are common disorders which is often associated with low pressure pain threshold of the muscle tissues as manifested by hyperalgesia on palpation. The aim of the present study was to evaluate sensitive areas which may lead to major importance for the neck pain and headache. **Material and methods:** 100 cases ages between 17-25 were asked if they had any neck pain & headache. Then they were asked to assess the neck pain level on a 10 cm. line according to Visual Analog Scale. The 39 cases that scored their pain more than "2" were included. They were matched 41 age & gender controls and underwent palpation of following muscles of neck & head according to localizations in "Friction's Craniomandibular Index" by an digital algometer: m. temporalis anterior, m. sternocleidomastoideus, m. trapezius (insertion/upper), m. splenius capitis, m. levator scapula, m. scalenius medius. **Results:** According to "student t test" results between groups only right and left m. temporalis anterior and m. splenius capitis showed significant difference for algometer results (Newton/cm²) (p<0.05). There was correlation between neck & headache (x²=21.00; p=0.000). **Conclusions:** Upper cervical sensitivity especially in the localization of splenius capitis may be the cause of neck & headache. The results may support pathogenetic mechanism of cervicogenic headache because of the localization and innervation of the fibers from C2 level (innervates the suboccipital part of head). This result should be taken into account for the treatment.

P098**Sağlıklı kişilerde servikal bölge eklem hareket genişliğinin değerlendirilmesinde üç farklı gonyometrenin ölçümcüler arası güvenilirliği**

İlknur Naz, Esra Oğuz, Nihan Özünlü, Yasemin Ok, Hülya Donat, Ayşe Özcan

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Amaç: Çalışmamızda J-TECH elektrogonyometre, Guymon dijital gonyometre ve universal gonyometrlerin ölçümcüler arası güvenilirliğinin araştırılması planlandı. **Gereç ve yöntem:** Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO'nda okumakta olan 31 kişi çalışmaya alındı. Olguların servikal bölge fleksiyon, ekstansiyon, sağ-sol lateral fleksiyon, sağ sol rotasyon hareketlerinin ölçümleri üç ölçümcü tarafından üç farklı gonyometre (J-TECH elektrogonyometre, Guymon dijital gonyometre, universal gonyometre) ile yapıldı. **Sonuçlar:** Fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerinde her üç gonyometre için ölçümcüler arası anlamlı fark vardı (p<0.05). J-TECH elektrogonyometre ile elde edilen lateral fleksiyon ve rotasyon ölçümlerinde ise anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05). **Tartışma:** Fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerinde her üç gonyometre de güvenilir bulunmazken, sağ-sol lateral fleksiyon ve sağ-sol rotasyon hareketlerinde sadece J-TECH elektrogonyometre güvenilir bulundu.

Inter-observer reliability of three different goniometers for cervical range of motion in healthy subjects

Purpose: In our study, it was planned to investigate inter-observer reliability of J-TECH electrogoniometer, Guyman digital goniometer and universal goniometer. **Materials and methods:** 31 healthy subjects who were students in Dokuz Eylül University School of Physical Therapy and Rehabilitation were included the study. Cervical flexion, extension, right-left lateral flexion and right-left rotation were tested by three testers using three different goniometers (J-TECH electrogoniometer, Guyman digital goniometer, universal goniometer). **Results:** There was a significant difference for flexion and extension among testers for three goniometers (p<0.05). It was not found that a significant difference for lateral flexion and rotation that was tested using J-TECH electrogoniometer (p>0.05). **Conclusion:** While all of three goniometers were not found reliable for flexion and extension, only J-TECH electrogoniometer was found reliable for right-left lateral flexion and right-left rotation.

P099

Banka çalışanlarında kas-iskelet sistemi problemleri

Ferdi Başkurt, Zeliha Başkurt, Bilge Kara
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Amaç: Çalışmamız banka çalışanlarında kas-iskelet sistemine ait ağrı prevalansını araştırmak ve semptomlarla ilişkili risk faktörlerini belirlemek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya İzmir-Karşıyaka'da faaliyet gösteren özel bir bankaya ait dört şubede çalışan toplam 87 banka çalışanı (58 kadın, 29 erkek, yaş ortalaması 31.33±7.66) dahil edilmiştir. Banka çalışanlarının mevcut ağrı ve rahatsızlıkları 'Nordic Musculoskeletal Pain Questionnaire' ile değerlendirilmiştir. Ayrıca çalışanlara algıladıkları psikososyal iş koşullarını değerlendiren 10 soruluk standardize bir anket uygulanmıştır. **Bulgular:** Olgularda son 12 ay içerisinde en fazla gözlemlenen kas-iskelet sistemine ait şikayetlerin prevalansı sırasıyla boyun (%56.3), omuz (%48.3), üst sırt (%36.8) olarak saptanmıştır. Kadın çalışanların ağrı prevalansı erkek meslektaşlarına göre istatistiksel olarak daha fazla bulunmuştur ($p<0.05$). Kötü olarak algılanan psikososyal iş koşulları ile boyun, omuz, sırt ağrısı arasında anlamlı derecede ilişkili saptanmıştır ($p<0.05$). **Sonuç:** Banka çalışanlarının çalışma koşullarından kaynaklanan nedenlerle boyun, omuz ve sırt bölgelerindeki ağrı prevalansı yüksektir. Bu nedenle mevcut problemlere ilişkin koruyucu yaklaşımlar önem taşıyabilir.

The musculoskeletal problems in bank officer

Purpose: Our study is planned to investigate the prevalence of musculoskeletal problems and to determine the risk factors related to symptoms. **Material and methods:** Totally 87 bank officers (58 women, 29 men, mean age 31.33±7.66 years) who have been working in 4 different offices of a special bank which has been found in Karşıyaka, İzmir were included in the study. The pain and discomfort of bank officers were assessed by Nordic Musculoskeletal Pain Questionnaire. In addition; the officers were applied a standardize questionnaire including 10 question about perceived psychosocial work environment. **Results:** It was determined that the most experienced musculoskeletal problem prevalence was neck 56.3 % , shoulder 48.3 % , upper back 36.8 % respectively in last 12 months. The pain prevalence of female officers was found significantly higher than male colleagues ($p<0.05$). The poorly perceived psychosocial work environment was significantly related to neck, shoulder and upper back pain ($p<0.05$). **Conclusion:** The pain prevalence in neck, shoulder and upper back regions because of working conditions in bank officers is high. So that the preventive interventions about present problems can be considered.

P100

Humerus shaft kırıkları sonrasında gelişen radial nöropatilerde rehabilitasyon sonuçları

Deran Oskay, Çiğdem Ayhan, Tüzün Fırat, Aydın Meriç, Gürsel Leblebicioğlu, Nuray Kırdı

Hacettepe Ü, Fiziktedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
Hacettepe Ü, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Amaç: Humerus shaft kırıkları sonrasında radial sinir nöropatileri gelişebilir. Radial nöropatilerin iyileşmesi sıklıkla kendiliğinden gelişir ve iyileşme yaralanmanın derecesine göre haftalar ya da aylar sürebilir. Nöropatilerde fizyoterapi ile yapılan fizyoterapinin amacı denerve kasın yapısını korumak, sinir rejenerasyonunu stimüle etmek ve kontraktürlere neden olabilecek biomekanik bozuklukları önlemektir. Bu çalışmanın amacı iatrojenik radial sinir nöropatileri sonrası uygulanan rehabilitasyon sonuçlarını vermektir. **Yöntem ve Gereç:** Çalışmaya humerus shaft kırığı sonrası iatrojenik radial sinir yaralanması olan 20-64 yaşları arasında 10 hasta dahil edilmiştir. Değerlendirme eklem hareket açıklığı(EHA) gonyometre, ağrı görsel analog skalası (GAS), kavrama kuvveti JAMAR dynamometer, çimdikleme kuvveti Pinchmeter, fonksiyonel seviyesi Disability of Arm Shoulder and Hand Türkçe Versiyonu (DASH-T) kullanılarak ameliyat sonrası 6. hafta, 6. ve 12. aylarda yapıldı. Rehabilitasyon programına klasik masaj, elektrik stimülasyonu, kesikli ultrasound ve rom egzersizleri dahil edildi. Rehabilitasyon programına aktif parmak ve elbileği hareketi başlayıncaya kadar hafatada 3 gün dinamik ekstansör el ve elbileği splinti kullanarak devam edilmiştir. Aktif hareketin başlaması ile proprioseptif nöromusküler fasilitasyon egzersizleri tedavi programına eklenmiştir. **Sonuçlar:** ROM, çimdikleme ve kavrama kuvvetindeki artış; VAS ve DASH-T skorlarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.005$). **Tartışma:** Nöropatilerde iyileşme sıklıkla kendiliğinden gelişir ve çok uzun sürer. İyileşme süresince rehabilitasyon programı biomekaniksel bozuklukları önler ve fonksiyonel seviyeyi artırır.

Rehabilitation of radial neuropathies that occur after reconstruction of humerus shaft fractures

Purpose: Radial nerve neuropathies can occur after reconstruction of humerus shaft fractures. Recovery of radial neuropathies are often spontaneous, and the time of recovery varies from a week to several months according to degree of injuries. Purpose of conservative treatment by physiotherapy in neuropathies is to support the structure of the denervated muscles, to stimulate nerve regeneration and to prevent biomechanical impairment causes contractures. The aim of this study is to give the rehabilitation results of iatrogenic injuries of radial nerve. **Material and method:** This study included 10 patient between the age of 20-64 with iatrogenic injuries of radial nerve. In the evaluation, range of motion (ROM) with goniometer, pain with visual analog scale(VAS),grip strength with JAMAR dynamometer, pinch strength with , functional status with Disability of Arm Shoulder and Hand Turkish Version(DASH-T) were assessed 6 weeks, 6 months and 12 months after surgery. Rehabilitation program included classical massage, ROM exercises; pulsed ultrasound, electrical stimulation in the first 10 weeks after injury. Patients attended the rehabilitation program three times a week for 3 months ,wearing a dynamic extensor hand splint. After starting hand and wrist active extension, proprioceptive neuromuscular facilitation exercises were accepted to rehabilitation program. **Results:** Increase in ROM, pinch and grip strength, and decrease in VAS and DASH-T scores are significant ($P<0.005$). **Conclusion:** Radial nerve neuropathies can occur after reconstruction of humerus shaft fractures. Recovery of neuropathies is often spontaneous and takes too long. During recovery rehabilitation program prevent biomechanical impairments and improve functional status.

P101**Yaşlılarda denge ile kas kuvveti ve propriosepsiyon arasındaki ilişki**

Serap Acar, Hülya Donat, Sevgi Sevi Subaşı, Gazanfer Aksakoğlu, Ayşe Özcan Edeer

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Halk Sağlığı AD, İzmir

Amaç: 65 yaş üzerindeki yaşlı bireylerde quadriceps ve hamstring kas kuvveti, diz eklemi ve lumbal bölge propriosepsiyonunun denge ile olan ilişkisini belirlemek. **Gereç ve yöntem:** İzmir-Balçova'da yaşayan ortalama 71.55 yaşında (65-84), beden kitle indeksi ortalama 31.11 kg/m² (19.30-42.90 kg/m²) olan, 74 (34 kadın, 40 erkek) yaşlı değerlendirildi. Quadriceps femoris ve hamstring kas kuvvetleri bilgisayarlı manuel kas kuvvetölçerle ölçüldü. Proprioepsiyon için lumbal bölge ve dizlerin pozisyon hissi elektrogonyometre ile değerlendirildi. Pozisyon hissi testi için lumbal fleksiyon hareket açıklığının %50'si, dizlerde 60° fleksiyon seçildi. Statik ve dinamik denge Berg Denge Testi ile değerlendirildi. Veriler Pearson korelasyon analizi ile SPSS 11.0 programında analiz edildi. **Sonuçlar:** Quadriceps femoris kas kuvveti denge ile olumlu, orta düzeyde anlamlı korelasyon gösterirken (sağ, $r=0.26$, $p=0.02$; sol, $r=0.25$, $p=0.03$) hamstring kas kuvveti ile denge arasında olumlu, anlamlı olmayan (sağ, $r=0.11$, $p=0.50$; sol, $r=0.20$, $p=0.08$) korelasyon bulundu. Sağ diz eklemi pozisyon hissi denge ile olumsuz orta düzeyde anlamlı ($r=-0.26$, $p=0.23$) korelasyon gösterirken, sol dizde olumsuz, anlamlı olmayan ($r=-0.18$, $p=0.11$) korelasyon gösterdi. Lumbal bölge pozisyon hissi denge ile olumsuz çok güçlü düzeyde anlamlı olmayan ($r=-0.82$, $p=0.50$) korelasyon gösterdi. **Tartışma:** Sonuç olarak quadriceps kas kuvveti ve sağ diz eklemi propriosepsiyonunun denge üzerine etkili iken, hamstring kas kuvveti, sol diz eklemi ve lumbal bölge propriosepsiyonunun denge ile ilişkili olmadığı sonucuna varıldı.

The relationship between balance and proprioception and muscle strength in older adults

Purpose: To determine the relationship of the balance with quadriceps and hamstring muscles and proprioception of the knee and lumbar region among older adults aged 65 years and over. **Material and methods:** Seventy-four older adults (34 female, 40 male), with a mean age of 71.55 years (65-84) and a mean body mass index of 31.11 kg/m² (19.30-42.90 kg/m²), living in Izmir-Balçova were evaluated. Quadriceps femoris and hamstring muscles' strengths were measured with computer-based manual muscle testing. Position sense of lumbar region and both knee were assessed with electrogoniometer for proprioception. Sixty degrees flexion angle in knees and 50% of range of motion of lumbar flexion were chosen for position sense assessment. Static and dynamic balance was evaluated with Berg Balance Scale. The data were analyzed with Pearson's correlation analysis by using SPSS 11.0 program. **Results:** As quadriceps femoris muscle strength showed a mid level significant positive correlation with the balance (right, $r=0.26$, $p=0.02$; left, $r=0.25$, $p=0.03$), a non-significant positive correlation was found between hamstring muscle strength and the balance (right, $r=0.11$, $p=0.50$; left, $r=0.20$, $p=0.08$). Right knee position sense showed a mid level significant negative correlation with the balance ($r=-0.26$, $p=0.23$), whereas left knee showed a non significant correlation ($r=-0.18$, $p=0.11$). Position sense at lumbar region showed a non-significant very high level negative correlation with the balance ($r=-0.82$, $p=0.50$). **Conclusion:** As a conclusion quadriceps muscle strength and right knee proprioception are effective on balance whereas, hamstring muscle strength, proprioception of the left knee and lumbar region are not related with the balance.

Bu çalışma 104S519 (SBAG-2984) Nolu TÜBİTAK Projesi tarafından desteklenmiştir.

P102**Baş ve boyun cerrahisi sonrası solunum egzersizlerinin kan gazı değerleri üzerindeki etkisi**

Arzu Genç, Ali Günerli, Ahmet Ömer İkiz, Alpin Güneri

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Kulak Burun Boğaz AD, İzmir

Amaç: Baş ve boyun cerrahisi sonrası postoperatif erken dönemde uygulanan solunum egzersizlerinin oksijenasyonu üzerindeki etkilerinin belirlenmesidir. **Gereç ve yöntem:** Retrospektif olarak planlanan çalışmaya Aralık 1999-Ocak 2002 tarihleri arasında baş ve boyun cerrahisi uygulanan ve Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde tedavi edilen 36 hasta dahil edildi. Hastalara derin solunum egzersizlerini takiben zorlu ekspirasyon ve öksürmeden oluşan fizyoterapi programı uygulandı. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası kalp atım hızı, ortalama arteriyel basınç, Oksihemoglobin Saturasyonu (SpO₂), solunum sayısı ve inspire edilen oksijen fraksiyonu (FiO₂) kaydedildi. Tedavi öncesi ve tedaviden 30 dakika sonra arteriyel kan gazından PaO₂/FiO₂ oranı ve Arteriyel Oksijen Saturasyonu (SaO₂) kaydedildi. **Sonuçlar:** Tedavi sonrası tedavi öncesine göre kalp atım hızı, ortalama arteriyel basınç ve solunum sayısında anlamlı bir değişiklik olmadığı ($p>0.05$), PaO₂/FiO₂ ve SpO₂ değerinde anlamlı artış olduğu belirlendi ($p<0.05$). **Tartışma:** Solunum egzersizlerinin baş ve boyun cerrahi sonrası erken postoperatif dönemde oksijenasyonu iyileştirmek için güvenli bir şekilde kullanılabileceğini düşünüyoruz.

The effects of breathing exercises on the blood gas values after head and neck surgery

Purpose: The purpose of this study was to determine the effects of breathing exercises on the oxygenation after head and neck surgery in the early post operative period. **Material and methods:** Thirty-six head and neck surgery patients were retrospectively evaluated between December 1999-January 2002 in the Intensive Care Unit of Anesthesiology and Reanimation. All patients received breathing exercises with ten maximal inspirations, followed by forced expiration and coughing. Before and after treatment Heart Rate (HR), Mean Arterial Pressure (MAP), Oxyhaemoglobin Saturation (SpO₂), Respiratory Rate (RR) and Fraction of Inspired Oxygen (FiO₂) were recorded. PaO₂/FiO₂ ratio and Arterial Oxygen Saturation (SaO₂) were recorded from arterial blood gas analysis. **Results:** There were no significant differences in the HR, MAP and RR between before and after treatment ($p>0.05$), while SpO₂ values significantly higher after treatment. PaO₂/FiO₂ ratio and SaO₂ values were significantly higher after treatment ($p<0.05$). **Conclusion:** We think that breathing exercises can be use safely to improve oxygenation after head and neck surgery in the early postoperative period.

P103

Multiple sklerozlu hastalarda egzersiz algısının değerlendirilmesi

Bilge Kara, Yücel Yıldırım, Özge Altın, Egemen İdman
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Nöroloji AD, İzmir

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Multiple Skleroz (MS) hastalarının disabilite düzeylerine göre egzersiz algılarını değerlendirmektir.

Gereç ve yöntem : Üniversitemizin MS Polikliniği'nde ayakta tedavi gören ve yaş ortalamaları 46.85±8.4 yıl olan 21'i kadın, 7'si erkek, toplam 28 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar, disabilite düzeylerine göre, Krutzke Expanded Disability Status Scale (EDSS) skorlaması kullanılarak Grup I [1.0-4.5 arasında olanlar (ambulasyonda bağımsız olan)] ve Grup II [5.0-9.5 arasında olanlar (ambulasyonda bağımlı olan)] olmak üzere ikiye ayrıldı. Hastaların fiziksel ve psikolojik değerlendirmeleri 'The Multiple Sclerosis Impact Scale' (MSIS-29) ile yapıldı. Gruplara denge ve koordinasyonu içeren beş egzersiz ile smurlandırılmış, aynı ev egzersiz programı uygulamalı olarak gösterildi. 60 dakika sonra gösterilen egzersizleri yapmaları istendi ve 'The Exercise Assessment Scale' ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** MSIS-29 değerleri disabilite seviyesi daha yüksek olan Grup II'de anlamlı derecede artmış bulunmuş ($p<0.05$) iken, grupların 'Exercise Assessment Scale' değerleri anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). **Tartışma:** Hastaların disabilite seviyeleri arttıkça, fiziksel ve psikolojik olarak hastalığın etkileri artmakla beraber, bu durumun egzersiz algılarını etkilemediği görüldü.

The assessment of exercise perception in multiple sclerosis patients

Purpose: The aim of this study was to assess the exercise perception in Multiple Sclerosis patients according to their disability levels.

Materials and methods: This study was undertaken in a outpatient neurological clinic for 28 MS patients (21 women, 7 men) (mean age 46.85±8.4). The patients were divided into Group I [between 1.0 and 4.5 (independent on ambulation)] and Group II [5.0-9.5 (dependent on ambulation)] according to their disability level measured with the Kurtzke Expanded Disability Status Scale (EDSS). The physical and psychological evaluations were made with 'The Multiple Sclerosis Impact Scale' (MSIS-29). All patients were demonstrated with the same home exercise program restricted with five exercises including balance and coordination. After 60 minutes, the patients were asked for the showed exercise and evaluated with 'The Exercise Assessment Scale'. **Results:** The scores on MSIS-29 in Group II, which disability level was higher than the other group, were found increased and the difference was found statistically significant ($p<0.05$). However, there wasn't a statistically significant difference of 'Exercise Assessment Scale' in both group ($p>0.05$). **Conclusion:** At the result of this study, it was found that the negative influence of the disease would enhances, as the disability level increases. However, this result hasn't an effect on the exercise perception.

P104

Yaşlı erkeklerde düşmeler ve ayak fonksiyonları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

R Nesrin Demirtaş, Yasemin Kavlak
Eskişehir Osmangazi Ü, Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Reh AD, Eskişehir
Eskişehir Osmangazi Ü, Sağlık Hizmetleri Meslek YO, Eskişehir

Amaç: Yaşlı kişilerin bağımsızlığını tehdit eden en yaygın geriatrik sendromlardan biri düşmelerdir. Altmış beş yaş ve üstü yetişkinlerin %30-40'ı her yıl düşmektedir. Bu oran bakım evlerinde daha yüksektir. Düşmelerin birçok nedenleri vardır. Bu çalışma, düşmeler ve ayak fonksiyonları arasında ilişki olup, olmadığını değerlendirmek için yapılmıştır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza yaşları 61-84 yıl olan (ortalama :74,25; SD=6.5) 31 erkek katılmıştır. Ayak fonksiyonları; ağrı, disabilite, fonksiyonel limitasyon alt skalalarından oluşan Ayak Fonksiyon İndeksi (AFİ) (daha yüksek skorlar daha fazla ağrı, disabilite ve limitasyonu ve dolayısıyla daha kötü ayak sağlığını gösterir) ve arka ayağın ağrı ve fonksiyonlarını subjektif (ağrı, günlük yaşam aktivitesi, spor, rekreasyonel aktiviteler, yürütme) ve objektif kriterlere dayanarak ölçen bir protokol (AAF) (daha yüksek skorlar ayak sağlığının daha iyi olduğunu göstermektedir) ile değerlendirildi. Geçen yıl içindeki düşme sayısı kişilerin kendi ifadelerine göre belirlendi. Ayrıca, komorbid hastalıklar ve ilaçları saptandı. **Bulgular:** Çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre, düşme ile AFİ'nin alt skalaları (ağrı: $r=0.44$, $P<0.05$; disabilite: $r=0.44$, $P<0.05$ ve fonksiyonel limitasyon: $r=0.38$, $P<0.05$) ve AAF'nin toplam skoru ($r=-0.36$, $P<0.05$) arasında ilişkiler vardı. Düşme ile komorbid hastalıklar ve kullanılan ilaçlar arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak önemli değildi ($P<0.05$). **Sonuçlar:** Yaşlı erkeklerde ayak fonksiyonlarının azalması düşmeleri olumsuz olarak etkilemektedir. Ayak fonksiyonlarını geliştirme girişimleri ve düşmeleri önleme stratejileri yaşlıların bağımsızlıklarını kazanmalarında yardımcı olabilir.

The assessment of correlation between falls and foot functions in older men

Purpose: Falls are one of the most common geriatric syndromes threatening the independence of older persons. Between 30 and 40 percent of adults older than 65 years fall each year, and the rates are higher for nursing home residents. Most falls have multiple causes. This study performed to evaluate whether there was a correlation between falls and foot functions in older men retirement home residents **Material and methods:** Thirty one men aged 61 to 84 years (mean 74.25; SD=6.5) were included in the study. The foot functions were evaluated with Foot Function Index (FFI) comprised of pain, disability and functional limitation subscales (higher scores indicate greater pain, disability and limitation of activity and thus poorer foot health). and a protocol based on subjective (pain, activity of daily living, sports and recreational activities, walking) and objective criteria (range of motion, limp) for pain and function of the hind foot (PFH) (higher scores indicate better foot health). Fall number was determined by subjects' self reports during last year. In addition, comorbid disorders and medications were established. **Results:** According to the results obtained in our study, there were correlations between fall with scores of FFI subscales (pain: $r=0.44$, $P<0.05$; ability: $r=0.44$, $P<0.05$; activity limitation: $r=0.38$, $P<0.05$) and total score of PFH ($r=0.36$, $P<0.05$). The associations between fall with comorbid disorders and medications weren't statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion:** Decreased foot functions negatively affect falls in older men. Interventions to improve foot functions and falls prevention strategies may help to them developing independence of older people.

P105**Kavrama kuvveti üst ekstremite yaralanmalarında ne kadar etkilenmektedir?**

Çiğdem Öksüz, Semin Akel, Tülin Düger, Hülya Kayhan
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Çalışmamızın amacı üst ekstremite yaralanmalarında oluşan özür skorunu belirlemek için kullandığımız DASH anketinin yaralanma sonrası kavrama ve çimdikleyleici kuvvetteki değişikliği yansıtmadaki hassasiyetini değerlendirmektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza üst ekstremite yaralanması olan 35'i (% 41,2) erkek 50'si (% 58,8) bayan olmak üzere toplam 85 hasta dahil edilmiştir. Hastalardan kol, omuz ve el sorunları anketini (DASH) doldurmaları istenmiştir. Anketin standart puanlama sistemi ile hastaların üst ekstremite bozukluk oranları belirlenmiştir. Ayrıca hastaların kavrama ve palmar çimdikleyleici kuvvetleri J-Tech Tracker Grip Track modülü ile ölçülmüştür. Ölçümler Amerikan El Terapistleri Derneğinin önerdiği şekilde yapılmıştır. Kavrama kuvveti için dinamometrenin 2. pozisyonu tercih edilmiştir. Çimdikleyleici kavrama kuvveti ölçümünde ise pinch track modülü baş, işaret ve orta parmakların palmar yüzleri arasında pozisyonlanmıştır. Elde edilen sonuçlar Pearson Korelasyon analizi ile karşılaştırılmıştır. **Sonuçlar:** Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalamaları 41,25±9,27 olarak belirlenmiştir. Hastaların 24'ünde (% 28,2) omuz-dirsek, 61'inde (% 71,8) el bileği-el yaralanması şikâyeti bulunmaktadır. Hastaların DASH özür anketi değerleri min 6.80 puan max 81,25 puan ort 38,3 puan olarak belirlenmiştir. Etkilenen tarafın kavrama kuvveti değerleri ise min 0 kg max 23kg ortalama 6.5 kg olarak ölçülmüştür. Yapılan istatistiksel analiz sonucu kavrama kuvveti, çimdikleyleici kavrama kuvveti ile DASH anketi sonuçları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). **Tartışma:** Üst ekstremite yaralanmalarında kavrama kuvveti ölçümünün fonksiyonel açıdan yetersizliği belirleyici bir faktör olduğunu bilinmektedir. Kavrama ve çimdikleyleici kavrama kuvvetindeki değişikliğin DASH anketi ile anlamlı korelasyonu DASH anketinin yaralanma sonrası kavrama ve çimdikleyleici kuvvetteki değişikliği yansıttığı görülmüştür.

How much is the grasp strength affected in upper extremity injuries?

Purpose: The aim of our study is to investigate the correlation of DASH that we use to evaluate the disability score of upper extremity with the change of palmar and pinch strength after injury. **Material and method:** 85 case, 35 (41.2%) man and 50 (58.8%) woman was included to the study. All the cases fulfill the DASH questionnaire and the disability score was calculated according to standard scoring of the questionnaire. Pinch and palmar grip strength was evaluated with J-Tech Tracker Grip track Module according to the position that advised by American Hand therapist. The second space of the dynamometer was choosed to evaluate the grip strength. For the palmar grip strength evaluation the pinch track module was positioned between the first and second fingers palmar sides. Scores was correlated with Pearson correlation Analyze. **Results:** The mean age of the cases was 41.25±9.27. 24 of the cases was (28.2%) was shoulder and elbow injured and 61 was (71.8%) hand and wrist injured. DASH score was calculated as min 6.80 max 81.25 mean 38.3 and the pinch strength was evaluated as min 0 kg max 23 kg mean 6.5 kg. There were statistically significant different between the DASH score and palmar and pinch strength. ($p<0.05$). **Conclusion:** It is known that grip strength measurement is a determining factor for functional limitations. It is stated that the significant correlation between grip and pinch strength and DASH questionnaire reflects the changes of grip and pinch strength after injury.

P106**Stroke hastalarında tek taraflı görsel ihmalin fonksiyonel disabilite düzeyine etkisi: takip çalışması**

Özge Altın, Nihal Gelecek, Gülden Akdal, Kürşad Kutluk
Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir
Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Nöroloji AD, İzmir

Amaç: Tek taraflı Görsel İhmal (TGİ), inme hastalarında lezyonun kontralateraline uygulanan anlamlı bir görsel uyarana cevap verememe, bu bölgeye oryante olamama olarak kendini gösterir. Bu çalışmanın amacı, TGİ'nin iskemik stroke hastalarında disabilite düzeyi üzerine etkisini incelemek ve uzun dönem takip sonuçlarını karşılaştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya, iskemik stroke tanısı ile takip edilen yaş ortalaması 61.06±8.41 olan toplam 16 hasta dahil edildi. Çalışma grubu dokuz TGİ'li hastadan ve kontrol grubu yedi iskemik stroke hastasından oluştu. Hastaların disabilite düzeyleri Barthel İndeksi (Bİ) ve Rivermead Mobilite İndeksi (RMI) ile değerlendirildi. Hastalar ortalama 19.9±1.48 ay takip edildi ve ikinci değerlendirmeler telefon görüşmesi ile yapıldı. **Sonuçlar:** Her iki değerlendirmede de çalışma grubu hastalarının, kontrol grubu hastalarına göre Bİ (sırasıyla $p=.001$; $p=.004$) ve RMI (sırasıyla $p=.001$; $p=.002$) skorlarının daha düşüktü ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi. Çalışma grubunda Bİ'nin ($p=.041$), kontrol grubunda ise RMI'nin ($p=.046$) takip sonrası değerlendirmede azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu. **Tartışma:** Çalışmanın sonucunda, TGİ'nin iskemik stroke hastalarının özellikle günlük yaşam aktivitelerindeki disabilite düzeyini olumsuz etkilediği ve bu etkinin takip döneminde artarak devam ettiği belirlenmiştir.

The effect of unilateral visual neglect on disability status in stroke patients: a follow-up study

Purpose: Unilateral Visual Neglect (UVN) in stroke patients refers not to respond or orient to a visual stimuli appearing on the side contralateral to the lesion. The purpose of this study was to explore the effect of the UVN on disability status and to compare the long term follow-up outcomes in stroke patients. **Materials and methods:** 16 patients diagnosed with ischemic stroke (mean age 61.06±8.41 years) were included in the study. The study group (UVN patients) consisted of nine stroke patients diagnosed with UVN and the control group (non-UVN patients) consisted of seven ischemic stroke patients. The Barthel Index (BI) and the Rivermead Mobility Index (RMI) were used to assess the disability status of the patients. The patients were followed 19.9±1.48 months and the second evaluation was made with phone call. **Results:** At both evaluation, it was determined that the BI and RMI scores in UVN patients were lower than the non-UVN patients and the difference was statistically significant (respectively, BI: $p=.001$, $p=.004$; RMI: $p=.001$; $p=.002$). In study group the BI scores ($p=.041$); in control group the RMI scores ($p=.046$) were decreased at the follow-up assessment and there was a statistically significant difference. **Conclusion:** At the result of the study, it was determined that especially the disability status at activity of daily livings function was negatively influenced in the ischemic stroke patients with UVN and this remaining negative influence continues at follow-up assessment, too.

P107**Fizyoterapistlerde mesleki tükenmişlik ölçeğinin değerlendirilmesi**

Pınar Ersan, Nihan Coşkun, Hüseyin Çelik, Murat Çetkin, Didem Karadibak

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Amaç; Fizyoterapistlerin çalıştıkları kurumlarla (Üniversite, devlet hastanesi, özel rehabilitasyon merkezi) tükenmişlik derecesi arasındaki ilişkiyi belirlemek ve fizyoterapistlerin demografik bilgileri ile tükenmişlik değerleri arasında görülebilecek olası ilişkileri araştırmaktır. **Gereç ve yöntem;** Çalışma, tabakalama örnekleme yöntemiyle seçilen ve İzmir'de çalışan 40 fizyoterapist üzerinde yapılmıştır. Veriler demografik bilgi formu ve Maslach Tükenmişlik Ölçeğiyle elde edilmiştir. **Sonuçlar;** Elde edilen verilere göre çalışan kurum ve duygusal tükenme puanı arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Aynı zamanda günlük uyku süresi ve genel tükenmişlik puanı arasındaki ilişki de anlamlıdır. Bunun dışında diğer demografik parametreler ile tükenmişlik alt grupları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). **Tartışma;** Literatürde, yapılan çalışmalarda insan ile ilişkisi fazla olan mesleklerde tükenmişlik sendromunun daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Fizyoterapistlik, sağlık hizmeti sunan bir meslektir. Fizyoterapistler genellikle özürü ve fonksiyonel yetersizliğe sahip hastalarla çalıştıkları için stresli bir meslek grubunu oluşturmaktadırlar. Çalışmamızın sonuçlarına göre fizyoterapistlik mesleğinde henüz tükenmişlik sendromu gelişmemiştir ($P>0,05$). Ancak Türkiye'de yapılan ilk çalışma olup daha geniş olgu serisinde yapılacak araştırmalara ihtiyacı vardır.

Evaluation of burnout inventory on physiotherapists

Purpose: The aim of our study was to determine the relationship between the institutions (university, government hospitals, private rehabilitation centers) where physiotherapists work and their levels of burnout and to search the relationships possible to be seen between the demographic information of physiotherapists and their level of burnout. **Materials and methods:** The study was performed on 40 physiotherapists working in İzmir who were chosen with cluster method. The data were collected with a demographic data form and Maslach Burnout Inventory. **Results:** According to the data collected, it was determined a significant statically difference between "emotional exhaustion" subscale scores and "the institution where is worked" variable ($p<0,05$). In addition to this, it was found a significant relationship between "the general burnout point" and "average time of daily sleep". On the other hand, there was no significant differences between the other demographic parameters and burnout subscales ($p>0,05$). **Conclusion:;** On literature, it was reported in the studies done before that the burnout syndrome is occurred more often in the jobs which have more relationship with people. Physiotherapy is a job that offers health service. Physiotherapists make up a stressful tribe cause they commonly work with patients who are disabled and who have functional sufficiency. According to the results of our study, burnout syndrome hasn't occurred in physiotherapy job yet ($p>0,05$). But it is the first study that has ever done in Turkey; it needs studies which will be done with more extended subject series.

P108**Kolobomada iş ve uğraşı tedavisi: olgu sunumu**

Esra Aki, Songül Atasavun, Hülya Kayıhan

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç; Koloboma embriyoner yarım konjenital kapanma defekti olup az görmeye neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı kolobomalı bir çocuğun iş - uğraşı tedavisi programının etkilerini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Kolobomalı erkek çocuğun görsel algılama, motor beceri, okuma ve yazı yazma performansı 7. ve 12. yaşında değerlendirildi. Görsel algılama için Ayres Duyu Bütünlüğü Testleri'nden Şekil Zemin Algısı (ŞZA), Uzayda Pozisyon (UP) ve Desen Kopya Etme (DKE), motor beceri için Bruininsk-Oseretsky Motor Proficiency Test - Short Form (BOMPT-SF) kullanıldı. Çocuk 12 punto ile yazılmış bir metni 1 dakika süre ile okudu. Okuduğu harf sayısı 6'ya bölünerek okuma performansı değerlendirildi. Yazı yazma performansı için, 20 kelimededen oluşan bir cümleyi yazma süresi saniye olarak kaydedildi. Görsel algılama, motor beceriler ve okuma-yazma performansını artırmayı amaçlayan aktiviteler çocuğun yaş gelişimine bağlı olarak zaman içinde periyodik olarak değiştirildi. Bioptik teleskopik gözlük kullanan olguya okuma masası ve lambası önerildi. 5 yıl süresince ev programı ile takip edildi. **Bulgular:** 5 yıl süresince iş - uğraşı tedavisi programına alınan olgunun ŞZA puanı 15'den 34'e, UP puanı 9'dan 24'e, DKE puanı 6'dan 22'ye, BOMPT-SF puanı 27'den 56'ya yükseldi. Okuma hızı 21 kelime/dakika iken tedavi sonunda 87 kelime/dakika olarak kaydedildi. Yazı yazma süresi 386 sn iken 197 ye düşerek performansı arttı. Akademik başarısı da artan çocuk, ilköğretim 4. Sınıf Bölge I. sı ödülü kazandı. **Sonuç:** Koloboma tedavisinde, az gören yardımcıları ile birlikte uygulanan iş ve uğraşı tedavisi ile mevcut görmeyi kullanabilme becerisini artırmak amaçlanır. Kolobomalı çocuklara az gören yardımcıları ile birlikte uygulanan iş ve uğraşı tedavisinin çocuğun hem duyu-motor bütünlüğünü geliştirmekte, hem de akademik başarısını artırmakta olduğu görülmüştür.

Occupational therapy in coloboma: case report

Purpose: Coloboma is a congenital defect of embryonic cleft and causes to low vision. The purpose of this study was to search the effects of occupational therapy program on a child with coloboma. **Material and methods:** The visual perception, motor skill, reading and writing performance of boy with coloboma were evaluated in 7th and 12th years of age. Figure Ground Perception (FGP), Position in Space (PS) and Copying Figure (CF) of Ayres Sensory Integration Tests for visual perception evaluation and Bruininsk-Oseretsky Motor Proficiency Test - Short Form (BOMPT-SF) for motor skill evaluation were used. The child read a text with 12 point during 1 minute. The total letter number devoted to 6 and recorded as the reading performance. For writing performance, the spending time for writing a sentence with 20 words was recorded as seconds. The activities that aimed the increasing of visual perception, motor skills and reading-writing performance were changed periodically according to the age development. The reading holder and lamb were suggested to case who uses the bioptic telescopic eyeglasses. **Results:** The case was took in occupational therapy program during the 5 years, FGP score increased 15 to 34, PS score increased 9 to 24, CF score increased 6 to 22 and BOMPT-SF score increased 27 to 56. While the reading speed was 21 word/min it decreased to 87 word/min at the end of the program. The writing time decreased 386 sec to 197 sec and increased the writing performance. Also the academic success of the child improved and he won an academic championship prize in his region. **Conclusions:** In the coloboma treatment, to increase the skill of using the present vision is aimed by the occupational rehabilitation with low vision devices. It was concluded that the occupational therapy programs for a child with coloboma with low vision devices is developed the child's sensory-motor integration and increased the academic success.

P109**Monoküler travmalı çocuklarda görsel algılamanın etkilenimi**

Songül Atasavun, Esra Akı

Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı monoküler travmaya maruz kalmış çocuklarda görsel algılamanın travmaya bağlı olarak etkilenip etkilenmediğini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmada, tek taraflı oküler travma geçirmiş, yaş ortalaması 9.27±3.523 yıl olan 10 çocuk ile travmaya geçirmemiş, yaş ortalaması 9.22±3.308 yıl olan 10 çocuk yer aldı. Görsel algılama fonksiyonu Motor Free Visual Perception Test (MVPT) ile değerlendirildi. MVPT ile görsel ayırım, şekil oluşturma, kısa süreli görsel hafıza ve görsel eşleştirme fonksiyonları incelendi. Olguların MVPT puanları Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı. **Sonuçlar:** Her iki grup yaş özelliği açısından karşılaştırıldığında grupların homojen olduğu görüldü ($p>.05$). Grupların görsel ayırım ($p>.05$), şekil oluşturma ($p>.05$), kısa süreli görsel hafıza ($p>.05$) ve görsel eşleştirme ($p>.05$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. **Tartışma:** Çocuklarda oküler travma az görmeye yol açabilmektedir. Az görme sonucu azalan görsel uyaranlar, görsel algılamayı da olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışmamızda monoküler travmaya maruz kalan çocukların görsel algılama fonksiyonları, travma geçirmemiş olanlarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Bunun iki nedeni olabilir. Birincisi; travma monoküler olduğu için ve oküler gelişim devam ettiğinden sağlam gözle kompensasyon yapılmış olabilir. İkincisi ise okülo-nöro-motor sistem yaşamın ilk yıllarında çok hızlı bir gelişim gösterdiğinden beynin iyi bir depo görsel algılama bilgisine ulaşmış olabilir. Bu çalışmanın; değerlendirmelerde sağlam göz ihmal edilerek ve farklı yaş gruplarındaki travmatik az gören çocukların incelenerek geliştirilmesi ile daha detaylı bilgiye ulaşılmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Influence of visual perception on children with monocular trauma

Purpose: The aim of this study was to search whether the visual perception was affected related to the trauma on children with subjected to the monocular trauma. **Material and methods:** Ten children with had monocular trauma who mean age was 9.27±3.523 years and 10 children with had no trauma who mean age was 9.22±3.308 years took part in the study. The visual perception was evaluated with Motor Free Visual Perception Test (MVPT). The visual discrimination, form constancy, short term visual memory and visual closure was investigated with MVPT. The MVPT scores of participants were compared with Mann-Whitney U test. **Results:** When the comparing the groups according to their ages the groups were homogeneous ($p>.05$). It was not found significant differences on the scores of visual discrimination ($p>.05$), form constancy ($p>.05$), short term visual memory ($p>.05$) and visual closure ($p>.05$) between the groups. **Conclusions:** The ocular trauma may cause low vision on children. The visual impulse that decreased by low vision was affected the visual perception. In our study, it was not found statistically differences on visual perception function of children with traumatic low vision when comparing the nontraumatic peers. It may be two causes: First; the compensation have done with healthy eye causes of continuing of ocular development and also trauma was monocular. Second; the brain may have reached a good store visual perception data because oculo-neuro-motor system have shown very rapidly development in early stage of life. It was concluded that this study is developed to reach more detailed information will be proper by neglecting the healthy eye in evaluation and investigating the various age groups of children with traumatic ocular trauma.

P110**Dirençli ve aerobik akut egzersizlerin plazma homosistein düzeyi ve lipit profili üzerine etkileri**

Sevgi Sevi Subaşı, Nihal Gelecek, Nursen Teoman, Murat Örmən

Dokuz Eylül Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İzmir

Dokuz Eylül Ü, Tıp Fak, Biyokimya AD, İzmir

Amaç: Bu çalışmanın amacı iki farklı akut egzersizin (aerobik ve dirençli) plazma homosistein düzeyi ve lipit profili üzerine etkilerini karşılaştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** 51 gönüllü öğrenci 3 gruba ayrıldı. Grup I (n=20) bir seanslık dirençli egzersiz, Grup II (n=18) bir seanslık aerobik egzersiz yaptı. Kontrol grubu (n=13) egzersize katılmadı. Grup I ve Grup II'nin plazma homosistein düzeyi ve lipit profilleri egzersiz öncesi ve sonrasında değerlendirildi, kontrol grubunun ölçümleri diğer gruplarla aynı zamanda yapıldı. **Sonuçlar:** Dirençli egzersiz grubunda; egzersizden hemen sonra trigliserid düzeyi anlamlı ölçüde azalırken ($p<0.05$), homosistein düzeyi ve lipit profillerindeki değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$). Aerobik egzersiz grubunda; trigliserid, total kolesterol ile LDL-kolesterol ve HDL-kolesterol egzersiz sonrasında Grup I'e benzer şekilde değişiklik gösterdi. Yalnız Grup II'nin homosistein düzeyi akut submaksimal aerobik egzersizden sonra anlamlı derecede arttı ($p<0.05$). Kontrol grubunda HDL seviyesi hariç tüm kan ölçümlerinin değerleri hafifçe azaldı fakat bu değişiklik, trigliserid düzeyi haricinde ($p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$). **Tartışma:** Bulgularımız submaksimal akut aerobik egzersizi takiben plazma homosistein düzeyinin arttığını, lipit profilinin değişmediğini göstermektedir.

Influences of acute resistance and aerobic exercises on plasma homocysteine level and lipid profiles

Purpose: The aim of the present study was to compare the effects of two different types (aerobic and resistance) of acute exercise on plasma homocysteine level and lipid profiles. **Material and methods:** 51 volunteered students were divided in to three groups. Group I (n=20) performed resistance exercise and Group II (n=18) performed aerobic exercise for one session. Control group (n=13) didn't join any exercise. The plasma homocysteine level and lipid profiles were measured, before and after acute exercises in group I and II, and the measurements of the control group were done at the same time with the other groups. **Results:** In resistance exercise group; the changes of the homocysteine level and lipid profile were not statistically significant ($p>0.05$) whereas the decrease of triglyceride level was statistically significant ($p<0.05$) immediately post-exercise. In aerobic exercise group; changes in levels of triglyceride, total cholesterol and LDL-cholesterol and HDL-cholesterol were similar to changes of Group I immediately post-exercise. But, homocysteine level significantly increased after acute submaksimal aerobic exercise in Group II ($p<0.05$). In control group, all blood measurements slightly decrease except HDL level and these differences were not statistically significant ($p>0.05$) but triglyceride level ($p<0.05$). **Conclusion:** Our findings indicate that plasma homocysteine level increases following submaksimal acute aerobic exercise and lipid profile does not change.

P111**Açık kalp ameliyatı sonrası akut dönemde spirometre ile solunum egzersizleri, aktif solunum teknikleri döngüsü (ASTD) ve mobilizasyondan oluşan üç farklı fizyoterapi uygulamasının etkinliklerinin karşılaştırılması**

Zehra Can, Yasemin Buran, İlknur Erden
Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara

Amaç: Açık kalp ameliyatı sonrası spirometre ile solunum egzersizleri, aktif solunum teknikleri döngüsü (ASTD) ve mobilizasyondan oluşan üç farklı fizyoterapi uygulamasının etkinliklerinin karşılaştırılmasıdır. **Gereç ve yöntem:** Olgular 30 erkek (Yaş:45,37±18,19), açık kalp ameliyatı geçirmiş (13 CABG, 4 MVR, 2 AVR, 5 ASD, 3 VSD, 1 CABG+MVR, 2 AVR+MVR) hasta. Ölçümler Arteriyel kan gazı analizi, kan basıncı, nabız ve solunum frekansı ölçümü, Borg skalası (BS), Vizüel analog skalası (VAS). Dizayın Uygulamalar postoperatif birinci gün en az bir saat ara ile tekrarlandı. İstatistik Analizler SPSS 13.0 ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Tedavi türlerine göre sistolik kan basıncının (F=11.839; p<0.001), diastolik kan basıncının (F=10.274; p=0.001), solunum frekanslarının (F=13.127; p<0.001) ve arteriel kan gazı Ph'nun (F=9.147; p=0.001) önceki ve sonraki değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Farkın sebebi araştırıldığında mobilizasyonun diğerlerinden farklı olduğu (p<0.001) görüldü. Tedavi türlerine göre nabızın, ağrının, yorgunluğun, dispnenin, PCCO₂, saturasyon ve bikarbonat önceki ve sonraki değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05). Tedavi türlerine göre Arteriyel Kan Gazı PaO₂ önceki ve sonraki değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (F=5.986; p=0.015) Farkın sebebi araştırıldığında Spirometre tedavisinin diğerlerinden farklı olduğu (p<0.05) görüldü. **Tartışma:** Açık kalp ameliyatı sonrası akut dönemde üç farklı fizyoterapi uygulamasından mobilizasyon en etkili olanıdır. Spirometre ile solunum egzersizleri oksijenizasyonda daha etkilidir. Uygulanan her üç tedavi yöntemi hastaların ağrı, yorgunluk ve dispne algılamalarını değiştirmemiştir.

Comparing the efficiency of three different physiotherapy interventions including breathing exercises with spirometer, active cycle of breathing techniques and mobilization after open heart surgery in acute phase

Purpose: Compare the efficiency of three different physiotherapy interventions including breathing exercises with spirometer, active cycle of breathing techniques and mobilization after open heart surgery. **Materials and methods:** Cases 30 men (Age:45,37±18,19), undergone open heart surgery (13 CABG, 4 MVR, 2 AVR, 5 ASD, 3 VSD, 1 CABG+MVR, 2 AVR+MVR) case. **Measurements:** Arterial blood gases analysis, blood pressure, pulse, breathing frequency measurements, Borg Scale (BS), visual analogue scale (VAS). **Design:** Interventions repeated at least one hour intervals at the same day **Statistics Analysis;** assessed by SPSS 13.0. **Results:** According to the type of interventions the differences between previous and next values of systolic blood pressure (F=11.839; p<0.001), diastolic blood pressure (F=10.274; p=0.001), breathing frequency (F=13.127; p<0.001) arterial blood gas Ph (F=9.147; p=0.001) are statistically significant. *Mobilization is different from the others (p<0.001).* According to the type of interventions the difference between values of pulse, pain, fatigue, dispne, PaCO₂, saturation and bicarbonate are not statistically significant (p>0.05). According to the type of interventions the differences between previous and next values of arterial blood gas PaO₂ statistically significant (F=5.986; p=0.015) *Spirometer is different from the others (p<0.05).* **Conclusion:** Mobilization is the most effective amongst three different physiotherapy interventions following open heart surgery in the acute phase. Breathing exercises with spirometer is more effective in oxygenation. Each treatment method does not change the patients' pain fatigue and dispne perception.

P112**Kronik ayak bileği instabilitesi olan hastaların rehabilitasyon sonrası fonksiyonellikleri**

Zafer Erden, Gürsoy Coşkun, Filiz Can, Emine Aslan, Murat Bozkurt
Hacettepe Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Ankara
SSK Eğitim ve Araştırma Hastanesi, II. Ortopedi Kliniği, Ankara

Amaç: Ayak bileği burkulmaları, ani hız ve yön değişikliklerinin yol açtığı travmalar sonucu sıklıkla karşılaşılan yaralanmalardır. Oldukça basit bir burkulma bile, zamanında ve doğru tedavi edilmediği zaman tekrarlayan ve tedavisi güç ve uzun süreli olan konik ayak bileği instabilitelere zemin hazırlar. Bu nedenle de bu hastalarda erken rehabilitasyonun önemi büyüktür. Çalışmamızdaki amaç, kronik ayak bileği instabilitesi olan hastaların rehabilitasyon sonrası erken dönem fonksiyonlarında ortaya çıkan değişiklikleri incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza kronik ayak bileği instabilitesi olan 16 hasta (10 kadın, 6 erkek) dahil edilmiştir. Hastaların yaşları 22 ile 50 yıl arasında değişmekte olup, yaş ortalamaları, 36.43±8.75 yıldır. Hastalar fiziksel özellikleriyle birlikte tedavi öncesi ve sonrasında ağrı (Vizüel Analog Skalası), ağrısız yürüme mesafesi (metre) ve fonksiyonelliği (Ayak Bileği Fonksiyonel Değerlendirme Skalası, 0-20 puan) açısından değerlendirilmiştir. Hastalar haftada 5 gün olmak üzere toplam 8 hafta fizik tedavi ve rehabilitasyon programına alınmışlardır. Tedavi programı olarak hastanın iyileşmesine göre sıcak ve soğuk uygulamalar, ağrı ve dolanımaya yönelik elektroterapi ajanları, kuvvetlendirme, germe, denge ve propriosepsiyonu içeren egzersiz eğitimi ve manuel terapi teknikleri uygulanmıştır. **Sonuçlar:** Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulaması sonucunda olguların ağrı şiddetinde azalma (z=-3.53, p<0.05), ağrısız yürüme mesafesinde artış (z=3.52, p<0.05) ve fonksiyonellik açısından anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Ayak Bileği Fonksiyonel Değerlendirme Skoru tedavi öncesi 8.56±1.96 puan iken tedavi sonrasında 14.12±2.52 puan olmuştur (z=3.55, p<0.05). **Tartışma:** Kronik ayak bileği instabilitesi bulunan iyi düzenlenmiş, planlı bir rehabilitasyon programı, hastaların fonksiyonelliklerini artırmak ve komplikasyonlarını önlemek açısından büyük önem taşımaktadır.

Functional level after rehabilitation of patient with chronic ankle instability

Purpose: Ankle sprains are injuries frequently seen due to rapid changes in speed and direction of the lower extremity movements. If not be treated in time with no any convenient treatment, a simple sprain would be a reason of chronic ankle sprain. Thus the rehabilitation program of that patient is very important. The aim of this study was to determine the functional level of patients with chronic ankle instability before and after the rehabilitation program. **Material and methods:** 16 patients (10 females, 6 males) with chronic ankle instability included in the study. Their mean age was 36.43±8.75 years ranges between 22-50. All the patients was assessed for pain (using Visual Analogue Scale), walking distance with pain free (measured as meter), and functional level (using Ankle Functional Assessment Scale graded 0-20 points) in addition to their physical characteristic before and after the treatment. They have been treated with a rehabilitation program for total of 8 weeks, 5 sessions per week. The treatment program consisted cold/hot pack application, electrotherapy modalities for pain and vascularization, manual therapy techniques and exercise program included stretching, strengthening, balance and proprioception. **Results:** After 8 weeks rehabilitation program the statistical significant results have been obtained in terms of reliving pain (z=-3.53, p<0.05), increasing walking distance with pain free (z=3.52, p<0.05) and improving ankle functions. The Ankle Functions Score was 14.12±2.52 points after the treatment, while it was 8.56±1.96 before the treatment (z=3.55, p<0.05). **Conclusion:** A well designed rehabilitation program for patients with chronic ankle instability has great importance to enhance functions and to prevent complications.

<i>Acar Nurcan</i>	S28
<i>Acar Serap</i>	P101
<i>Akan Pınar</i>	S12
<i>Akbayrak Türkan</i>	P001,P002,P008,P013,P021,P042,P071,P083,P087,P088,P089
<i>Akdağ Beyza</i>	S29
<i>Akdal Gülden</i>	P106
<i>Akel Semin</i>	P043,P054,P105
<i>Akgöl A Cüneyt</i>	P091
<i>Akı Esra</i>	P046,P108,P109
<i>Akpınar Sercan</i>	P080
<i>Aksakoğlu Gazanfer</i>	P101
<i>Aksoy Caner Cihan</i>	S10,S19,S30,S31,P017,P049,P079,P096
<i>Aksu Yıldırım Sibel</i>	S40,S42,P040
<i>Akyıldız Didem</i>	S10,S19,S30,S31,P017,P049,P079,P096
<i>Alkan Neslihan</i>	P015,P022,P026
<i>Altın Gökçen</i>	P080
<i>Altın Özge</i>	S20,P103,P106
<i>Altuğ Filiz</i>	P003,P004,P047,P081
<i>Angın Salih</i>	S07
<i>Aras Başoğlu Bahar</i>	S27,P010,P014,P045,P052
<i>Aras Özgen</i>	S27,S42,P010
<i>Arıkan Hülya</i>	S08,S33,P021,P025
<i>Arman Fehim</i>	P031
<i>Armutlu Kadriye</i>	P029,P033,P036,P037,P041
<i>Aslan Emine</i>	P014,P052,P053,P081,P112
<i>Atakan Melda</i>	P015
<i>Atalay Güzel Nevin</i>	S09
<i>Atasavun Songul</i>	P018,P046,P059,P108,P109
<i>Atay Ahmet Özgür</i>	P077
<i>Atay Sibel</i>	S40,P014,P018,P040
<i>Atilla Bülent</i>	S17,S21,P068,P078
<i>Avcı Didem Feride</i>	P039
<i>Ayhan Burcu</i>	S13,S24,S32
<i>Ayhan Çiğdem</i>	S06,P032,P100
<i>Aytar Aydan</i>	S38,P023
<i>Bacakoğlu Kadir</i>	P074
<i>Bağcı Duygu Neslihan</i>	S40,P040
<i>Bakırhan Serkan</i>	S18,P016
<i>Baltacı Gül</i>	S15,P077
<i>Baskan Emre</i>	S25,P027,P092
<i>Başkurt Ferdi</i>	P072,P073,P076,P099
<i>Başkurt Zeliha</i>	P072,P076,P099
<i>Bayrakçı Tunay Volga</i>	S15,S42,P087

<i>Bediz Cem</i>	S12
<i>Bek Nilgün</i>	S26,S42
<i>Beksaç Sinan</i>	P83
<i>Belgen Beliz</i>	S01
<i>Beninato Marianne</i>	S01
<i>Berilgen Muhittin</i>	S37
<i>Beydemir Feride</i>	S10,S19,S30,S31,P017,P049,P079,P096
<i>Bilgin Sevil</i>	P67
<i>Borlu Asuman</i>	S09
<i>Boşnak Güçlü Meral</i>	S33,P021,P025
<i>Bozan Özgür</i>	S18,P016,P090
<i>Bozkurt Murat</i>	P112
<i>Bumin Gonca</i>	P006
<i>Buran Yasemin</i>	P111
<i>Büker Nihal</i>	P003,P004,P047,P081
<i>Büyükbaba Esra</i>	P091
<i>Can Filiz</i>	S17,P053,P112
<i>Can Güler Tuba</i>	P082
<i>Can Zehra</i>	P111
<i>Cankurtaran Feyzan Şenol</i>	S18,P016,P090
<i>Cavlak Uğur</i>	S25,S29,P027,P047,P065,P081,P092
<i>Cetişli Korkmaz Nilüfer</i>	P029,P033,P036,P037,P041
<i>Cımbız Ali</i>	S10,S19,S30,S31,P017,P049,P079,P096
<i>Coşkun Gürsoy</i>	S17,P89,P112
<i>Coşkun Nihan</i>	P107
<i>Çaycı Kasım</i>	S10
<i>Çelik Erdal</i>	S29,P003
<i>Çelik Hüseyin</i>	P107
<i>Çetkin Murat</i>	P107
<i>Çınar V Selçuk</i>	P084
<i>Çıtak Karakaya İlkin</i>	P013,P042,P083
<i>Çıtaker Seyit</i>	S21,P075,P078
<i>Çolak Enis</i>	P049
<i>Çöplü Lütfi</i>	S33,P025
<i>Daşkaplan Arzu</i>	S03,S35,P015,P022,P026,P069
<i>Dayıoğlu Hayri</i>	S10,S19
<i>Demir Numan</i>	S39,P059,P084
<i>Demirbüken İlksan</i>	S41
<i>Demirci Mehmet</i>	P001,P002
<i>Demirci Zinnet</i>	S14
<i>Demirtaş R Nesrin</i>	S16,P028,P086,P104
<i>Demirtürk Funda</i>	P013,P042,P083
<i>Dereli Elçin Elif</i>	S13

<i>Dokuztuğ Üçsular Ferda</i>	P058
<i>Donat Hülya</i>	P098,P101
<i>Dönmez Beril</i>	P034
<i>Dönmez Birgül</i>	S07,S22,P050,P051,P093
<i>Dursun Esra</i>	P022,P026
<i>Düger Tülin</i>	P043,P054,P057,P105
<i>Düzgün İrem</i>	S15,P077,P080
<i>Eker Levent</i>	S03,S35
<i>Ekici Berkay</i>	P001,P002
<i>Ekici Gamze</i>	P001,P002,P013,P042,P065,P071,P083,P087,P088,P089
<i>Erbahçeci Fatih</i>	P005,P006,P007,P008
<i>Erbayraktar Serhat</i>	P072,P073
<i>Erçetin Müge</i>	P056
<i>Erden İlknur</i>	P111
<i>Erden Zafer</i>	S17,P068,P089,P112
<i>Erel Suat</i>	S26,S27,P095
<i>Ergan Arsava Begüm</i>	S33,P025
<i>Ergör Alpaslan</i>	P076
<i>Ergun Nevin</i>	S04,S15,P018,P080,P097
<i>Eroğlu Hüseyin</i>	S09
<i>Ersan Pınar</i>	P107
<i>Ertuğrul Türkan</i>	S24
<i>Fırat Tüzün</i>	S06,S28,P008,P100
<i>Fil Ayla</i>	P029,P033,P036,P037,P041
<i>Gelecek Nihal</i>	S12,P051,P106,P110
<i>Genç Arzu</i>	P009,P019,P020,P024,P085,P102
<i>Gezgin Cem</i>	P056
<i>Gezgin Zekiye</i>	P056
<i>Gülcan Erim</i>	P017
<i>Güneri Alpin</i>	P102
<i>Günerli Ali</i>	P019,P024,P102
<i>Gürses H Nilgün</i>	S13,S32,S34
<i>Güvendik Gizem İrem</i>	S21,P035
<i>İşintaş Arık Meltem</i>	S17
<i>İdiman Egemen</i>	P039,P103
<i>İdiman Fethi</i>	P039
<i>İkiz Ahmet Ömer</i>	P102
<i>İmamecioğlu A Refik</i>	P078
<i>İnal İnce Deniz</i>	S33,S42,P021,P025
<i>İşsever Halim</i>	S11
<i>Kalkan Özcan</i>	S37
<i>Kara Bilge</i>	P009,P019,P020,P024,P034,P072,P073,P085,P099,P103
<i>Kara N Gülçin</i>	S36,P055

<i>Karabudak Rana</i>	P029,P036,P041
<i>Karadibak Didem</i>	P107
<i>Karaduman Ayse</i>	S39,P010,P045,P052,P053,P084
<i>Karatosun Vasfi</i>	S20,S22,P048,P050,P093
<i>Kavlak Yasemin</i>	S16,P028,P094,P095,P104
<i>Kaya Defne</i>	S21,P075,P078
<i>Kaya Serap</i>	P013,P042,P083,P087,P088,P089
<i>Kayihan Hülya</i>	P011,P012,P043,P054,P105,P108
<i>Kerem Günel Mintaze</i>	S23,S42,P045,P056,P060,P061,P062,P063,P064,P066,P089
<i>Keser İke</i>	P029,P033,P036,P037,P041
<i>Kılıç Emine</i>	S22,P048,P050,P051,P074,P093
<i>Kılınç Muhammed</i>	S40,P040
<i>Kırdı Nuray</i>	S06,P032,P100
<i>Kırgın Duygu</i>	P015
<i>Kıyan Esen</i>	S11
<i>Kitiş Ali</i>	P003,P004,P047,P081
<i>Korkem Duygu</i>	S03,P056
<i>Kozan Ömer</i>	S12
<i>Köse Nezire</i>	P067
<i>Kuran Gökşen</i>	S11
<i>Kuru Tuğba</i>	P044
<i>Kutluk Kürşat</i>	S07,P106
<i>Leblebicioğlu Gürsel</i>	S06,P032,P043,P054,P100
<i>Livanelioğlu Ayşe</i>	P045,P059,P060,P061,P066
<i>Malkoç Mehtap</i>	S14
<i>Mamak Elçin</i>	P015
<i>Maru Nazlı</i>	P050
<i>Meijer Kenneth</i>	S41
<i>Meriç Aydın</i>	S06,S42,P032,P100
<i>Merih Ölmez Seval</i>	S39
<i>Mirza Meral</i>	P030
<i>Mutlu Akmer</i>	S39,P045,P059,P060,P061,P062,P063,P064,P066
<i>Narielwalla Kushnum</i>	S01
<i>Narin Selnur</i>	S18,P016
<i>Naz İlknur</i>	P098
<i>Oğuz Esra</i>	P098
<i>Ok Yasemin</i>	P098
<i>Olgar Şeref</i>	S24
<i>Orçan Elçin</i>	P069
<i>Orhun Haldun</i>	P091
<i>Oskay Deran</i>	S06,P032,P043,P100
<i>Otman Saadet</i>	S40,P040
<i>Öğün Başak</i>	P090

Öksüz Çiğdem	P043,P054,P105
Örmen Murat	P110
Özay Yusuf	S10
Özcan Edeer Ayşe	P039,P074,P076,P098,P101
Özdağ Fatih	P075
Özdemir Ayten	S28
Özdinçler Razak Arzu	P044
Özdirenç Mehtap	S12
Özek M Memet	S37
Özer Derya	S04,S15,P018,P077,P097
Özer Sumru	P062
Özkan Hüseyin	P075
Öztürk Ahmet	S05,P038
Öztürk Melda	S33,P021,P025
Özünlü Nihan	P098
Pınar Lamia	S12
Pıştav Akmeşe Pelin	P062,P063
Salık Yeşim	S20,P034
Savcı Sema	S08,S33,P021,P025
Savelberg Hans	S41
Soyuer Ferhan	S05,P030,P031,P038
Subaşı Sevgi Sevi	P101,P110
Sullivan Patricia E	S01
Sürenkök Özgür	S03,S35,S38,P023
Şenbursa Gamze	P077
Şenel Ömer	S09
Şener Gül	S23,P005,P006,P007,P008
Şenol Vesile	P031
Şimşek İbrahim Engin	S26,S27,P005
Tan Ersin	S40,P040
Tan Kenan	S28
Taner Tülin	P084
Tarakcı Devrim	S36,P055
Tarakcı Ela	S36,P055
Tarsuslu Tülay	P045,P058,P060,P061,P066
Taşpınar Ferruh	S29,P070
Taylan Mine	P090
Telli Orçin	P027
Temuçin Çağrı	P001,P002
Teoman Nursen	S12,P110
Tokgözoğlu Mazhar	P078
Tonga Eda	S02,P057
Topuz Semra	P005,P006,P007,P008

<i>Tuğay Nazan</i>	S21,P078
<i>Tunalı Nur</i>	S08
<i>Türker Duygu</i>	S35,P056
<i>Tüzün Handan Emine</i>	S02,S03,S35,S38,P015,P022,P023,P026,P035,P045,P069
<i>Uyanık Mine</i>	P011
<i>Uygur Fatma</i>	S26,P094,P095
<i>Uysal H Hakan</i>	S16,P028
<i>Ülger Özlem</i>	P005,P006,P007,P008,P014
<i>Ünalın Demet</i>	S05,P038
<i>Ünver Bayram</i>	S20,S22,P048,P050,P093
<i>Vardar Yağlı Naciye</i>	S23,P014,P052
<i>Vurur Sevda</i>	S08
<i>Woodruff Arzu</i>	S37
<i>Yağcı Nesrin</i>	P070,P082
<i>Yakut Edibe</i>	S42
<i>Yakut Yavuz</i>	S26,S42,P052,P067,P091
<i>Yeldan İpek</i>	S11,S13,S24,S32,S34
<i>Yıldırım Yücel</i>	P009,P020,P024,P085,P103
<i>Yıldız Yavuz</i>	P075
<i>Yılmaz Öznur</i>	P010,P045
<i>Yiğit Berrak</i>	P050
<i>Yiğiter Bayramlar Kezban</i>	S42,P005,P006,P007,P008
<i>Yosmaoğlu Baran</i>	S15
<i>Yörükoğlu Erdem</i>	S28
<i>Yurdalan S Ufuk</i>	S41
<i>Yücel Arzu</i>	P022,P026
<i>Yücel Hülya</i>	P011,P012
<i>Yüksel İnci</i>	S21,P001,P002,P071,P075,P078
<i>Yürekdele Nilay</i>	S10,S19,S30,S31,P017,P049,P079,P096
<i>Zengin Ayşe</i>	S32