



Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi 25(2)
Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation 25(2) Supplement
Kongre Özetleri/Congress Abstracts

PROTEZ ORTEZ KONGRESİ 2014

24-26 Nisan 2014
Hacettepe Üniversitesi Kültür Merkezi M Salonu



GUEST EDITORIAL

KONUK EDİTÖRLER

Değerli Meslektaşlarımız,

Türkiye Protez Ortez Bilim Derneği, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nun ortaklaşa düzenlediği "Protez Ortez 2014 Kongresi" alanda çalışan farklı disiplinler, protez ortez üretici firmaları ve öğrencilerin yoğun katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Fizyoterapi ve rehabilitasyonun önemli bir kısmını oluşturan protez ortez uygulamaları ve rehabilitasyon konuları ile ilgili temel bilgilerin, güncel ve teknolojik yaklaşımların paylaşıldığı, sorunların ve çözüm önerilerinin tartışıldığı ve sosyal etkinlikler ile desteklenen kongre bu özel sağlık alanına önemli katkılar sağlamıştır.

Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon dergisi editörü Prof.Dr. Ayşe Karaduman'a ve ekibine derginin bu sayısında Protez Ortez 2014 Kongresi'nde sunulan bildirilerin yayınlanması için verdikleri destekten dolayı teşekkür eder, "Protez Ortez ve Rehabilitasyon" başlıkları ile yapılan özgün bilimsel araştırmaların kongre katılımcıları dışında da ulaşılabilir olmasının gururu içinde olduğumuzu ifade etmek isteriz.

Saygılarımızla

Doç.Dr. Özlem Ülger

Doç.Dr. Semra Topuz

Konuk Editörler



KONGRE BAŞKANINDAN

CONGRESS CHAIR

Protez-Ortez alanına gönül vermiş değerli okuyucular,

Protez-Ortez ve Biyomekanik alanındaki güncel yaklaşımları tartışmak, bilimsel araştırmaların sonuçlarını paylaşmak, protez-ortez ve rehabilitasyon alanının Türkiye’de öncülüğünü yapmış değerli hocalarımızı fizyoterapistler, protez- ortez çalışanları ve öğrencilerimizle buluşturmak ve gelecekteki stratejileri planlayabilmek amacıyla 24-26 Nisan 2014 tarihlerinde Hacettepe Üniversitesinde Protez- Ortez 2014 kongresi düzenlenmiştir.

Kongrede Protez Ortez Türkiye’deki gelişimi, dünyada ve Türkiye’de Protez Ortez tasarımları ve teknolojilerindeki gelişmeler, Protez-Ortez konusunda çözüm bekleyen sorunlar ve bilimsel çalışmaların sonuçlarını kapsayan sunumlar yer almıştır. Uluslararası katılımlı bir aktivite olarak gerçekleştirdiğimiz Protez Ortez 2014 Kongresinde ayrıca sizlerden gelen talepler üzerine kurslar da düzenlenmiştir. Yaşam boyu öğrenme süreci açısından nitelikli bir hizmet içi eğitimin de sağlandığını düşündüğümüz kongrede, Protez/Ortez Firmaları tarafından geniş kapsamlı sergilere de yer verilmiş ve eğitimin görsel boyutu da ele alınmıştır.

Ankara’nın güzel ilkbahar günlerinde kongremize verdiğiniz tüm değerli destek ve katkılar için hepinize teşekkür eder, gelecek kongrelerde buluşmak dileği ile sevgi ve saygılarımızı sunarız.

Prof.Dr. Fatih Erbahçeci

Prof.Dr. Gül Şener

Kongre Başkanları



PROTEZ ORTEZ KONGRESİ 2014

ABSTRACTS OF
ORAL PRESENTATIONS AND
POSTERS

24-26 Nisan 2014
Hacettepe Üniversitesi
Kültür Merkezi M Salonu

www.turkjphysiotherrehabil.org

Düzenleyen Kurum ve Kuruluşlar

Türkiye Protez-Ortez Bilim Derneği
Hacettepe Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
Hacettepe Ü. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

Kongre Sekreteryası

Semra Topuz (fztsemra@yahoo.com)
Ahmet Pürgü (ahmetpurgu@hotmail.com)

Kongre Düzenleme Kurulu

Kezban Bayramlar	Ahmet Pürgü	Özlem Ülger
Nilgün Bek	F. Gül Şener	Yavuz Yakut
Fatih Erbahçeci	Semra Topuz	Ali İmran Yalçın
Burak Güngör	Fatma Uygur	Necati Yücel Yıldız

Bilim ve Koordinasyon Kurulu

Mustafa Akansel	Mustafa Düger	F. Gül Şener
Aytun Akar Işık	Fatih Erbahçeci	Engin Şimşek
G.Volkan Akpınar	İrfan Erden	Kemal Taslı
Gülseren Akyüz	Suat Erel	Semra Topuz
Müfit Akyüz	Erkan Evrendilek	Safiye Tuncer
Altan Alan	Tüzün Fırat	Ebru Turan
Candan Alğun	Mustafa Gültekin	Handan Tüzün
Serap Alsancak	Burak Güngör	Fatma Uygur
Haydar Altınkaynak	Serap İnal	Hakan Uysal
Necdet Altun	Muharrem İnan	Özlem Ülger
Bahar Anaforoğlu	Metin Karataş	Hasan Ürey
Salih Angın	Hülya Kayhan	Yavuz Yakut
Banu Bayar	Bayram Kaymak	Kamil Yazıcıoğlu
Kılıçhan Bayar	Abdurrahman Kutlu	Haluk Yetkin
Kezban Bayramlar	Gürsel Leblebicioğlu	Necmiye Ün Yıldırım
Nilgün Bek	Hüseyin Özkan	Necati Yücel Yıldız
Mehmet Büyükçanga	Ahmet Pürgü	Hürriyet Yılmaz
Lokman Can	Zübeyir Sarı	Özlem Yılmaz
Ecir Demir	Osman Söyler	Yasin Yurt
Mustafa Doğru	Sabri Şahin	
Mahmut Nedim Doral	İlhan Şahin	

PROTEZ ORTEZ KONGRESİ



24-26 Nisan 2014

Hacettepe Üniversitesi
Kültür Merkezi M Salonu

Türkiye Protez-Ortez Bilim Derneği

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu



Bilimsel Program

24 Nisan Perşembe 2014

WORKSHOP 1

Adı : Dirsek Üstü Amputelerde Anatomik Soket Tasarımı
Moderatör : Prof. Dr. Fatih Erbahçeci
Eğitmen : PO. Tek. Mustafa Gültekin
Yer : Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
Saat : 10.00-13.00

WORKSHOP 2

Adı : Brakial Pleksus ve Özel Ortez Tasarımları
Moderatör : Prof. Dr. Fatma Uygur
Eğitmen : Doç. Dr. Tüzün Fırat
PO. Tek. Gülay Özkan
PO. Tek. Kadir Coşkun
Yer : Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
Saat : 13.30-17.30

Bilimsel Program

25 Nisan Cuma 2014

08.30-09.00	Kongre Kayıt
09.00-09.30	Açılış Konuşmaları Prof.Dr. Fatih Erbahçeci, Türkiye Protez-Ortez Bilim Derneği Bşk. ve Kongre Bşk. Prof.Dr. Gül Şener, H.Ü. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Md.ve Kongre Bşk. Dr. Aylin Çiftçi, T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hiz. G. Md. Prof. Dr. A. Murat Tuncer, H.Ü. Rektörü
09.30-09.45	Halk Oyunları Gösterisi "H.Ü. SBF FTR Bölümü ve SHMYO Halk Oyunları Ekibi"
09.45-11.00	Ülkemizde Protez ve Ortezin Tarihi Gelişimi
Oturum Başkanları	: Prof. Dr. Sabri Narman, Prof. Dr. Gül Şener
Konuşmacı	: Prof. Dr. Hidayet Erdem:
Konuşmacı	: Prof. Dr. Candan Algun
11.00-11.15	Ara
11.15-12.00	Diz Üstü Soket Tasarımları
Oturum Başkanları	: Prof. Dr. Fatma Uygur, Doç.Dr. Özlem Ülger
Konuşmacı	: CPO Irene Rodriquez Mortimer
12.00-13.30	Öğle Yemeği
13.30-14.00	OSSUR: Biyonik Protezler
Oturum Başkanları	: Yrd.Doç.Dr.Sevgi Özdiñç, PO.Tek. Mustafa Gültekin
14.00-14.30	ORTOTEK: Türkiye'de Yeni Nesil Ürünlerle İlgili Yapılan AR-GE Çalışmaları ve Walk Aid Cihazı
Oturum Başkanları	: Prof.Dr. Kamil Yazıcıoğlu, PO.Tek. Songül Selvi
14.30-14.45	Ara
14.45-15.45	Panel: Pediatride Ambulatuvar Cihazlar
Oturum Başkanları	: Prof. Dr. Yavuz Yakut, Prof. Dr. Banu Bayar
Doktor Gözüyle	: Prof. Dr. Birol Balaban
Fizyoterapist Gözüyle	: Doç. Dr. Engin Şimşek, Uz. Fzt. Gözde Gür
Tekniker Gözüyle	: Kaan Kemeriz
15.45-16.05	Konferans: İnternal ve Eksternal Güç Kullanımının Karşılaştırılması
Oturum Başkanları	: Prof. Dr. Ayşe Karaduman , PO. Öğr. Erkan Evrendilek
Konuşmacı	: Doç. Dr. Özlem Ülger
16.05-16.35	ENDOLITE TÜRKİYE: Lynx
Oturum Başkanları	: Doç. Dr.Ebru Turan, Yrd. Doç. Dr. Abdulkadir Aydın
Konuşmacı	: CPO Joe McCarthy
16.35-17.00	Konferans: Aktif Vakum Sistemleri
Oturum Başkanları	: Prof.Dr. Serap İnal, PO.Tek. Necati Yücel Yıldız
Konuşmacı	: Doç Dr. Semra Topuz
17.00-18.00	Bildiri / Poster Sunumları
Oturum Başkanları	: Yrd.Doç.Dr.Yasemin Kavlak, Yrd.Doç.Dr.Bahar Anaforoğlu
18.00-19.00	Ampute Futbol Karşılaşması
Yer	: H.Ü. Spor Tesisleri (Halı Saha)

Bilimsel Program

26 Nisan Cumartesi 2014

09.30-10.45	Panel: Erişkin Nörolojik Hastalarda Ortez Kullanımı
Oturum Başkanları	: Prof. Dr. Salih Angın, PO.Tek. Yiğit Gökmen
Doktor Gözüyle	: Prof. Dr. Sevim Erdem
Fizyoterapist Gözüyle	: Alt Ekstremitte Problemlerinde Doç. Dr. Suat Erel Üst Ekstremitte Problemlerinde Uz. Fzt. Hilal Keklice
Tekniker Gözüyle	: PO Tek. İshak Ramazan
10.45-11.00	Ara
11.00-12.00	Neuro-Swing Ortezi
Oturum Başkanları	: Prof. Dr. Candan Algun, PO.Tek. Altan Alan
Konuşmacı	: CPO Ana Maria von Corvin
12.00-13.30	Öğle yemeği
13.30-14.00	PROTED: Protez-Ortez Teknolojisinde Türkiyede'ki Gelişmeler
Oturum Başkanları	: Prof. Dr. Kezban Bayramlar, PO.Tek. Murat Kılıç
14.00-14.45	Panel: Konjenital El Malformasyonlarında Cerrahi ve Fizyoterapi Yaklaşımları
Oturum Başkanları	: Prof. Dr. Hülya Kayıhan, Doç.Dr. Semra Topuz
Konuşmacı	: Prof. Dr. Mahmut Kömürcü Konjenital El Malformasyonlarında Cerrahi Konjenital El Malformasyonlarında Fizyoterapi Yaklaşımları
Konuşmacı	: Prof. Dr. Gül Şener
14.45-15.15	OTTO BOCK: Protez-Ortez Teknolojisinde Gelişmeler
Oturum Başkanları	: Prof. Dr. Handan Tüzün, PO.Tek. Seray Batmaz
15.15-15.45	ANADOLU ORTOPEDİ: İleri Teknolojik Ürünler
Oturum Başkanları	: Yrd. Doç. Dr. Hakan Uysal, PO.Tek. Lokman Can
15.45-16.00	Ara
16.00-17.30	Panel: Türkiye'de Protez-Ortez Alanında Çözüm Bekleyen Sorunlar
Oturum Başkanları	: Prof. Dr. Fatih Erbahçeci, PO.Tek. Ahmet Pürgü
Konuşmacılar	: Doç. Dr. Osman Nacar (SAĞLIK BAKANLIĞI) Dr. Murat Akın (SOSYAL GÜVENLİK KURUMU) Prof. Dr. Kezban Bayramlar (TPOBD) PO. Tek. Mustafa Gültekin (OPODER)
17.30	Kapanış

BİLDİRİ BAŞLIKLARI

No	Bildiri Başlığı
S01	Amputelerde Ağrının Normal Yaşama Yeniden Katılım Düzeyine Etkisinin İncelenmesi Investigation of the Effect of Pain to Reintegration to Normal Living Level in Amputees Senem Demirdel, Kezban Bayramlar
S02	Diz Osteoartriti Kadınlar Esnek, Rijit Bantlama ve Dizlik Kullanımının Fonksiyonellik ve Yürüyüşteki Adduktor Moment Üzerine Anlık Etkisinin Karşılaştırılması Comparison Between the Immediate Effects of Using Elastic Taping, Rigid Taping and Brace on Functionality and Walking Adductor Moments in Women Knee Osteoarthritis Tezel Yıldırım, Fatih Erbahçeci, Gül Baltacı, Senem Güneri
S03	Edinsel ve Konjenital Üst Ekstremitte Kaybı olan Ampute Çocuklarda Fonksiyonelliğin Değerlendirilmesi Evaluation of Functionality in Acquired and Congenital Upper Extremity Child Amputees Mustafa Korkmaz, Fatih Erbahçeci, Özlem Ülger, Semra Topuz
S04	Diz Osteoartriti Kadınlar Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon Egzersizlerinin Fonksiyonel Kapasite, Yürüme Paternleri ve Denge Üzerine Etkileri Effects of Proprioceptive Neuromuscular Facilitator Exercises on Functional Capacity, Walking Patterns and Balance in Women with Knee Osteoarthritis Esra Atılğan, Fatih Erbahçeci
S05	Pesplanovalgusta Tabanlık Kullanımı Metatarsal Bölgede Plantar Basınç Dağılımını Değiştirir mi? Does the Usage of Insert in Pesplanovalgus Change the Plantar Pressure Distribution in Metatarsal Area? Banu Karahan, Nilgün Bek
S06	Genç Erişkin Erkeklerde Ayağın Anthropometric Özellikleri ile Yürüme ve Fiziksel Performans Arasında İlişki Var mıdır? Is There any Relationship Between Anthropometric Parameters of Foot and Walking and Physical Performance in Healthy Young Male Adults? Seher Erol Çelik, Nilgün Bek
S07	Adolesan Tenis Oyuncularında Dirsek Taşıma Açısını Etkileyen Biyomekanik Faktörlerin İncelenmesi Investigation of Biomechanical Factors Effecting Elbow Carrying Angle of Adolescent Tennis Players Seda Türkyılmaz, Gül Şener, Gül Baltacı, Semir Akel
S08	Farklı Gereksinime İhtiyaç Duyan Çocukların Boş Zaman Aktivitelerine Katılımında Ailenin Rolünün Araştırılması:Pilot Çalışma Research on the Role of the Family of Children with Different Needs in Children's Participation in Leisure Activities:A Pilot Study Gamze Çöl, Özlem Ülger
S09	EEG Tabanlı Kullanıcı Arabirimi için Türkçe Harf Matrisi Tuş Yerleşimlerinin Tanımlanması The Identification of Turkish Letter Matrix Key layout for EEG-based User Interface Rafet İrmak, Ahsen İrmak
P01	Fiziksel Engelli Çocukların Ortez Kullanma Alışkanlıklarının Sorgulanması Investigation of the Orthosis Using Habits of the Physically Handicapped Children Devrim Tarakçı, Burcu Ersöz Hüseyinsinoğlu, Ela Tarakçı, Esin Önder, Z.Candan Alğun
P02	Pes Planusu olan Bireylerde Antipronasyon Bantlamanın Medial Longitudinal Ark Yüksekliğine Akut Etkisinin Belirlenmesi Assessment of the Impact of Medial Longitudinal Anti-Pronation Taping on Arc-Height of People with Pes Planus Saniye Aydoğan Arslan, Duygu Korkem, Cevher Savcun Demirci, Emine Handan Tüzün, Arzu Daşkapan
P03	Ayakkabı Özelliklerinin Halluks Valgus Deformitesi Üzerine Etkisi Effect of Shoe Characteristics on the Hallux Valgus Deformity Saniye Aydoğan Arslan, Duygu Korkem, Fatih Kurtoğlu, Emine Handan Tüzün, Arzu Daşkapan
P04	Diz Altı Amputasyonu Olan Kronik Bel Ağrılı Hastada Manuel Tedavinin Bel Ağrısı Üzerine Etkisi:Olgu Sunumu Manual Therapy's Effect on Low Back Pain in Patient with Below Knee Amputation and Chronic Low Back Pain: A Case Report Seval Tamer, Müzeyyen Öz, Ali İmran Yalçın, Semra Topuz, Özlem Ülger
P05	Ampute Futbol Milli Takım Oyuncularının Fiziksel Uygunluk Seviyelerinin Belirlenmesi Determination of the Physical Fitness Level of Amputee Football National Team Players M.Harun Kızılcı, Kezban Bayramlar, Nevin Ergun, Gül Şener
P06	Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Yoganın ve Fizyoterapi Programının Ağrı ve Fonksiyonel Kapasite Üzerine Etkisi Effect of Yoga and Physiotherapy Program on the Pain and the Functional Capacity In Patients with Chronic Low Back Pain Esra Atılğan, Fatih Erbahçeci
P07	Dirsek Üstü Amputasyonu Sonrası Rekonstrüksiyon Cerrahisi Geçiren Olguda Fizyoterapi Rehabilitasyon Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Olgu Sunumu Evaluation of Rehabilitation Results on Patient Undergoing Reconstruction Surgery After Transhumeral Amputation: A Case Report Tezel Yıldırım, Emel Calp, Kezban Bayramlar
P08	Farklı Tip Serebral Palsili Çocukların, Gövde Pozisyonlayıcı Ortez İçindeki Postüral Kontrollerinin Oturmada Postüral Kontrol Ölçümü Testi İle Değerlendirilmesi Assessment of Postural Control of Different Types of Cerebral Palsy Children in Trunk Positioning Orthoses with Seated Postural Control Measurement Dilek Şahinoğlu, Nilgün Bek
P09	Profesyonel Futbolcularda Ayak Biyomekanik Özelliklerinin Yürüme Üzerine Etkisinin İncelenmesi To Investigate the Effect of Biomechanical Characteristics of Foot on Walking in Professional Soccer Players Seher Erol Çelik, Nilgün Bek

P10	Farklı Hızlarda Yürüyüşün Ön Ayak Plantar Basınç Dağılımı Üzerine Etkilerinin Araştırılması Investigate the Effects of Walking at Different Speeds on the Front Foot Pressure Azize Reda Tunç, Yasin Tunç, Nilgün Bek
P11	Ayakkabı Ekleminde Ortez ve Bantlamanın Performans Üzerine Anlık Etkilerinin Karşılaştırılması Comparison of Instant Effects of Orthosis and Taping of the Ankle Joint on Performance Gül Öznur Karabıçak, Fatma Uygur, Gül Baltacı
P12	Lateral Epikondilitte Atletik Bantlama Eklemiş Yoğun Fizyoterapi Programının Etkilerinin İncelenmesi To Search Effects of Athletic Taping Added Intensive Physiotherapy Programme at Lateral Epicondylitis Sezen Dinçer, Nilgün Bek
P13	Amputelerde Vücut İmaji ve Psikososyal Durum İlişkilerinin İncelenmesi Investigating the Relations Between Amputee Body Image and Psychosocial Status Gamze Ekici, Merve Şuay Aydın, Mahmoud Zakarneh, Orkun Tahir Aran
P14	Halluks Valguslu Olgularda Ayağa İlişkin Sorunlar Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesini Etkiler mi? Do Foot-Related Problems Effect Health Related Quality of Life in Individuals with Hallux Valgus? Gizem İrem Kınıklı, Gürsoy Coşkun, Gözde Gür, Hilal Keklicek, Nilgün Bek
P15	Travmatik Diz Altı Amputasyonu Olan Pediyatrik Olgunun Uzun Dönem Rehabilitasyon Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Olgu Sunumu Long-Term Results of Rehabilitation of a Pediatric Patient with Traumatic Trans-Tibial Amputation: Case Report Melek Volkan Yazıcı, Gökhan Yazıcı, Arzu Güçlü Gündüz, Kezban Bayramlar
P16	Farklı Ayak Patolojilerinde Ayağın Biyomekanik Özellikleri ile Ayak Fonksiyon İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Research of the Relation Between Foot Biomechanics and Foot Function Index In Different Foot Pathologies Utku Berberoğlu, Gamze Arın, Hilal Keklicek, Gözde Gür, Nilgün Bek, Yavuz Yakut, Fatma Uygur
P17	Atık Haldeki Polietilen Plaka Parçalarının Yeniden Değerlendirilmesi Recycling of Polyethylene Plates Parts on the State of Waste Erkan Evrendilek, Kenan Karakaş, Osman Topal, Selver Konuşkan, Yunus Emre Keleş
P18	Serebral Palsili Çocukların Fonksiyonel Düzeyleri ile Aktivite ve Katılım Kısıtlılıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Analyzing the Relationship Between the Functional Status and Activity and Participation Levels of Serebral Palsied Children Ayşe Karagözoğlu, Gül Şener, Ayşe Livanelioğlu, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Özgün Kaya Kara
P19	Amputelerde Futbola Katılımın Mobilite ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri The Effects of Participating in Soccer on the Quality of Life and Mobility of Amputees Zehra Güçhan, Kezban Bayramlar, Nevin Ergun
P20	Diabetik Geriatrik Üst Ekstremitte Amputesinde Proteze Giden Yol The Road to the Prosthesis in Geriatric Diabetic Upper Extremity Amputee Semra Topuz, Özlem Ülger, Seray Batmaz, Murat Kılıç, Ali İmran Yalçın
P21	Çıplak Ayak veya Ayakkabı Yürüyüş Parametrelerini Değiştirir mi? Does Walking on Barefoot or with Sneakers Change Gait Parameters? Bahar Anaforoğlu, Manolya Acar, Merve Gürsu, Pelin Deniz Duygulu, Sevilay Seda Baş, Hilal Keskinlik, Tuğçe Bayram, Meltem Görgülü, Elif İnel, Burak Yüksel, Emine Ece Demirtaş, Ayşe Şebnem Tekin
P22	Farklı Ayakkabı Kullanımının Yürüyüş Parametreleri Üzerine Etkisi The Effect of Different Shoes Types on Gait Parameters Bahar Anaforoğlu, Manolya Acar, Naz Mavioğlu, İrem Akıncı, Esra Kılıç, Tuba Köksalan, Büşra Kalkan, Gözde Tukuş, Gamze Gülbaz, Tuğçe Yıldırım, Deniz Aydın, İzel Demirhan, Işık Ecem Kılıç, Nisa Benil Selvi
P23	Cinsiyet Farkının Yürüyüş Parametreleri Üzerine Etkisi The Effect of Gender on Gait Parameters Bahar Anaforoğlu, Manolya Acar, Merve Doğan, Fettah Saygılı, Emek Türker, Gözde Ursavaş, Sezen Cananoğlu, Merve Gülen, Özen Aydın, Gözde Başak Balmuk, Ceren Güven, Özgü İzel Özcan
P24	Farklı Klinik Tipteki Spinal Musküler Atrofi Hastalarında Ortez Kullanımı ve Ambulasyon Seviyeleri Orthosis Usage and Ambulation Levels in Different Clinical Types of Spinal Muscular Atrophy Şulener Subaşı, İpek Alemdaroğlu, Taha İbrahim Yıldız, Numan Bulut, Öznur Yılmaz, A. Ayşe Karaduman, Haluk Topaloğlu
P25	Ortopedik Engelli Öğrencilerde Protez, Ortez ve Mobilite Yardımcılarının Kullanımı: Pilot Çalışma Using of Prosthesis, Orthosis and Mobility Aids on Students with Physical Disabilities: A Pilot Study Semra Topuz, Özlem Ülger, Kezban Bayramlar

SÖZEL BİLDİRİLER/ ORAL PRESENTATIONS

S01

Amputelerde ağrının normal yaşama yeniden katılım düzeyine etkisinin incelenmesi

Senem Demirdel, Kezban Bayramlar
Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Bu çalışmanın amacı amputelerde fantom ağrısı ve güdük ağrısının normal yaşama yeniden katılıma etkisinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yaşları 18-50 arasında olan, unilateralektremite amputasyonu olan 120 birey dahil edildi. Konjenital amputeler çalışmaya dahil edilmedi. Normal yaşama yeniden katılımı değerlendirmek için Normal Yaşama Yeniden Katılım Endeksi'nin (Reintegration to Normal Living Index, RNLI) Türkçe versiyonu kullanıldı. Katılımcılar güdük ağrısı olanlar, olmayanlar ve fantom ağrısı olanlar, olmayanlar olarak gruplandırıldı. Bulgular uygun istatistiksel yöntemlerle değerlendirildi, $p < 0.05$ olarak alındı.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan bireylerden 47 kişinin güdük ağrısı, 40 kişinin fantom ağrısı bulunmaktaydı. Güdük ağrısı olanların RNLI ortalamaları 45.04 ± 7.80 , güdük ağrısı olmayanların ortalamaları 48.14 ± 6.04 olarak bulundu. Ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.05$). Fantom ağrısı olanların RNLI ortalamaları 45.28 ± 6.81 , fantom ağrısı olmayanların ortalamaları 47.75 ± 6.87 olarak bulundu. Ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.05$).

Tartışma: Bu çalışma sonucunda amputelerde ağrının normal yaşama yeniden katılımı olumsuz etkilediği görüldü. Amputasyondan sonra ağrı yönetiminin normal yaşama yeniden katılımı geliştireceğini düşünmekteyiz.

Investigation of the effect of pain to reintegration to normal living level in amputees

Purpose: The aim of this study was investigation of the effect of stump pain and phantom pain to reintegration to normal living in amputees.

Material and Method: 120 subjects that have unilateral extremity amputation whose ages ranging from 18 to 50 were included in the study. Congenital amputees were not included in the study. To evaluate reintegration to normal living, Turkish version of Reintegration to Normal Living Index (RNLI) was used. Participants were classified as stump pain sufferers and non stump pain, phantom pain sufferers and non phantom pain. Results were evaluated by appropriate statistical methods, $p < 0.05$ was considered.

Results: In individuals who participated in the study, 47 people had stump pain, 40 people had phantom pain. Stump pain sufferers RNLI mean was 45.04 ± 7.80 , RNLI mean of people who have not stump pain was 48.14 ± 6.04 . Difference of the means was statistically significant ($p < 0.05$). Phantom pain sufferers RNLI mean was 45.28 ± 6.81 , RNLI mean of people who have not phantom pain was 47.75 ± 6.87 . Difference of the means was statistically significant ($p < 0.05$).

Discussion: As a result of this study it was seen that pain has negative impact to reintegration to normal living. We suggest that management of pain improves reintegration to normal living after amputation.

S02

Diz osteoartriti kadınlarda esnek, rijit bantlama ve dizlik kullanımının fonksiyonellik ile yürüyüşteki adduktor moment üzerine anlık etkisinin karşılaştırılması

Tezel Yıldırım¹, Fatih Erbağcı², Gül Baltacı², Senem Güneri³

¹Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale.

²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Protez Ortez Biyomekani Bölümü, ³Spor Fizyoterapisi Bölümü, Ankara.

³Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmada amaç diz osteoartriti(OA) kadınlarda esnek, rijit bantlama ve dizliğin fonksiyonellik ile yürüyüşteki adduktor moment üzerine anlık etkilerini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 40-65 yaş arası, klinik ve radyolojik incelemeler sonucunda Amerika Romatoloji Birliği (ACR)'ne göre bilateral Evre 2 OA tanısı konmuş 21 kadın dahil edildi. Çalışmada bireyler esnek, rijit bantlama ve dizlik uygulaması yapıldı. Uygulamalarda herhangi bir sıra gözletilmedi. Bireylerin fonksiyonellik değerleri Western Ontario McMaster İndeksi (WOMAC) uygulamalardan önce ve sonra olmak üzere 4 kez değerlendirildi. Yürüyüşteki adduktor moment değerleri

3boyutlu, 2 force plateli, 6 kameralı bilgisayarlı yürüme analiz sistemleri kullanılarak 4 şekilde kaydedildi. Sonuçlar Friedman Varyans Analizi kullanılarak karşılaştırıldı. Fark bulunduğu farklı gruba bulabilmek için Wilcoxon Testi kullanıldı.

Sonuçlar: Fonksiyonellik ortalama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0.05$). Üç uygulama sonuçlarının ilk değerlendirme sonuçlarından daha iyi sonuçlar ortaya çıkardığı saptandı. Post-hoc testlerle esnek, rijit bant ve dizliğin fonksiyonellik üzerinde etkili olduğu saptandı (pesnek=0.02, rijit=0.01, pdizlik=0.04). Bireylerin sağ diz maksimum- minimum, sol diz minimum adduktor moment ortalama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Post- hoc testler sonrasında dizlik uygulamasının adduktor moment dağılımı üzerinde etkili olduğu saptandı (pdizlik=0.01). Sol diz maksimum adduktor moment ortalama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Sağ diz minimum adduktor moment post-hoc testler sonrasında rijit bantlama uygulamasının adduktor moment dağılımı üzerinde etkili olduğu saptandı (rijit=0.003). Sol diz minimum adduktor moment post-hoc testler sonrasında dizlik uygulamasının adduktor moment dağılımı üzerinde etkili olduğu saptandı (pdizlik=0.03).

Tartışma: Çalışmanın sonuçları 3 uygulamanın fonksiyonellik üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösterdi. Dizlik ve rijit bant uygulamalarının diz OA'lilerde yürüyüşte adduktor moment dağılımında etkili olduğunu gösterdi.

Comparison between the immediate effects of using elastic taping, rigid taping and brace on functionality and walking adductor moments in women knee osteoarthritis

Purpose: The aim of this study was comparing between the direct effects of using elastic taping, rigid taping and brace on functionality and walking adductor moments in women knee osteoarthritis.

Material and Method: Subjects were 21 women patients with an age range of 40-65 who were diagnosed as having bilateral knee OA and radiological results grade 2 as Kellgren Lawrence classification system. The sequence of applications were determined as randomisation. The functionality degree of the women were assessed with Western Ontario McMaster Index (WOMAC) were put in force 4 times before and after applications. Walking adductor moments of women were recorded with a 3D walking analysis system composed by 2 force plate and 6 cameras. The results of the assessments were compared with using Friedman Variance Analysis.

Results: The average values of WOMAC Index of individuals were statistically significant difference between assessments ($p < 0.05$). The significant difference was found between each 3 before and after application assessments. After post-hoc tests using elastic taping, rigid taping and brace were effective (pelastic=0.02, prigid=0.01, pbrace=0.004). The average values of individuals right knee maximum adductor moment were a statistically significant difference between assessments ($p < 0.05$). After post-hoc tests using brace was effective on the distribution of adductor moment ($p = 0.01$). The average values right and left knee minimum adductor moments of individuals were found statistically different ($p < 0.05$). After post-hoc tests right knee rigid taping and left knee brace application were found effective; respectively (prigid=0.0003, pbrace=0.03).

Discussion: The results of this study showed that 3 applications were effective on functionality. Brace and rigid taping applications were effective on distribution of walking adductor moments in women with knee osteoarthritis.

S03

Edinsel ve konjenital üst ekstremité kaybı olan ampute çocuklarda fonksiyonelliğin değerlendirilmesi

Mustafa Korkmaz¹, Fatih Erbağcı², Özlem Ülger², Semra Topuz²

¹Özel Yüzüncü Yıl Hastanesi, Ankara.

²Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Çalışmanın amacı edinsel veya konjenital üst ekstremité kaybı olan çocukların rehabilitasyon programından sonra fonksiyonel seviyelerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 8-17 yaşları arasında, üst ekstremité kaybı olan toplam 40 çocuk katıldı. Çocuklar konjenital ($n=20$) ve edinsel ($n=20$) ampute olmak üzere 2 gruba ayrıldı ve protez eğitimi ve rehabilitasyon programına alındılar. Çocukların fonksiyonel

değerlendirmeleri ünitemize başvurduklarında protezsiz, 3 haftalık protez eğitimi bittiğinde ve protezleri tamamlandıktan 6 ay sonra protezli ve protezsiz olarak Çocuk Ampütelerde Fonksiyonel Durum Belirleme Testi (The Child Amputee Prosthetics Project - Functional Status Inventory, CAPP-FSI) ve Prostetik Üst Ekstremité Fonksiyonel İndeks (Prosthetic Upper Extremity Functional Index, PUFİ) ile yapıldı.

Sonuçlar: Testlerin protezsiz halde ilk değerlendirmeleri ile 3 hafta ve 6 ay sonraki değerlendirmeleri arasında; protezli halde 3 hafta ile 6 ay sonraki değerlendirmeleri arasında anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0.05$). İlk ve 3 haftalık dönem ve 6 ay sonrası CAPP-FSI ve PUFİ değerlendirme sonuçları gruplar arası karşılaştırıldığında konjenital grubun daha yüksek skorlar aldığı belirlendi ($p<0.05$). Protezi kullanma süresi açısından konjenital grubun günde 8 saat ve edinsel grubun 4-8 saat protez kullandığı saptandı.

Tartışma: Çocuk üst ekstremité ampütelerinde fonksiyonel seviyeyi belirleyen faktörler günlük protez kullanım süresi ve çocuğun protezi ile günlük aktivitelerini deneyimleme sürecidir. Bu faktörlere bağlı olarak fonksiyonel seviyenin gelişim gösterdiğini söylemek mümkündür.

Evaluation of functionality in acquired and congenital upper extremity child amputees

Purpose: The aim of this study was to evaluate the functional level of children with congenital and acquired upper limb loss after a rehabilitation program.

Material and Method: This study included a total of 40 children, aged 8 to 17 years with upper limb loss. Children were divided into two groups; congenital amputees ($n=20$) and acquired amputees ($n=20$). The children underwent prosthetic fitting, prosthetic training and rehabilitation. The Child Amputee Prosthetics Project - Functional Status Inventory (CAPP-FSI) and Prosthetic Upper Extremity Functional Index (PUFI) were used at the initial visit to the prosthetic unit without prosthesis, 3 weeks after the prosthetic training and 6 months after discharge with and without prosthesis. The results with and without the prosthesis were compared between the acquired and congenital amputee groups.

Results: There were significant differences in all tests performed at the baseline, at the 3rd week, and at the 6th month without prosthesis and at the 3rd week and at the 6th month with prosthesis ($p<0.05$). The congenital group received higher scores in the CAPP-FSI and PUFİ at the baseline, at the 3rd week and at the 6th month ($p<0.05$). Patients in the congenital group used their prostheses for 8 hours a day and the acquired group for 4 to 8 hours.

Discussion: Daily prosthesis usage time and the child's experience with the prosthesis during Daily activities are the determining factors for the functional level in upper limb child amputees. Functionality may improve based on these factors.

S04

Diz osteoartriti kadınlarda propriozeptif nöromusküler fasilitasyon egzersizlerinin fonksiyonel kapasite, yürüme paternleri ve denge üzerine etkileri

Esra Atılgan¹, Fatih Erbahçeci²

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul.

²Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Bu çalışma diz Osteoartriti (OA) olan kadınlarda Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon (PNF) egzersizlerinin fonksiyonel kapasite, yürüme paternleri ve denge üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya bilateral diz OA'sı tanısı konarak fizyoterapi programı almaya uygun görülen 20 kadın hasta (yaş ortalaması 57.30±5.73yılı) alındı. Hastalara ilk 2 hafta haftada 5 gün 10 seans, fizyoterapi programı uygulandı ve Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon (PNF) egzersizleri yaptırıldı ve devamında haftada 3 gün 4 hafta PNF egzersizlerine devam edildi. Değerlendirmelerde; yürüyüş analizi; fonksiyonel kapasite değerlendirmesinde 15 metrelik yürüme süresi ve sandalyeye otur-kalk testi ve merdiven çıkma ve inme süreleri kaydedildi; denge değerlendirmesinde ise SportKAT-3000 (Kinestetik Ability Trainer) aleti ile hem statik hemde dinamik dengeye bakıldı. Ölçümler tedavi öncesi, tedaviyi takiben 2 hafta sonra ve tedavi sonu olan 6. haftada tekrarlandı.

Sonuçlar: Tedaviden iki hafta sonra tedavi öncesine göre, fonksiyonel kapasite, yürüyüş analizi ve denge skorlarında düzelme olduğu tespit edildi ($p<0.05$). Tedaviden 6 hafta sonraki tedaviden iki hafta sonraki sonuçlarıyla karşılaştırıldığında fonksiyonel kapasitede, yürüyüş analizi ve denge skorlarında anlamlı bir artış olduğu gözlemlendi ($p<0.05$).

Tartışma: Bu çalışma fizyoterapi programı içinde uygulanan PNF

egzersizlerinin fonksiyonel kapasiteyi artırdığını, yürüyüş ve denge parametrelerini olumlu etkilediğini göstermiştir. Fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan PNF egzersizlerinin bu iyilik halini devam ettirdiği gözlenmiştir. PNF egzersizleri diz OA'lı hastalarda güvenli bir şekilde kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Effects of proprioceptive neuromuscular facilitation exercises on functional capacity, walking patterns and balance in women with knee osteoarthritis

Purpose: This study was conducted to examine the effects of PNF exercises on functional capacity, walking patterns and balance in the women with knee osteoarthritis (OA).

Material and Method: 20 female patients (average age 57.30±5.73) diagnosed with bilateral knee OA and considered appropriate to receive physiotherapy program were included in the study. The patients were applied the physiotherapy program in 10 sessions, 5 days a week during the first 2 weeks and they were enabled to perform the Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) exercises and the PNF exercises were subsequently continued 3 days a week for a duration of 4 weeks. In the evaluations, the 15-meter walk time and the chair sit to stand test and the times for stair ascent and descent were recorded using the walk analysis footprint method for the functional capacity evaluation, while both the static and dynamic balance were checked using the SportKAT-3000 (Kinesthetic Ability Trainer) equipment. The measurements were repeated at the time points of pre-treatment, 2 weeks post-treatment and at the 6th week, i.e. the end of treatment.

Results: Compared to the pre-treatment values, improvements were determined in the functional capacity, walk analysis and balance scores two weeks post-treatment ($p<0.05$). When the results of 6 weeks post-treatment were compared to that for the two weeks post-treatment, a significant increase was observed in the functional capacity, walk analysis and balance scores ($p<0.05$).

Discussion: This study demonstrated that the PNF exercises, applied together with the physiotherapy program, increase the functional capacity and positively affect the walk parameters and the balance. The PNF exercises performed subsequent to physiotherapy program were observed to maintain this state of well-being. We are of the opinion that the PNF exercises may be employed safely for the patients with knee OA.

S05

Pesplanovalgusta tabanlık kullanımı metatarsal bölgede plantar basınç dağılımını değiştirir mi?

Banu Karahan¹, Nilgün Bek²

¹Hacettepe Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara.

²Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, pesplanovalgus tanısı almış bireylerde tabanlık kullanımının metatars başları altındaki maksimum plantar basınç dağılımına etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 25.88±5.92 yıl olan, 6 erkek 21 kadın olmak üzere 27 arka ayaklarında aşırı pronasyonu bulunan birey dahil edildi. Bireyler önce çıplak ayakla ve ardından ayak deformitelerine spesifik olarak üretilmiş tabanlık ile yürüyüşleri sırasında dinamik olarak pedobarografik analiz (Rs Scan-Footscan ®) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Bireylerin her iki ayağında 1. ve 5. metatars başlarının, sağ ayaklarında ise 3. ve 4. metatars başlarının maksimum plantar basınçları açısından çıplak ayak ve tabanlık kullanımı arasında anlamlı fark olmadığı tespit edildi ($p>0.05$). Bununla birlikte bireylerin her iki ayağında 2. metatars başlarının, sol ayaklarında ise 3. ve 4. metatars başlarının maksimum plantar basınçlarının tabanlık kullanımı ile anlamlı olarak azaldığı saptandı ($p=0.007$, $p<0.001$, $p=0.001$, $p=0.003$).

Tartışma: Arka ayakta aşırı pronasyon görülmesinin yürüyüş esnasındaki ayak taban basınçlarını etkilediği bilinmektedir. Arka ayak aşırı pronasyona gittiğinde ayak stabilitesi azaldığı için, ön ayak tersine bir hareketle supinasyona giderek yere tutunmaya çalışır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular tabanlık kullanımının ararka ayakta aşırı pronasyonu düzelterek ayağın orta ayakta parçalamaya stresi yaratan bu kompensasyonunu önlediğini ve arka ayakta olduğu gibi ön ayakta da plantar basınç dağılımını düzenlediğini göstermektedir.

Does the usage of insert in pesplanovalgus change the plantar pressure distribution in metatarsal area?

Purpose: The purpose of this study was to investigate of the effects of using insole on distribution of plantar pressures of metatarsal heads on subjects who have pesplanovalgus.

Metarial and Method: 27 subjects consisting of 6 men and 21 women and mean age 25.88±5.92 and having excessive rearfoot pronation were involved in this study. Both feet of the subjects evaluated, barefoot first and with insole that produced according to the foot deformity than, with dynamic pedobarography (Rs Scan-Footscan®).

Results: There were no significant difference between barefoot and using insole situation on maximum plantar pressures of 1. and 5. metatarsal heads of both feet; 3. and 4. metatarsal heads of right feet ($p>0.05$). Maximum plantar pressures of 2. metatarsal heads of both feet, 3. and 4. metatarsal heads of left feet were decreased significantly with insole ($p=0.007$, $p<0.001$, $p=0.001$, $p=0.003$).

Discussion: Excessive rearfoot pronation impacts plantar pressures of the foot during walking. Stabilization of the foot decreases on excessive rearfoot pronation, so forefoot undergoes to supination to catch on the floor. The results of this study shows, using insole corrects excessive rearfoot pronation, so prevents this compensation that causes shear stress on midfoot and regulates the distribution of the plantar pressures on forefoot.

S06

Genç erişkin erkeklerde ayağın antropometrik özellikleri ile yürüme ve fiziksel performans arasında ilişki var mıdır?

Seher Erol Çelik¹, Nilgün Bek²

¹Kula Devlet Hastanesi, Manisa.

²Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Çalışmamızın amacı genç erişkin erkeklerde ayağın antropometrik özellikleri ile fiziksel uygunluğun ölçülmesinde kullanılan fiziksel performans testleri arasında ilişki olup olmadığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza yaşları 21.23±3.83 yıl, boy uzunlukları 176.17±6.89cm, vücut ağırlıkları 70.67±9.69 kg ve beden kütle indeksleri 22.65±2.21 kg/cm² olan 30 genç sağlıklı, sağ dominant, sedanter erkek birey katıldı. Olguların tümünden, sağ ve sol ayaklarının subtalar eklemler açısı (STA), metatarsal genişliği (MG), naviküler düşme (ND) miktarı ağırlık aktarılan ve ağırlık aktarılmayan pozisyonlarda ölçüldü. Varus pozisyonunda ölçülen STA değerleri eksi (-), valgus pozisyonunda ölçülen açı değerleri ise artı (+) değer olarak kaydedildi. Ayrıca ön ayak abduksiyon (Önabd) ve adduksiyon (Önadd) açıları ölçüldü. Yürüyüş özelliklerinden ise hız ve kadansları kaydedildi. Fiziksel performans ölçümü için sekiz şekilde koşu (SK), üçlü sıçrama testi (ÜST) ve dikey sıçrama testi (DST) sonuçları kaydedildi. Kaydedilen antropometrik ölçüm sonuçlarıyla yürüme hızı ve performans testleri arasındaki ilişki Pearson'ın korelasyon analizi ile incelendi.

Sonuçlar: İstatistiksel analiz sonuçlarına göre, sağ STA ağırlıklı ve ağırlıksız, sol STA ağırlıksız değerleri ile ÜST arasında, sağ Önabd değerleri ile SK, DST ve ÜST arasında, sol Önabd değerleri ile DST arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı ($p<0.05$). Ölçülen antropometrik ölçüm sonuçlarıyla yürüme hızı ve kadans arasında herhangi bir ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Tartışma: Sağlıklı genç erkeklerde, subtalar eklemin ağırlıklı ve ağırlıksız olarak kaydedilen değerlerinin üçlü sıçrama testini etkilediği ve dominant ayağa ait ön ayak açısının da tüm performans testleri için önem taşıdığı ortaya konulmuştur. Bu sonuçlar ışığında ayağa ait özelliklerin fiziksel performans için önemli olduğu söylenebilir.

Is there any relationship between anthropometric parameters of foot and walking and physical performance in healthy young male adults?

Purpose: The purpose of our study was to investigate that is there any relationship between anthropometric parameters of foot and physical performance tests using for assess physical fitness in healthy young male adults.

Material and Method: 30 sedentary healthy male adults whose mean ages were 21.23±3.83 years, body lengths were 176.17±6.89cm, weights were 70.67±9.69kg and body mass index were 22.65±2.21kg/cm², dominant extremities were right were included in this study. Subtalar joint angle (SA), metatarsal width (MW), navicular drop (ND) scores of participants' right and left feet in bearing and non-bearing positions were measured. Values of SA were recorded as negative in varus position, recorded as positive in valgus position. Also forefoot abduction and adduction angles were measured. Speed and cadence were recorded as walking parameters. Results of 8-run test (8-RT), triple hop test (THT) and vertical jump test (VJT) were recorded for physical performance measurement. The correlation between the values of results of anthropometric measurement and parameters related to walking and performance tests was investigated by using Pearson's

correlation coefficient.

Results: According to results of statistically analysis, it was found that there was positive correlation between scores of SA right-bearing and non-bearing and THT, between FFAbd right and 8-RT, VJT and THT scores, between FFAbd and VJT scores ($p<0.05$). It was not found meaningful correlation between results of measured anthropometric parameters of foot and walking speed, cadence ($p>0.05$).

Discussion: It was shown that measured values of subtalar joint as bearing and non-bearing effected THT and forefoot angle of dominant foot was important for all of performance tests in healthy young men. In light of these results it can be said properties related to foot are important for physical performance.

S07

Adolesan tenis oyuncularında dirsek taşıma açısını etkileyen biyomekanik faktörlerin incelenmesi

Seda Türkyılmaz, Gül Şener, Gül Baltacı, Semin Akel

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Literatürde taşıma açısının tenis alanı içerisinde değerlendirilmesine ve diğer fiziksel parametrelerle ilişkisinin araştırılmasına yönelik yapılmış her hangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada; kavrama kuvveti ile taşıma açısı arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, ortalama 12 yaşındaki 42 tenis oyuncusu (22 erkek, 20 kız) ve 39 sedanter (15 erkek, 24 kız) adolesan katıldı. Çalışmaya katılan olguların sağ ve sol üst ekstremitelerine ait taşıma açıları, dirsek 90° fleksiyon ve tam ekstansiyondaki kavrama kuvvetleri ve antropometrik parametreleri ölçülerek kaydedildi. Taşıma açısı ve söz konusu parametreler arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi, gruplar arasındaki farklar ise Mann Whitney U Testi ile incelendi.

Sonuçlar: Kavrama kuvveti; çalışma grubundaki kız olgularda taşıma açısı, çalışma grubundaki erkek olgularda ise antropometrik ölçüm oranları ile ilişkili bulundu ($p<0.05$). Taşıma açıları, kontrol grubundaki kız ve erkek olgular arasında kız olgular lehine istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdi ($p<0.05$). Kavrama kuvveti, çalışma ve kontrol grupları arasında çalışma grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdi ($p<0.05$).

Tartışma: Kavrama kuvvetinin taşıma açısıyla ilişkisi ile taşıma açısının çalışma grubundaki kız ve erkekler arasında fark göstermemesi literatür eşliğinde önkol fleksörlerinin dirseğin medial stabilizasyonunda görevli olduğu şeklinde tartışılmıştır. Sonuçta, antrenman programlarında, bu kaslara yönelik kuvvetlendirme protokolü uygulanmasının, medial dirsek yaralanmalarının azaltılabileceği kararına varılmıştır.

Investigation of biomechanical factors effecting elbow carrying angle of adolescent tennis players

Purpose: Any study on evaluation of carrying angle in tennis and research of relation with other physical parameters could not be found. This study was planned to search about relation between the grip strength and the carrying angle.

Material and Method: 42 tennis players (22 male, 20 female) and 39 sedentary adolescents (15 male, 24 female) participated in this study were average of 12 years. The measurement of carrying angles, grip strengths in both elbow flexed 90° and fully extended and anthropometric parameters of right and left upper extremities of participants were recorded. The relation between carrying angle and parameters mentioned was examined by Spearman Correlation Analysis, and differences between groups were examined by Mann Whitney U Test.

Results: It was found that, for female tennis players grip strength was related to carrying angle and for males it was related to anthropometric measurement rates ($p<0.05$). The carrying angles showed statistically significant difference between male and female controls, in favor of females ($p<0.05$). Grip strength showed statistically significant difference between study group and controls, in favor of study group ($p<0.05$).

Discussion: When both correlation between grip strength-elbow carrying angle and statistically non-significant difference about elbow carrying angle of males and females of study group were discussed with literature, it is commented as forearm flexors functions in medial elbow stabilization. In conclusion, application of strengthening programs for forearm flexor muscles may reduce the occurrence of medial elbow injuries.

S08

Farklı gereksinime ihtiyaç duyan çocukların boş zaman aktivitelerine katılımında ailenin rolünün araştırılması: Pilot çalışma

Gamze Çöl, Özlem Ülger

Amaç: Çalışma, farklı gereksinimi olan çocukların boş zaman aktivitelerine katılımında, ailenin rolünü ve çocuğun günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkilerini belirlemek için planlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya farklı gereksinimi olan yaşları 6-15 yıl arasında değişen 50 çocuk ve ailesi dahil edildi. Ailelerin ve çocukların demografik özellikleri kaydedildi. Çocukların boş zaman aktivite düzeylerini belirlemek için rekreasyonel aktivitelerle katılımı değerlendirme formu, ailenin bu konudaki rolünü belirlemek için ise rekreasyona karar vermede ailenin rolü formu kullanıldı.

Sonuçlar: Rekreasyonel aktivitelerle katılımı değerlendirme formu 50 çocuk ve rekreasyona karar vermede ailenin rolü formu 50 ebeveyn ile tamamlandı. Olguların yaptıkları aktivite çeşitliliği incelendiğinde; boyama yapma (% 94), bilgisayar veya atari oynama (% 84), televizyon izleme (% 94), telefonla konuşma (% 92), alışveriş yapma (% 94) ve ödev yapmanın (% 92) en çok yapılan aktiviteler olduğu; takım sporu yapma (% 8), at binme (% 4), hikaye yazmanın (% 14) en az yapılan aktiviteler olduğu saptandı. Rekreasyonel aktivitelerle katılım konusunda karşılaşılan zorluklar açısından; olguların % 62'si çevresinde aktivite yapacak ortam olmadığını, %46'sı birlikte aktivite yapabileceği kimseyi bulamadığını, %52'si aktivite yapılacak alana ulaşmada zorluk yaşadığını, % 60'ı sağlık problemleri nedeniyle yapamayacağını belirtti. Rekreasyona karar vermede ailenin rolü incelendiğinde; % 44'ü çocuğunun aktiviteye katılımında kararı çocuğuyla birlikte verdiğini, % 76'sı çocuğu aktivite yaparken kontrol ettiğini, % 80'i çocuğunun aktiviteye katılıma çok az direniş gösterdiğini, % 76'sı çocuğunun yaptığı aktiviteyle ilgili kendini ifade edebildiğini, % 90'ı çocuğunun fikirlerini genelde onayladığını, %66'sı ise çocuğunu düşündüklerini sergilemek üzere cesaretlendirdiğini belirtmiştir.

Tartışma: Çalışmanın sonucunda, farklı gereksinimi olan çocukların boş zaman aktivitelerine katılım konusunda istekli ve ailelerin bu konuda yönlendirmede bulunabilecek kadar bilgi sahibi oldukları görüldü. Dolayısıyla çocukların rekreasyonel aktivitelerine katılımının artabilmesi için şartların uygun hale getirilmesi ve boş zaman aktivitelerinin seçimine özen gösterilmesi gerekmektedir.

Research on the role of the family of children with different needs in children's participation in leisure activities

Gamze Çöl, Özlem Ülger

Purpose: This study aimed to figure out to what extent families had a role in making children with different needs participate in leisure time activities. In that sense, it was planned to determine the role of the families of children with different needs in children's participation in leisure activities and the effects of such a participation on their daily life activities.

Material and Method: 50 children with different needs aged between 6 and 15, and their families were included in this study. Demographic information regarding children and families was noted. Then, children's leisure activity levels were figured out by means of the "evaluation questionnaire of the participation in recreational activities", and also, the role of the families in this process was analyzed using the "questionnaire of family role as a decision-making unit in recreation".

Results: The evaluation questionnaire of the participation of recreational activities was conducted to 50 children, and the questionnaire of family as a decision-making unit in recreation was conducted to 50 parents. The analysis has revealed that the most common recreation activities were painting (94 %), playing computer games (84 %), watching TV (94 %), talking on the phone (92 %), shopping (94 %) and doing homework (92 %); when compared to the least common ones including team sport activities (8 %), horse riding (4 %) and story writing (14 %). Regarding the difficulties faced during the process of participating in the recreation activities, it was realized that 62 % of the children had no suitable setting for the activities; 46 % of them couldn't find any partners to do the activities with; 32 % of them had difficulty in getting to the activity areas, and 60 % of them stated certain health conditions preventing their participation in the activities. When the family-role in the decision making process for the recreation activities was analyzed, it was figured out that 44 % of the parents decided the activity participation together with their children; 76 % of them monitored their children's activity making process; 80 % of them stated that their children showed very little resistance to participating in the activities; 76 % of them stated that their children could express themselves about the activities they did; 90

% of them said that their children generally approved their ideas, and 66 % of them encouraged their children to reveal their ideas.

Discussion: The findings of this study have indicated that children with different needs were highly willing to participate in recreation activities and families were knowledgeable enough with the ways of guiding their children. Accordingly, it is necessary to provide suitable conditions and be attentive in selecting recreation activities so that children's participation in these activities can be enhanced.

S09

EEG tabanlı kullanıcı arabirimi için Türkçe harf matrisi tuş yerleşimlerinin tanımlanması

Rafet İrmak, Ahsen İrmak

Mevlana Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Yüksek Okulu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: EEG temelli kullanıcı arabirim (EEG-KA) tasarımı uzun süredir üzerinde çalışılan ve son yıllarda ticari anlamda pazarda yerini alan yeni teknolojilerden biridir. Bu teknolojinin en önemli özelliği görsel uyarılmış potansiyeller aracılığı ile ekstremite hareketi ve sesli ifadeler olmadan, kullanıcının harfleri kodlayabilmesi ve bu kodlamalar ile ev otomasyon sistemlerini yönetebilmesidir. Sistem harflerin üzerinde yer aldığı matrisin, sütün ve satırlarının taranarak hastanın seçtiği harfin bulunmasına dayanmamaktadır. EEG-KA sistemlerinin öncül örneklerinde harfler alfabetik sıralarına göre yerleştirilmişken, bu yöntemin komut yazım hızını sınırlar bir unsur olduğunun açığa çıkmasından sonra özel matrisler geliştirilmeye başlanmıştır. Bu çalışmanın amacı Türkçe harflerin EEG-KA sistemleri için kullanım sıklıklarının belirlenmesi ve Türkçe Harf Matrisinin (THM) tasarlanmasıdır.

Gereç ve Yöntem: THM-tasarımı, harflerin Türkçe kelimelerde kullanım sıklığı ve ilişkililik özelliklerine göre yapıldı. Harflerin kelime içindeki sıralı tekrar ve toplam tekrar sayıları ile ağırlıklı ilişkileri analiz edildi. Veri hazırlama ve tekrarlanma raporları için MS-EXCEL-2010, ilişkililik analizi için Gephi-0.8.2 yazılımları kullanıldı. Kelime kataloğu TDK İmla Kılavuzu esas alınarak oluşturuldu.

Sonuçlar: Toplam 75889 kelime analiz edildi. Kelimelerin ortalama uzunlukları 9±3 karakterdir. En uzun kelimeler 27 karakterden oluşmaktadır. En sık tekrar edilen harfler i,a,e harfleridir (86299, 84172, 62705 tekrar). Harfler tekrar edilme sıklıklarına göre, 6x4 matrise yerleştirildi.

Tartışma: EEG-KA için THM kullanıcının daha hızlı kodlama yapması amacıyla sıralama ve ilişkililik özelliklerine göre geliştirilmiş öncül bir tasarımıdır. Türkçe arabirim geliştirme ve uygulamaları üzerine ileri çalışmalara ihtiyaç vardır

The identification of Turkish letter matrix key layout for EEG-based user interface

Purpose: EEG-based user-interface (EEG-UI) is one of the newest technology which has been studied for a long time and commercial products take place in the market in recent years. The key feature of this technology is encoding of letters through visual-evoked-potentials without limb-movements and voice-expression and the ability to manage home-automation-system with this encoding. System is based on scanning of the letter-matrix's column and rows to determine the selected letter. In the first-samples of EEG-UI-systems letters were located according to alphabetical order in matrix. After realization of writing command speed limitation problems, special-matrixes were began to develop. The purpose of this study was to determine the letter occurrence-frequency and design of Turkish-Letter-Matrix (TLM) for EEG-UI.

Material and Methods: Design of TLM was done by determination of occurrence-frequency and relational-features of letters in Turkish-Words. Replication sequence, total replication coefficients and weighted degrees of letter in words were analyzed. Data reduction and replication-coefficients were calculated under MS-Excel-2010, degrees were analyzed under Gephi-0.8.2. Development of words-catalog was based on TDK's-Speller-Book.

Results: Totally 75,889 words were analyzed. The average length of words is 9±3 characters. The longest word consists of 27 characters. The most frequently repeated letters are; i, a, e (86299, 84172, 62705 times). Letters, were placed in the 6x4 matrix according to repetition-frequency.

Discussion: TLM for EEG-UI is a premise design which was developed according to repetition-frequency and relational features of letters, to increase user's encoding-speed. Future studies are needed for development and application of Turkish interface.

POSTERLER/ POSTERS

P01

Fiziksel engelli çocukların ortez kullanma alışkanlıklarının sorgulanması

Devrim Tarakcı¹, Burcu Ersöz Hüseyinsinoğlu², Ela Tarakçı², Esin Önder³, Z.Candan Algun¹

¹İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

²İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

³Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi

Amaç: Bu çalışma özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitimi alan çocukların ortez kullanma alışkanlıklarının sorgulanmasına yönelik planlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 4 farklı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinden, farklı tiplerde ve sürelerde ortez kullanan 111 olgu dahil edildi. Çalışmaya katılan olguların yaşı, tanısı, doktor takibi, fizyoterapi ve rehabilitasyon programına devam etme süreleri ve kullandıkları ortezin nitelikleri hakkında toplam 20 sorunun bulunduğu "Pediatrik Olgularda Ortez Kullanma Alışkanlıklarının Sorgulanması" başlıklı araştırmacılar tarafından geliştirilen anket ailelere karşılıklı görüşme şeklinde uygulandı.

Sonuçlar: Olguların yaş ortalaması 9.7±6.3 yıl'dı. Olguların 76'sı serebral palsi, 7'si spina bifida, 6'sı brakial plexus, 6'sı kas hastalığı 16'sı ise özel sendrom tanısı almıştı. Ortalama 6.2±4.4 yıl fizyoterapi almakta olan olguların % 79.3'ünün düzenli doktor takibi vardı. Olguların % 61'i alt ekstremite ortezi kullanmakta, AFO % 41.4'lük kullanım sıklığı ile alt ve üst ekstremite ortezleri arasında ilk sırada yer almaktaydı. Olguların % 24.3'ü ise birden fazla ortez kullanmaktaydı. Ortezlerin verilmiş amacı olguların %30.6'sında birden fazla amaca (pozisyonlama, germe, koruma ve/veya fonksiyonel) yönelikti. Olguların ortalama ortez kullanım süreleri 4.8±3.7 yıldır; günde ortalama 7.4±6.4 saat ortez kullanan olguların kullandıkları en son ortezi kullanım süresi ortalama 13.8±10.7 aydı. Ailelerinin % 66.7'si kullanılan ortezin estetik olduğunu, % 83.8'i ise tedaviye katkısı olduğunu düşünmekteydi. Görsel analog skalası ile değerlendirilen ortez memnuniyet ölçümü 6.4±2.9 cm olarak bulundu.

Tartışma: Bu çalışmada pediatrik olgularda özellikle alt ekstremite ortezlerinin kullanım sıklığının yüksek olduğu belirlenmiştir. Ortez kullanım süreleri göz önüne alındığında ise fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarında ortezin fonksiyona ve pozisyonlamaya katkısının önemli olduğu görülmüştür. Bu nedenle ortezlerin dayanıklılığının artırılması ve daha estetik olmasının, ortez kullanım süresini ve ortez memnuniyet düzeyini arttıracak görüşüne varılmıştır.

Investigation of the orthosis using habits of the physically handicapped children

Purpose: This study was planned for investigating the orthosis using habits of the children receiving the physiotherapy and rehabilitation education at the Special Education and Rehabilitation centers.

Material and Method: 111 cases from 4 separate special education and rehabilitation centers were included. "Investigation of the Orthosis Using Habits in Pediatric Cases" questionnaire that the researcher developed by which contained a total of 20 questions about the age, diagnosis, medical and rehabilitation follow-up, characteristics of the orthoses being used conducted to families.

Results: Mean age of participants was 9.7±6.3 years. 76 of the cases were diagnosed with cerebral palsy, 7 with spina bifida, 6 with brachial plexus, 6 with muscular disease and 16 with specific syndromes. Participants mean age was 6.2±4.4 years, 79.3 % were under regular medical follow-up. 61 % of the cases used lower extremity orthoses and AFO ranked first among the lower and upper extremity orthoses with a frequency of use of 41.4 %. The orthoses were prescribed for multiple goals (positioning, stretching, preserving and/or functional) in 30.6 % of the cases. For the cases using the orthoses for an average of 4.8±3.7 years and 7.4±6.4 hours a day, the duration of use for their most recent orthoses was 13.8±10.7 months. Of the families, 66.7 % thought that the orthosis was used as an aesthetic means, and 83.8 % thought that it contributed to the therapy. Orthosis satisfaction was found to be 6.4±2.9 as evaluated by means of the visual analog scale.

Discussion: In pediatric cases use of lower extremity orthoses was high. Considering the durations of use for the orthoses, the orthosis was observed to have a significant contribution to the function and positioning in the physiotherapy practices. An improvement in the durability of the orthoses and the provision of more aesthetic orthoses would increase duration of orthosis use and level of satisfaction.

P02

Pes planusu olan bireylerde antipronasyon bantlamının medial longitudinal ark yüksekliğine akut etkisinin belirlenmesi

Saniye Aydoğan Arslan¹, Duygu Korkem¹, Cevher Savcun Demirci², Emine Handan Tüzün¹, Arzu Daşkapan¹

¹Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale

²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Ayağın medial longitudinal ark (MLA) yüksekliğinin azalması veya tamamen kaybolması pes planus olarak tanımlanır. Çalışmamızın amacı pes planuslu hastalarda antipronasyon bantlamasının ark yüksekliği üzerindeki akut etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 21 üniversite öğrencisi katıldı. Bireylerin sosyo-demografik bilgileri kaydedildi. Bireylerin podoskopla ayak izleri alındı ve Chippaux-Smirak İndeksi (CSI) kullanılarak MLA yükseklikleri kaydedildi. İndeksin 0,4'den büyük olması pes planus olarak kabul edildi. Rijit bantlama pes planus saptanana dominant ayağa uygulandı. Bantlama öncesi ve 30 dakikalık bantlama sonrası değerlendirilmeler yapıldı. Ek olarak bireylerin ayakta durma ve yürüme sırasındaki ağrı şiddetleri Vizüel Analog Skalası ile değerlendirildi. Antipronasyon rijit bantlama tekniği bireyler uzun oturma pozisyonunda desteklendikten sonra fizyoterapist tarafından ayağı inversiyona ve ayak başparmağı ekstansiyona getirilerek ark belirginleştikten sonra esnek olmayan bant kullanılarak uygulandı. Anamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edildi.

Sonuçlar: Olguların (15 erkek ve 6 kadın) yaş ortalaması 21.28±1.18 yıl, ortalama vücut kütle indeksleri 24.01±3.83 kg/m² idi. Bantlama sonrası ayakta durma ve yürüme sırasındaki ağrı şiddetleri ve CSI değerleri istatistiksel olarak azaldı (tüm p'ler=0.001). CSI ve ağrı şiddeti için değeri için etki büyüklüğü sırasıyla 0.22 ve 1.00 idi.

Tartışma: Bantlama ayaktaki pronasyonu kontrol ederek MLA'yı yükseltebilmekte ve eşlik eden ağrıyı azaltmaktadır. Ark yüksekliği için klinik etki küçük olmasına karşın, ağrı şiddeti için etki büyüktür. Bu MLA'daki stresin azalmasına bağlı olabilir. Sonuçların genellenbilmesi için yeterli örneklemle yapılan ve antipronasyon bantlamasının uzun süreli etkilerini inceleyen kontrollü çalışmalar gereklidir.

Assessment of the impact of medial longitudinal anti-pronation taping on arc-height of people with pes planus

Purpose: Pes planus is defined as the decrease in the medial longitudinal arch (MLA) height of the foot. Purpose of this study is to assess the impact of anti-pronation taping on arch height of the patients with pes planus.

Material and Method: 21 university students were participated in the study. Socio-demographic data of the participants were recorded. Footprints were taken using podoscope and MLA heights were recorded using Chippaux-Smirak Index (CSI). An Index value higher than 0.4 was accepted as pes planus. Taping was practiced on the dominant foot with pes planus. Evaluations were made before taping and after 30 minutes of taping. Pain levels of the participants during walking were evaluated using the Visual Analogue Scale. Taping technique was implemented by a physiotherapist after the arch was made more prominent by putting the foot to inversion and the toe to extension after the participants were supported on the long sitting position using the non-elastic taping.

Results: The mean age and body mass index of subjects (15 male and 6 female) were 21.28±1.18 years 24.01±3.83 kg/m² respectively. After taping; pain levels during walking and CSI values have statistically decreased (All p's=0.01). Effect size to CSI and pain 0.22 and 1.00 respectively.

Discussion: Taping increases the MLA by controlling foot pronation and thereby decreasing the accompanying pain. For the arch height, although the clinical impact is minimal, impact on pain levels is sizable. This can be due to the decreasing stress on MLA. Controlled studies, with adequate sampling, examining the long-term effects of anti-pronation taping are needed in order to generalise the conclusions.

P03

Ayakkabı özelliklerinin halluks valgus deformitesi üzerine etkisi

Saniye Aydoğan Arslan¹, Duygu Korkem¹, Fatih Kurtoğlu¹, Emine Handan Tüzün¹, Arzu Daşkapan¹

¹Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale

Amaç: Çalışmamız kullanılan ayakkabı özelliklerinin ve Halluks Valgus

(HV) deformitesi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 76 üniversite öğrencisi katıldı. Bireylerin sosyodemografik bilgileri kaydedildi. Sıklıkla giydiği topuk yüksekliği kaydedildi. Ayakkabı tipi, haftada 4 gün aynı tip ayakkabı giyme ve topuk yüksekliğine göre belirlendi. Topuk yüksekliği olarak 5 cm alt sınır kabul edildi. HV açısını belirlemek için gonyometre kullanıldı. Ölçümler ayakta dik duruş pozisyonunda yapıldı. Çalışmamızda HV açısı için 15 derecenin üstündeki değerler patolojik olarak değerlendirildi.

Sonuçlar: Bireylerin yaş ortalaması 20.85±1.5 yıl, ortalama vücut kütle indeksleri 20.8±2.3 kg/m² idi. 14 bireyin (% 18.4) sağ ayağında, 9 (% 11.9) bireyin sol ayağında HV saptandı. 5 bireyle % 16'sında HV bilateral idi. Ortalama HV açısı sağ ayakta 19.0±4.07; sol ayakta 18.9±6.7 idi. 41 kişi (% 54) topuklu ayakkabı giyiyordu. Topuklu ayakkabı giyme süresi ortalama 1.4±1.7 yıldır. Bireylerin ortalama topuk yüksekliği 4.8±4.9 cm; yüksek topuklu ayakkabı giyenlerde ise 8.9±3.1 cm idi. HV tespit edilen kişilerde HV açısı ile topuk yüksekliği arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyonlar saptandı (sol ayak: r=0.641, p=0.014; sağ ayak: r=0.813, p=0.001). HV açısı ile ayakkabı burun tipi arasında negatif yönde korelasyon saptandı (sağ ayak: r=-0.665, p=0.009; sol ayak: r=0.750, p=0.020).

Tartışma: Çalışmamızda sivri burun ve yüksek topuklu ayakkabıyı giyme süresinin kısa olması ve bireylerin genç yaşta olmalarına karşın yaklaşık %10-%20'sinde HV görülmektedir. Uygun olmayan ayakkabı özellikleri HV için bir risk faktörüdür. Ancak genetik faktörlerin ve altta yatan hastalıkların belirlenmesi gerekir.

Effect of shoe characteristics on the hallux valgus deformity

Purpose: The aim of this study was to determine the relation between shoe characteristics and Hallux Valgus Deformity.

Material and Method: 76 university students were participated in the study. Their socio-demographic data were recorded. Their frequently worn shoe heel heights were recorded. Shoe types and heel heights that are worn 4 days a week were considered in this study. Lower limit for heel heights was accepted as 5 cm. Goniometre was used to measure HV angle. Measurements were done at stand-up straight posture. HV measurements over 15 cm were pathologically evaluated in this study.

Results: The mean age and body mass index of subjects were 20.85±1.5 years 20.8±2.3 kg/m² respectively. 14 participants (18.4 %) had HV on their right foot and 9 participants (11.9 %) on their left foot. 16% of all participants had bilateral HV. Mean HV angle was 19.0±4.07 on the right foot and 18.9±6.7 on the left foot. 41 participants (54 %) used to wear high heels. Mean duration for wearing high heels was 1.4±1.7 years. Mean heel height was 4.8±4.9 cm and the ones with high heels had a mean heel height of 8.9±3.1 cm. Significant statistical positive correlations were detected between heel height and HV angle (left foot: r=0.641, p=0.014; right foot: r=0.813, p=0.001). Significant negative relations were detected between shoe toe shape and HV angle (right foot: r=-0.665, p=0.009; left foot: r=0.750, p=0.020).

Discussion: Although the participants are at a young age and their high-heel and pointy-toe wearing durations are short, 10 to 20 % of the had HV. Inappropriate shoe type is risk factor for HV. However genetic factors and underlying disorders also have to be determined.

P04

Diz altı amputasyonu olan kronik bel ağrılı hastada manuel tedavinin bel ağrısı üzerine etkisi: Olgu sunumu

Seval Tamer, Müzeyyen Öz, Ali İmran Yalçın, Semra Topuz, Özlem Ülger Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Kronik bel ağrılı, diz altı amputasyonu olan hastada osteopatik manuel tedavinin etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Vücut kütle indeksi 28.5 kg/m² olan, 22 yıldır diz altı klasik tip protez kullanan, 3 yıl önce modüler tip protez kullanmaya başlamasıyla bel ağrıları giderek artan ve bu nedenle son 1 yılda klasik fizyoterapi, egzersiz ve diyet tedavisi alan bayan hasta ağrılarının geçmemesi nedeniyle osteopatik manuel tedavi teknikleri uygulanmak üzere tedaviye alındı. Ağrı şiddeti, fonksiyon, sağlık düzeyi Oswestry skalası ile ve yaşam kalitesi değerlendirilmeleri de SF-36 ile yapıldı. Bel bölgesine yönelik osteopatik değerlendirmeler yapıldıktan sonra hastanın bel bölgesine yönelik myofasiyal teknikler, kas enerji teknikleri, sacroiliak eklem mobilizasyonları ile spinal stabilizasyon ve postür egzersizleri uygulandı. Değerlendirmeler 10 seans tedavi sonunda tekrar edildi. Hastanın ağırlığı nedeniyle şikayet ettiği ve bel ağrısını tetiklediği düşünülen modüler protez yerine klasik protez yapılması konusunda öneride bulunuldu.

Sonuçlar: Protezli taraf bacak uzunluğu (Thorachantor major-yer mesafesi) 1 cm daha kısa olan hastanın, bel ağrısı şiddeti görsel analog skalasına göre tedavi öncesinde 7.9 cm' den tedavi sonunda 1.4 cm' ye azaldı. Oswestry skalası sonuçlarına göre fonksiyonel değerlendirme sonuçları ve SF-36' ya göre yaşam kalitesi skorlarının tedavi sonrasında daha iyi olduğu gözlemlendi.

Tartışma: Çalışmamız klasik fizik tedavi almasına rağmen ağrıları geçmeyen protezli hastalarda bel ağrısına yönelik osteopatik manuel tedavi yöntemlerinin bireyin ağrısını azaltma, sağlığını geliştirme, fonksiyonunu ve yaşam kalitesini arttırmada etkili olduğunu göstermiştir.

Manual therapy's effect on low back pain in patient with below knee amputation and chronic low back pain: A case report

Purpose: This study was planned to investigate the effect of osteopathic manual therapy on chronic low back pain, in patients with below knee amputation.

Material and Method: A female patient (Body mass index 28.5 kg/m²) below knee-classical type prosthesis using for 22 years, the low back pain was growing to start with using modular type prosthesis 3 years ago. So the last 1 year, she treated with classical physiotherapy, exercise and diet. We was to treat by osteopathic treatment due to continued pain. The severity of pain, function, health status and quality of life assessments were performed. After osteopathic assessments for the lower back area; myofascial techniques, muscle energy techniques, sacroiliac joint mobilization, spinal stabilization and postural exercises were performed. Assessments were repeated at the end of 10 sessions treatment. Because of the patient complains about weight and thought to trigger low back pain; the classic type prosthesis was recommended instead of modular type prosthesis.

Results: Patient whose prosthetic side leg length (Thorachant the major-floor distance) was 1 cm shorter, according to visual analog scale low back pain intensity was 7.9 cm before, 1.4 cm after treatment. Oswestry and SF-36 total score improved after treatment.

Discussion: Our study has shown that osteopathic manual treatment methods were effective to reduce the individual's pain, improve health, function and quality of life for low back pain in patients with prosthetic did not benefit from conventional physical therapy.

P05

Ampute futbol milli takım oyuncularının fiziksel uygunluk seviyelerinin belirlenmesi

M.Harun Kızılcı¹, Kezban Bayramlar², Nevin Ergun², Gül Şener²

¹İnönü Üniversitesi, Malatya Sağlık Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Malatya.

²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Çalışma, ampute futbol milli takım oyuncularının fiziksel uygunluk düzeylerini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya alt ekstremité amputasyonu bulunan 19 sporcu alındı. Sporcuların; vücut kompozisyonu, güç analizi, hız ve kassal endürans açısından değerlendirildi. Değerlendirmede saha testleri kullanıldı. Verilerin ortalama değerleri kaydedilip, değerlendirme parametreleri arasındaki ilişkilere korelasyon analizi yapılarak bakıldı.

Sonuçlar: Yapılan değerlendirmeler sonucunda; yaş ile vücut yağ oranının arttığı, vücut ağırlığı ile gücün arttığı ve boy uzunluğu ile hız değerlerinin ise istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığı gözlemlendi (p<0.05).

Tartışma: Çalışmada; milli sporcularımızın fiziksel uygunluk seviyelerinin artırılması, buna yönelik özel eğitim programlarının oluşturulması ve bu eğitimlerin antrenman programları ile bütünleştirilerek verilmesi gerektiği sonucuna varıldı.

Determination of the physical fitness level of amputee football national team players

Purpose: The study was performed to determine the level of physical fitness of amputee soccer national team players

Material and Methods: 19 athletes with lower limb amputations were included in the study. Athletes were evaluated in terms of body composition, strength analysis, speed and muscular endurance. Field tests were used for the evaluation. The mean values of the data were recorded and the relationship between the evaluation parameters were analyzed by correlation.

Results: The evaluation result of their age and body fat ratio increased, body weight and increase the power and size with the length and velocity values were statistically significant in a way that showed a decrease (p <0.05).

Discussion: In this study, increased levels of physical fitness of our national athletes, the creation of special training programs for it, and this training should be integrated with the training program was concluded.

P06

Kronik bel ağrılı hastalarda yoga'nın ve fizyoterapi programının ağrı ve fonksiyonel kapasite üzerine etkisi

Esra Atılğan¹, Fatih Erbahçeci²

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul.

² Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Kronik Bel Ağrısı (KBA) olan hastalarda yoga temelli egzersiz programı (YP) ve fizyoterapi programının (FP) ağrı düzeyi ve fonksiyonel kapasite üzerine olan etkilerini araştırmak amacıyla gerçekleştirildi.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada KBA tanısı konulan 40 hasta rastgele yöntemle iki gruba ayrıldı. İlk gruba (ortalama yaş 40.15±13.79 yıl) YP yaptırıldı. İkinci grup ise FP alındı. YP grubuna 4 hafta, haftada 5 gün olmak üzere yoga yaptırıldı. FP'da (ortalama yaş 41.20±9.18 yıl) ise haftada 5 gün iki hafta hotpack, ultrason ve egzersizden oluşan fizyoterapi programı uygulandı ve iki haftalık tedaviyi takiben iki hafta boyunca haftada 5 gün tedavisine devam edildi. Çalışmaya katılan tüm bireylerde ağrı Görsel Analog Skalası ile ve fonksiyonel kapasite 6 dk yürüme testi (6 DYT) ile değerlendirildi. Değerlendirmeler tedavi öncesi ve sonrası tekrarlandı.

Sonuçlar: Tedavi sonrasında iki grupta da ağrıda azalma ve fonksiyonel kapasitede artış olduğu tespit edildi (p<0.05). Gruplar arası değerlendirmeye göre 6DYT ve ağrı ölçümlerindeki fark FP lehine anlamlı bulundu (p<0.05).

Tartışma: Bu çalışmaya göre her iki tedavi programının KBA'lı olgularda, fonksiyonel kapasiteyi artırdığı ve ağrıyı azalttığını göstermiştir. Ağrısı fazla olan hastalarda fizyoterapi yönteminin daha etkili olduğu görülmüştür. Bu durum ağrı şiddeti yüksek hastaların öncelikle fizyoterapi programına alınması, egzersiz programıyla devam edilmesinin doğru olduğunun göstergesidir. İki tedavi programının da ağrı azaltma ve fonksiyonel kapasiteyi artırma amacıyla KBA'lı hastalarda kullanılabilmesi görülmüştür. Yeni yapılacak çalışmalarda uzun süre takip yapılması önerilmektedir.

Effect of yoga and physiotherapy program on the pain and the functional capacity in patients with chronic low back pain

Purpose: This study was conducted to examine the effects of the yoga-based exercise program (YP) and the physiotherapy program (PP) on the pain level and the functional capacity in the patients with Chronic Low Back Pain (CLBP).

Material and Method: In the study, 40 patients diagnosed with CLBP were divided into two groups by random method. The first group (average age 40.15±13.79) was enabled to practice YP. The second group received PP. In the YP group, the yoga was practiced 5 days a week for the duration of 4 weeks. In the PP group (average age 41.20±9.18), the physiotherapy program consisting of hotpack, ultrasound and exercise was applied 5 days a week for the duration of two weeks and following the two weeks of treatment, the treatment was continued 5 days a week for the duration of two weeks. For all the subjects participating in the study, the pain was evaluated with Visual Analog Scale and the functional capacity was evaluated with 6-minute walk test (6 DYT). The measurements were repeated prior to and after the treatment.

Results: Following the treatment, the reduction in the pain and the increase in the functional capacity were determined in both groups (p<0.05). According to the evaluation between the groups, the variance in the 6 PDYT and pain measurements were found to be significant in favor of PP (p<0.05).

Discussion: This study demonstrated that both treatment programs increase the functional capacity and reduce the pain in the cases with CLBP. The physiotherapy method was observed to be more effective in the patients with more severe pain. This is an indication of the fact that it would be a correct approach to subject the patients with high severity of pain first to the physiotherapy program and to continue with the exercise program. It was observed that both treatment programs may be used in the patients with CLBP for the purpose of reducing the pain and enhancing the functional capacity. It is recommended to carry out long term follow-up for the new studies to be conducted.

P07

Dirsek üstü amputasyonu sonrası rekonstrüksiyon cerrahisi geçiren olguda rehabilitasyon sonuçlarının değerlendirilmesi: Olgu sunumu

Tezel Yıldırım¹, Emel Calp², Kezban Bayramlar³

¹Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara.

³Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Çalışma, travmatik dirsek üstü amputasyonu sonrası rekonstrüksiyon cerrahisi geçiren olguda, rehabilitasyon sonuçlarını değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Rekonstrüksiyon cerrahisi sonrası 6. haftada olgu değerlendirilerek, fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarına başlandı. Dirsek üstünde yaklaşık 1.5 cm yaygın ödemi mevcuttu. Omuz ekleminde 90 derecelik fleksiyon, abduksiyon ve horizontal add-abd ve omuz elevasyon-depresyon hareketlerini aktif olarak yapabildiğinin dışında dirsek eklemini cerrahi ile dondurulmuş olup, el-el bileğinde hiç aktif hareketi yoktu. Dirsek üstü 10 cm üzerinden başlayan ve parmaklara kadar duyu hissinin olmadığı görüldü. Rehabilitasyon sürecinde bandajlama, elektrik stimülasyonu, egzersizler, yumuşak doku mobilizasyonları, ortez takışmaları, desantizasyon eğitimi, amputasyona yönelik eğitim ve ev programları yer aldı.

Sonuçlar: Postoperatif 2. aya kadar elektrik stimülasyonuna cevap alınmadı ve bül oluşumu gözlemedi. Postoperatif 4. ayda aktif el bileği hareketi başladı, 4.5. ayda ise parmaklarda fleksiyon hareketi, el bileği radial deviasyon hareketi aktif olarak başladığı gözlemedi. Duyudaki iyileşmenin dirsek ekleminin 1 cm üzerine kadar ilerlediği belirlendi.

Tartışma: Travmatik dirsek üstü amputasyonu sonrası rekonstrüksiyon cerrahisi geçiren olguda, rehabilitasyon programının etkinliği görüldü. Çalışmadan elde edilen verilere göre, cerrahinin başarısını artırması açısından hastaya özgü uygulanan rehabilitasyon programlarının ne kadar önemli olduğu sonucuna varıldı.

Evaluation of rehabilitation results on patient undergoing reconstruction surgery after transhumeral amputation: A case report

Purpose: This study was performed to evaluate rehabilitation results of the patient who undergone above elbow reconstruction surgery after traumatic amputation.

Material and Method: After the 6th week of reconstruction surgery, the case was evaluated and started to physiotherapy and rehabilitation program. Above the elbow there was about 1.5 cm generalized edema. Except 90 degree flexion, abduction, horizontal adduction- abduction, elevation-depression of shoulder, the elbow was frozen and the wrist-fingers had no movement. Up to 10 cm above the elbow to fingers there was no sense of feeling. In the rehabilitation process; bandages, electrical stimulation, exercises, soft tissue mobilization, orthoses approaches, desentization education and home exercises took places.

Results: Until the post-operative second month there was no answer to electrical stimulation and blister formation was observed. At post operative fourth month, answer was taken to electrical stimulation at the wrist, at the fourth and half month the movement was started at fingers and the radial deviation movement was started actively. The improvement on the sense of feeling was determined until the 1 cm to elbow.

Discussion: The patient who undergone reconstruction surgery after traumatic amputation the effectiveness of rehabilitation program was observed. According to the data obtain from this study, the success of the surgery is belong to the patient specific rehabilitation program.

P08

Farklı tip serebral palsili çocukların gövde pozisyonlayıcı ortez içindeki postüral kontrollerinin oturmada postüral kontrol ölçümü testi ile değerlendirilmesi

Dilek Şahinoğlu¹, Nilgün Bek²

¹Yeditepe Hastanesi, İstanbul.

²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Çalışma farklı tip Serebral Palsili (SP) çocukların Gövde Pozisyonlayıcı Ortez (GPÖ) içerisindeki postüral kontrollerinin değerlendirilmesi amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza yas ortalaması 3,95 yıl olan 20 olgu dahil edildi. Olgular klinik olarak spastik ve diskinetik tip olarak sınıflandırıldı. Değerlendirme sessiz ve huzurlu bir ortamda özel olarak

ölçü alarak üretilmiş polietilen gövde pozisyonlayıcı ortez içinde, oturma pozisyonunda, çocukların ayakları yere değerken yapıldı.

Sonuçlar: 20 kişilik grupta, 14 spastik, 6 diskinetik şeklinde idi. Spastik grupta oturmada postüral kontrol ölçümü (OPKÖ) 120.07±6.31, diskinetik grupta ise OPKÖ 101.83±7.88 olarak belirlendi.

Tartışma: SP'li çocuklarda postüral kontrol SP'nin tipine bağlı olarak değişmektedir. Klinikte sık karşılaştığımız spastik ve diskinetik tip SP'li çocukların postüral kontrolü GPÖ içinde karşılaştırılmıştır. Klinikte bu tip SP'li çocuklar ile çalışırken GPÖ gibi postüral kontrolü destekleyen cihazlardan yardım alınabileceği düşünülmektedir.

Assessment of postural control of different types of cerebral palsy children in trunk positioning orthoses with seated postural control measurement

Purpose: This study was planned to investigate affects of trunk positioning orthoses (TPO) on postural control with different types of cerebral palsy (CP).

Material and Method: 20 cases were included in the study. Average age of the cases were 3,95 year and cases were classified as spastic and dyskinetic type. Assessment was done in a quiet and peaceful environment, in polyethylene trunk positioning orthoses made specifically, in the sitting position and children's feet were on the ground.

Results: 14 spastic and 6 dyskinetic type were in groups of 20. The results of sitting postural control measurement (SPCM) in the spastic type was 120.07±6.31 and dyskinetic type 101.83±7.88.

Discussion: Postural control of the cases varies depending on CP type. According to the results of this study, we are offering that trunk positioning orthoses can be used in clinic commonly. And it will be helpful for the postural control.

P09

Profesyonel futbolcularda ayak biyomekanik özelliklerinin yürüme üzerine etkisinin incelenmesi

Seher Erol Çelik¹, Nilgün Bek²

¹Kula Devlet Hastanesi, Manisa.

²Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Çalışmamızda profesyonel erkek futbolcularda ayak biyomekanik özellikleri ile yürümenin hızı ve kadans arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yaşları 18 ile 30 yıl arasında değişen 30 profesyonel erkek futbolcu katıldı. Ayak biyomekanik özelliklerinden ağırlıklı ve ağırlıksız olarak subtalar eklem açısı (STA), naviküler düşme miktarı (ND), ön ayak abduksiyon açısı (ÖAAbd) ile yürüme hızı (YH) ve kadans değerleri kaydedildi. Elde edilen değerler arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı kullanılarak incelendi.

Sonuçlar: Olguların futbol oynama süreleri 2-12 yıl arasında ve haftalık antrenman süreleri 7.5 -12 saat arasında değişmekteydi. Yaşları ortalama 22.4±2.88 yıl, beden kütle indeksleri 23.13±1.3 kg/m² idi. Futbolculardan elde edilen ÖAAbd değerleri sağ 7±1.76°, sol 6.43±2.28°, STA ağırlıklı sağ 5±1.86°, sol 7.47±2.05°, ağırlıksız sağ -5.7±1.62°, sol -7.03±2.25°, ND ağırlıklı sağ 4.48±0.60°, sol 4.51±0.62°, ağırlıksız sağ 4.92±0.58°, sol 4.93±0.59° olarak; YH 1.33±0.16 m/sn, kadans 94.43±8.81 m/sn olarak ölçüldü. Yürüme hızı ile STA ağırlıklı sol, ağırlıksız sağ ve ÖAAbd sağ değerleri arasında, kadans ile STA ağırlıklı ve ağırlıksız sağ ve ÖAAbd sağ ve sol değerleri arasında anlamlı ilişki bulundu (p<0.05). ND değerleri ile YH ve kadans arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0.05).

Tartışma: Çalışmamızın sonunda, futbolcularda ayak ve ayak bileğine ait biyomekanik özelliklerin yürümenin hızla ilgili parametrelerini etkilediği görülmüştür. Hız ve kadansın performansla önemli yer tuttuğu bu spor dalında ayağın biyomekanik özelliklerinin korunması önemlidir.

To investigate the effect of biomechanical characteristics of foot on walking in professional soccer players

Purpose: In our study, to investigate relationship between biomechanical parameters of foot and walking speed and cadence in professional male footballers was purposed.

Material and Method: 30 professional male footballers aged between 18-30 years were included. Participants' values of subtalar joint angle (SA), navicular drop (ND), forefoot abduction angle (FAAbd) in bearing and non-bearing positions and walking speed and cadence were recorded. The correlation between the measured values was investigated by using Pearson's correlation coefficient.

Results: Participants' time of doing sport changed between 2 and 12 years, hours of study per week changed between 7.5 and 12hours. Subjects' mean ages were 22.4±2.88 years, body mass

index were 23.13±1.3kg/m². Footballers' measured values of FAAbd were 7±1.76° (right), 6.43±2.28° (left), values of SA were 5±1.86° (bearing-right), 7.47±2.05° (bearing-left), -5.7±1.62° (non-bearing right), -7.03±2.25° (non-bearing left), values of ND were 4.48±0.60° (bearing- right), 4.51±0.62°, (bearing left), 4.92±0.58° (non-bearing right), 4.93±0.59° (non-bearing-left), scores of walking speed were 1.33±0.16 m/sn, cadence were 94.43±8.81 m/sn. It was found that there is meaningful correlation between scores of walking speed and SA left bearing and right non-bearing and FAAbd right, between scores of cadence and SA right bearing and non-bearing, FAAbd right and left (p<0.05). It was not found meaningful correlation between scores of ND and walking speed with cadence (p>0.05).

Discussion: In the end of our study, It was seen that biomechanical properties of foot and ankle effects parameters of walking related to speed in football players. To save biomechanical properties of foot is important in this sporty branch which speed and cadence takes important place in.

P10

Farklı hızlarda yürüyüşün ön ayak plantar basınç dağılımı üzerine etkilerinin araştırılması

Azize Reda Tunç, Yasin Tunç, Nilgün Bek
Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Bu çalışmada, normal ve hızlı yürümenin ön ayakta oluşturduğu basınç değerlerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 30 sağlıklı birey alındı. Çalışmaya alt ekstremiteleri sağ dominant olan, travma ya da cerrahi hikayesi olmayan bireyler dahil edildi. Değerlendirme öncesi katılımcıların demografik bilgileri ve alt ekstremiteler kas kuvvetleri kaydedildi. Olgular yürüme platformunda iki farklı hızda yürütülerek ön ayakta plantar basınç dağılımları pedobarografik analiz ile kaydedildi. Yürüme hızları belirlenirken, katılımcıların kendilerini normal hissettikleri yürüyüş normal hız olarak; koşmadan önceki en hızlı yürüme hızı yürüme olarak seçildi. Yürüyüşler sonunda farklı hızlarda elde edilen dinamik parametreler karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Olguların yaş ortalaması 24.88±4.39 yıl, boy uzunlukları 171±7.89 cm, vücut ağırlıkları 68.7±14.5 kg olarak saptandı. Katılımcıların sağ ayaklarında normal yürüyüşte 2-5p. Parmaklardaki maksimal basınç 7.07±4.62 N/cm² bulunurken; hızlı yürüyüş 11.70±4.97 N/cm² olarak saptandı. Hızlı ve normal yürümede elde edilen sonuçlara göre normal yürüyüş hızında baş parmakta 12.21±3.28 N/cm² olarak kaydedilirken hızlı yürüyüşte 14.22±3.21 N/cm² olarak saptandı (p<0.05). Metatars başlarındaki maksimal basınçta farklı hızlarda değişim saptanmadı (p>0.05).

Tartışma: Katılımcıların iki farklı hızda yaptıkları yürüyüşler sonucunda elde edilen dinamik parametre verilerine bakıldığında, normal hızda yapılan yürümede ve hızlı yürümede ön ayak basınç yüzdelinde anlamlı artış görüldü. Normal ve hızlı yürüme karşılaştırıldığında, hızlı yürümenin ön ayak basınç değerlerini daha fazla artırdığı gösterildi. Bu sonuçlar literatürde yürüme hızındaki artışın ön ayağa daha fazla yük binmesine neden olduğunu gösteren çalışmalarla uyum göstermektedir.

Investigate the effects of walking at different speeds on the front foot pressure

Purpose: In this study, we aimed to compare dynamic forefoot pressure values between normal and fast walking.

Material and Method: Thirty healthy subjects right lower limb dominant were included in the study. Participants with trauma or surgery history were excluded. Demographic information, lower limbs' muscle strength, pre and post dynamics pressure values were recorded. Normal walking speed was the speed at which participants feeling comfortable during walking. Fast walking speed was the fastest speed at before running.

Results: The mean age of the patients 24.88±4.39 years, height 171±7.89 cm, body weight 68.7±14.5 kg was found. In normal speed walking, pressure value recorded 7.07±4.62 at 2-5 fingers, 12.21±3.28 at toe. In fast speed walking, pressure value recorded 11.70±4.97 at 2-5 fingers, 14.22±3.21 at toe.

Discussion: According the results, in different walking speeds showed significantly changes in forefoot pressure values. Compared to the normal and fast walking fore foot pressure values increased highly in fast speed walking. Our results are consistent with the literature.

P11

Ayakbileği eklemde ortez ve bantlamanın performans üzerine anlık etkilerinin karşılaştırılması

Gül Öznur Karabıçak, Fatma Sıdika Uygur, Gül Baltacı
Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı sporcularda sık kullanılan ortez ve bantlamanın sağlıklı ayak bileğinde performans üzerine olan etkilerinin ve ortaya çıkan bu etkilerin yorgunlukla değişiminin lisanslı basketbol oyuncularında araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza yaş ortalaması 16.6±1.5 yıl olan 20 gönüllü basketbol oyuncusu (boy 190.4±8.0 cm, kilo 79.2±9.1 kg) katıldı. Bireyler çıplak ayakla, ortez ve bantlama uygulaması olmak üzere 3 kez, farklı günlerde değerlendirildiler. Sporcularda performans değerlendirilmesi için "Dikey Sıçrama" ve "Triple Hop Test" kullanıldı. Değerlendirme sonrası Wikins ve arkadaşları tarafından geliştirilen yorgunluk protokolü uygulandı. Sporculara uygulanan yorgunluk protokolü ardından değerlendirmeler tekrarlandı. İstatistiksel analiz SPSS 15.0 programı ile yapıldı, gruplarda yorgunluk öncesi ve sonrası oluşan farklılık için Wilcoxon testi kullanılırken üç durumun (çıplak, bantlı, ortezli) yorgunluk öncesi ve sonrasında karşılaştırılması için Friedman testi kullanıldı.

Sonuçlar: Grup içi karşıştırmalarda Triple hop testinde, ortez ile yapılan sıçramalarda yorgunluk öncesine göre yorgunluk sonrasında sıçrama mesafesinde anlamlı artış meydana geldi ($p=0.015$). Üç durumun yorgunluk öncesi ya da sonrasında aralarında farka rastlanmadı ($p>0.05$). Dikey sıçrama testinde grup içi farka rastlanmadı ($p>0.05$). Üç durumun karşılaştırılmasında, yorgunluk öncesi yapılan değerlendirmelerde, ortez ile yapılan sıçramaların çıplak ayak ve bantlama ile yapılan sıçramalardan anlamlı biçimde fazla olduğu bulundu ($p=0.044$).

Tartışma: Yapılan bu çalışma ile sağlıklı ayak bileğine uygulanan ortez ve bantlamanın Ortez uygulamasının performansı kısmen artırdığı saptandı. **Comparison of instant effects of orthosis and taping of the ankle joint on performance**

Purpose: The aim of this study was to investigate the effects of bracing and taping, which are commonly used by athletes, on performance and also the alterations with fatigue in licensed basketball players with healthy ankles.

Material and Method: Twenty basketball players with the mean age of 16±1.5 years (height 190.4±8.0 cm, weight 79.2±9.1 kg,) participated in this study. Subjects were assessed three times: barefoot, with taping applied and braced. We used Triple Hop test and Vertical Jump to assess performance. Fatigue protocol developed Wilkins et al. was given with the aim of attaining fatigue. After applying the fatigue protocol, the measurements were repeated. We used SPSS 15.0 programme for statistical analysis. Wilcoxon test was used to assess pre-post fatigue alterations for each condition and Friedman Test to observe the alterations of 3 conditions (bare, taped, braced).

Results: In Triple hop test, a significant increase in jumping height was attained in braced condition ($p=0.015$) after fatigue protocol. In vertical jump pre-fatigue assessments, jumping distance with brace was significantly better than barefoot and taped conditions ($p=0.044$).

Discussion: An improvement in performance was acquired with brace usage. The positive effect of taping on joint position sense was observed.

P12

Lateral epikondilite atletik bantlama eklenmiş yoğun fizyoterapi programının etkilerinin incelenmesi

Sezen Dincer¹, Nilgün Bek²

¹Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir,

²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Çalışmamız, lateral epikondilit tanılı olgularda bantlama eklenmiş fizyoterapi programının kuvvet, ağrı ve fonksiyonel düzeye etkisini araştırmak amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yaşları 18 ile 60 yaş arasında değişen lateral epikondilit tanısı almış 20 olgu dahil edildi. Olgulara 3 hafta boyunca haftada 3 gün coldpack, TENS, transvers derin fraksiyon masajı içeren yoğun konvansiyonel fizyoterapi ve atletik bantlama uygulandı. Ayrıca tedaviyi tamamlamak amacıyla ev için egzersiz programı verildi. Olguların tedavi öncesi ve sonrası olmak üzere 2 defa ağrı, kas kuvveti, kavrama kuvveti, çimdikleyleici kuvvet ve fonksiyonel durumu değerlendirildi. Ağrının değerlendirilmesi için Görsel Analog Skalası

(GAS), kas kuvvetinin değerlendirilmesi için Jamar El Dinamometresi, fonksiyonel düzeyin belirlenmesi için Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) kullanıldı.

Sonuçlar: Lateral epikondilit hastalarının tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmelerinde gece, istirahat ve aktivite zamanlarındaki ağrılarında istatistiksel olarak fark bulundu (GASgece $p: 0.00$; istirahat $p: 0.42$ ve aktivite $p: 0.05$). Ayrıca kavrama kuvveti ($p: 0.002$), çimdikleyleici kuvvet ($p: 0.005$) ve DASH skorları da ($p: 0.00$) tedavi sonrası iyileşme yönünde anlamlı olarak değiştiği saptandı.

Tartışma: Çalışmamızın sonuçları, lateral epikondilitin tedavisinde ağrı, kuvvet kaybı ve fonksiyonel yetersizlikle mücadelede konservatif tedavi seçeneklerine bantlamanın da dahil edildiği yoğun fizyoterapi uygulaması eklenmesinin önemini vurgulamaktadır. Ancak bu uygulamaların birbirine göre üstünlükleri olup olmadığı yönünde çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

To search effects of athletic taping added intensive physiotherapy programme at lateral epicondylitis

Purpose: Our research is planned to examine impacts of taping added physiotherapy for lateral epicondylitis diagnostic case in force, pain and functional level.

Material and Method: In research, 20 lateral epikondilit diagnosed patients whose ages were between 18 and 60 were examined. Intensive conventional physiotherapy and athletic tape which included coldpack, TENS, transverse deep friction massage was performed 3 days per week throughout 3 weeks. Also in order to complete the treatment, an exercise programme was given to the patients. Pain, strength of muscle, gripping, pinching and functional status are examined 2 times as before and after cure. Visual Analog Scale (VAS) was used for pain examining. Jamar Hand Dynamometer was used for muscle strength examining. Lastly, Arm-Shoulder-Hand Disabilities Score was used to identify functional level.

Results: Before and after cure, lateral epicondylitis diagnosed patients' pains were evaluated at night, resting time and activity time. In these cases, statistical differences are observed: (VASnight $p: 0.00$; rest $p: 0.42$ ve activity $p: 0.05$). Also gripping function ($p: 0.002$), pinching function ($p: 0.005$), and DASH score ($p: 0.00$) were reclaimed after cure.

Discussion: In treatment of lateral epicondylitis, importance of taping added intensive physiotherapy to conservative treatment options is emphasized, in order to struggle with pain, strength loss and functional inability. However, comparison should be performed between these methods in order to identify the better option.

P13

Amputelerde vücut imajı ve psikososyal durum ilişkilerinin incelenmesi

Garne Ekcici¹, Merve Şuay Aydın², Mahmoud Zakarneh³, Orkun Tahir Aran¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara.

²Ottobock Ortez-Protez Uygulama Merkezi

³Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ergoterapi Anabilim Dalı, Ankara.

Amaç: Bu çalışma amputelerde vücut imajı ile yaşam memnuniyeti, anksiyete ve depresyon bulguları arasındaki ilişkileri araştırmak amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 43'ü erkek ve 14'ü kadın olmak üzere 57 alt ekstremité amputasyonu olan gönüllü bireyler dahil edildi. Bireylerin yaşam memnuniyet düzeylerini değerlendirmek için Yaşam Memnuniyet Anketi (YMA), anksiyete ve depresyon bulgularını incelemek amacıyla Hastane Anksiyete Depresyon Skalası (HADS) uygulandı. Ampute Vücut İmajı Skalası (ABIS) ile olguların vücut imaj algıları belirlendi. Bunlara ek olarak, bireylerin ne kadar süredir ampute oldukları, vücut kütle indeksleri (VKİ) gibi sosyo-demografik bilgileri kaydedildi.

Sonuçlar: Çalışmamıza yaş ortalaması 39.15±11.95 yıl olan; 5 bilateral, 29 sağ ve 23 sol olmak üzere 57 alt ekstremité amputasyonu birey katıldı. Bireylerin ortalama VKİ'si 26.28±4.38kg/m² olarak kaydedildi. HADS depresyon skoru ile ABIS-kişisel faktör ($r=0.30, p=0.005$), ABIS-sosyal faktör ($r=0.37, p=0.004$), ABIS-fonksiyonel faktör ($r=0.39, p=0.003$) ve ABIS toplam puanları ($r=0.50, p=0.001$) arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı korelasyonlar bulundu. Bunlara benzer olarak HADS anksiyete bulguları ile ABIS-sosyal faktör arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi ($r=0.26, p=0.04$). ABIS ile yaşam memnuniyeti düzeyi arasında ise istatistiksel anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Tartışma: Bu çalışmada elde edilen veriler ışığında, bireyin kendi fiziksel görünümüyle ilgili algısı ve depresyon bulguları arasında

kuvvetli ilişkiler tespit edildi. Özellikle vücut imajına yönelik sosyal faktörler incelendiğinde, bireyin anksiyete ve durumunu saklama eğilimi göstermesi çalışmanın dikkat çekici bulgularındandır. Bütün bunlar, amputasyon sonrası rehabilitasyon programları planlanırken, bireyin vücut imajının iyileştirilmesi üzerine odaklanılması gerektiğini göstermektedir. Bu şekilde, bireylerde görülebilecek depresyon ve anksiyete bulgularının azaltılarak rehabilitasyon programlarının etkinliğinin artırılacağı düşünülmektedir. Bu konuda daha büyük örneklemelerin dahil edildiği ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Investigating the relations between amputee body image and psychosocial status

Purpose: This study was planned to investigate the relations among amputee body image, life satisfaction, anxiety, and depression symptoms.

Material and Method: Fifty-seven volunteer amputees that consist of 43 male and 14 female were entitled to the study. Satisfaction with life scale (SWLS) used for assessing life satisfaction and Hospital Anxiety Depression Scale (HADS) was applied for evaluating depression and anxiety symptoms. Participants' body image was determined with Amputee body image scale (ABIS). Additionally year of amputation, body mass index (BMI) values were recorded.

Results: Fifty-seven lower extremity amputee who consist of 5 bilateral, 29 right and 23 left amputation with mean age 39.15±11.95 years were enrolled to the study. Mean BMI scores were calculated as 26.28±4.38 kg/m². HADS depression scores showed positive correlations with ABIS-personal factor (r=0.30, p=0.005), ABIS-social factor (r=0.37, p=0.004), ABIS-functional factor (r=0.39, p=0.003) and ABIS-total scores (r=0.50, p=0.001). Similarly, statistically significant relation were detected between HADS anxiety symptoms and ABIS-social factor (r=0.26, p=0.04). There were no significant relation between ABIS scores and life satisfaction status (p>0.05).

Discussion: In the light of the data obtained from this study, strong associations were detected between depression signs with the perception of one's own physical appearance. Anxiety and tend to hide own status were the remarkable findings of the study when social factors related to body image. All these showed the need of focusing to increase body image of participants when planning amputee rehabilitation. It was thought to increase efficiency of rehabilitation programs with decreasing anxiety and depression symptoms. Further studies which include larger sample size are needed in related area.

P14

Halluks valguslu olgularda ayağa ilişkin sorunlar sağlıklı ilişkili yaşam kalitesini etkiler mi?

Gizem İrem Kınıklı, Gürsoy Coşkun, Gözde Gür, Hilal Keklicek, Nilgün Bek

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Bu çalışma, halluks valguslu bireylerde ayakta ağrı, fonksiyon kaybı ve ayak düzgünlüğü ile sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi parametreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla planlandı..

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza yaşları 18-68 yıl arasında değişen 35 halluks valgus tanılı birey katıldı. Olguların sağ ve sol ayakları için ayrı ayrı Amerikan Ortopedi Ayak ve Ayak Bileği Birliği'nin (AOFAS) başparmak ve küçük parmaklar ölçeği uygulandı. Genel sağlıkla ilgili yaşam kalitesi Kısa Form 36 ölçeği ile değerlendirildi. Ölçeklerden elde edilen sonuçlar arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak analiz edildi. Farklı parametreler arasındaki ilişkinin daha detaylı anlaşılması için ölçeklerin alt başlıkları arasındaki ilişkiler de incelendi.

Sonuçlar: Olgularımızın yaş ortalamaları 43.35±17.21 yılıdır. Sağ ayak için kaydedilen AOFAS ağrı parametreleri ile SF-36'nin fiziksel fonksiyon, genel vücut ağrısı ve fiziksel özet skorları arasında anlamlı ilişki bulunurken (p=0.003; p=0.006; p=0.008), diğerleri arasında korelasyon saptanmadı (p>0.05). AOFAS'ın fonksiyonla ilgili alt başlığı ile SF-36'nin emosyonel rol dışındaki tüm parametreleri arasında ilişki saptandı (p<0.05). Sol AOFAS ayak düzgünlüğü alt başlığı ile de SF-36'nin fiziksel fonksiyon, emosyonel rol ve mental sağlık özeti dışındaki tüm parametreleri arasında çeşitli kuvvetlerde ilişki tespit edildi (p<0.05). AOFAS'ın tüm alt başlıklarıyla SF-36'nin sadece emosyonel rol başlığı arasında ilişki olmadığı görüldü (p>0.05).

Tartışma: Çalışmamızın sonuçları, ağrının artması, ayak yapısının ve fonksiyonunun bozulmasıyla halluks valguslu bireylerin genel sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilediğini gösterdi.

Do foot-related problems effect health related quality of life in individuals with hallux valgus?

Purpose: This study is aimed to investigate the relationship between pain, functional limitation, foot alignment and health related quality of life parameters in individuals with hallux valgus.

Material and Method: Thirty-five individuals between the range of 18-68 years were participated in the study. The American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) Clinical Rating System for the Foot and Ankle for hallux metatarsophalangeal-interphalangeal joints, and lesser metatarsophalangeal-interphalangeal joints was applied for right and left side of the individuals' feet. Health related quality of life was assessed with the Short Form 36 Questionnaire. The relationship between the results of the instruments was analyzed with the Pearson correlation coefficient. Subscales of the instruments were also analyzed for the detailed understanding of the association between different parameters.

Results: The mean age of the participants were 43.35±17.21 years. There was a significant correlation between the subscales of the AOFAS and the physical function, bodily pain and physical summary score subscale of the SF-36 (p=0.003; p=0.006; p=0.008) while no correlation was recorded between other parameters for right foot (p>0.05). There were varied strength correlations between subscales of the SF-36 and AOFAS (p<0.05) except foot alignment subscale of AOFAS, and physical function, role emotional and mental health summary score of the SF-36 for left foot. No correlation was found between the subscales of AOFAS and the emotional role subscale of the SF-36 (p>0.05).

Discussion: Our results demonstrated that pain increase accompanying with impairment in foot alignment and function also effect the health related quality of life in individuals with hallux valgus.

P15

Travmatik diz altı amputasyonu olan pediatrik olgunun uzun dönem rehabilitasyon sonuçlarının değerlendirilmesi: Olgu sunumu

Melek Volkan Yazıcı¹, Gökhan Yazıcı¹, Arzu Güçlü Gündüz¹, Kezban Bayramlar²

¹Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Çalışma, travmatik diz altı amputasyonu olan pediatrik olgunun, uzun dönem rehabilitasyon sonuçlarını değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya 12 ay önce opere edilen 5 yaşında bir erkek olgu alındı. Olgu ağrı, duyu, kas kuvveti, normal eklem hareketleri, denge ve yürüme açısından değerlendirildi. Olguya yapılan değerlendirme sonucunda; ampute taraf diz ekleminde fleksiyon ve ekstansiyon yönde ciddi hareket kısıtlılığı, ağrı, kas kuvvetinde azalma, skolyoz, denge kaybı ve yürüyüş bozukluğunun olduğu gözlemlendi. Olgu fizyoterapi-rehabilitasyon programına alındı. Rehabilitasyon programında; fluidoterapi, uzun süreli germe (manuel ve kontraktür ortezi ile), kuvvetlendirme egzersizleri, güdük çevresi yumuşak doku mobilizasyonu, duyu eğitimi ve spinal mobilizasyon uygulandı. Rehabilitasyon programı haftada 3 seans olarak uygulandı. Olgu 36 ay boyunca takip edildi. Bu süreçte her 6 ayda bir olgunun protezi yenilendi.

Sonuçlar: Rehabilitasyon programı öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmeler karşılaştırıldığında; egzersiz programı sonrasında kontraktürün azaldığı, kas kuvvetinin arttığı, spinal düzgünlüğün korunduğu, ağrının azaldığı, denge ve yürümenin geliştiği gözlemlendi.

Tartışma: Çalışmadan elde edilen verilere göre, rehabilitasyon programının hastada var olan problemleri azalttığı ve buna bağlı olarak fonksiyonel protez kullanımına katkı sağladığı sonucuna varıldı.

Long-term results of rehabilitation of a pediatric patient with traumatic trans-tibial amputation: Case report

Purpose: This study was performed to present the results of long term continuous follow-up of a pediatric traumatic trans-tibial amputation.

Material and method: A 5-year-old male patient operated 12 months ago was included in the study. The patients' main complaints were as follows: serious limitation of movement in the knee joint both in the direction of flexion and extension, pain, muscle weakness, loss of balance and gait defect. In rehabilitation programs; fluidotherapy, long-term stretching (with manual and contracture orthosis), strengthening exercises, soft tissue mobilization to stump environment, sensory training and underwent spinal mobilization. The patient was rehabilitated for a total of 3 sessions per week for 36 months. In this process, the prosthesis was renewed every six months.

Results: When the results of the assessments performed before, during

and after the exercise program were compared, it could be seen that the degree of contracture was decreased, the muscle strength had developed, spinal alignment was maintained, pain had decreased, balance and gait had developed.

Discussion: According to the this results obtained from this study, the rehabilitation programme has decreased the patients problems and thus contributed to functional prosthesis use.

P16

Farklı ayak patolojilerinde ayağın biyomekanik özellikleri ile ayak fonksiyon indeksi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Utku Berberoğlu, Gamze Arın, Hilal Keklice, Güzde Gür, Nilgün Bek, Yavuz Yakut, Fatma Uygur

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Çalışmamız, farklı ayak sorunları olan olgularda, ayağın biyomekanik özellikleri ile ayakta patoloji nedeniyle oluşan ağrı, fonksiyon ve disabilitenin ölçülmesinde kullanılan Ayak Fonksiyon İndeksi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif olarak yapılan çalışmada, ünitemize ayak ağrısı nedeniyle yönlendirilmiş hastalar arasından, dahil edilme kriterlerine uygun olan 17 olgudan 34 ayağı incelendi. Olguların yaş, cinsiyet, dominant yön ve patolojileri gibi demografik verileri kaydedildi. Ayağın biyomekanik özelliklerini saptamak için her iki ayaklarından ağırlıklı ve ağırlıksız durumda subtalar eklem açıları ve navikular yükseklikleri ölçüldü. Olguların tümünden Ayak Fonksiyon İndeksi (AFI) işaretlemeleri istendi. İndeksin alt başlıklarından ağrı, fonksiyon ve disabilite ile ilgili bölümlerin skorları ve toplam skor elde edildi. Ayaktan alınan ölçümler ile AFI skorları arasındaki ilişki Spearman's rho testi ile incelendi.

Sonuçlar: 13 kadın ve 4 erkekte oluşan olguların yaş ortalaması 39,7 yıldır. Olguların 15'i sağ ve 2'si sol dominanttı. Ayağın biyomekanik özellikleriyle AFI skorları arasında incelenen korelasyon sonuçlarına göre, AFI ile olguların sol ayaklarından ölçülen değerler arasında ilişki olmadığı görüldü ($p>0.05$). Sağ ayakta ağırlıksız pozisyonda kaydedilen veriler ile AFI nin ağrı ve fonksiyon alt başlıkları arasında ve toplam skoru arasında pozitif yönde ilişki saptandı ($p<0.05$, AFI ağrı $r=0.507$, AFI fonksiyon $r=.612$, AFI toplam $r=0.578$).

Tartışma: Çalışmamızın sonuçlarına göre, ayağa ait biyomekanik özellikler ile ayakta patolojiye bağlı ağrı, fonksiyon ve disabilite düzeyleri arasında ilişki olduğu gösterildi. Olgularımızın sağ ayağında bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunması, dominant ayakta patoloji şiddetlerinin daha yüksek, dolayısıyla belirtilerin daha belirgin olması ile açıklanabilir.

Research of the relation between foot biomechanics and foot function index in different foot pathologies

Purpose: Our study planned to investigate the relation between foot biomechanics and Foot Function Index (FFI) that used for assessing pain, function and disability owing to foot pathology.

Material and Method: In study that was doing retrospectively, 34 foot of 17 cases that was process to our clinic and suitable to the inclusion criteria was assessed. Demographics of the cases such as age, gender, dominant side were noted. Navicular drop and subtalar joint angle of the cases were assessed in weight bearing and non-weight bearing situation to determine foot biomechanics. It is wanted that all of the cases write out the FFI. Pain, Function, Disability and Total score were founded from FFI subtitles. The relation between foot measurements and FFI scores was analyzed with Spearman's rho test.

Results: The mean age of the cases that consist 13 female and 4 male was 39,7 years. 15 cases were right dominant and 2 cases were left dominant. According to correlation results that were analyzed between FFI scores and foot biomechanics, it was seen that no relation between left foot measurements and FFI. The relation was determined between the data that was noted in non-weight bearing and pain, function and total subtitles of FFI. ($p<0.05$, FFI pain $r=0.507$, FFI function $r=.612$, FFI total $r=0.578$).

Discussion: According to results of our study, there was a relation between foot biomechanics and pain, function and disability levels due to foot pathology. Finding statistically different of this relation can explain with the pathologies in the dominant was higher, consequently the symptoms were more significant.

P17

Atık haldeki polietilen plaka parçalarının yeniden değerlendirilmesi

Erkan Evrendilek, Kenan Karakaş, Osman Topal, Selver Konuşkan, Yunus Emre Keleş

Bahçelievler Anadolu Sağlık Meslek Lisesi, İstanbul

Amaç: Çalışmanın amacı ölçüye göre kesilen Polietilen (PE) plaka malzemenin kullanılmayacak derecede küçük atıl parçaların birleştirilerek yeniden kullanılabilir hale getirmektir.

Gereç ve Yöntem: 17x45, 15x34 ve 14x17 cm üç adet 5 mm PE parçadan faydalanıldı. Isıtılan pres fırının kapağı açılarak plaka üzerine bu parça PE'lerin kenarların 1,5cm lik kısmı üst üste getirilerek tek parça PE plaka haline getirildi.

Sonuçlar: Malzeme 150C°'de ısıtılarak üst üste gelen kısımlar bir birlerine kaynak olarak yapıştı ve atık PE parçaların ek olmaksızın tek bir plaka haline gelecek tekrar kullanılabilir olduğu görüldü. 50 adet soket ve ortez uygulamasında denendi. Herhangi bir deformasyon ya da dayanıklılık problemi yaşanmaksızın başarılı sonuçlar elde edildi.

Tartışma: Atık haldeki parça PE parçaların birleştirilerek ek olmaksızın tek bir parça haline gelmesi, soket ve ortez provalarında, kısa süreli geçici soketlerde kullanılabilir olması malzeme israfının önlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca protez ortez yapımlarında geri dönüşümün sağlanarak ülke ekonomisine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Recycling of polyethylene plates parts on the state of waste

Purpose: The purpose of the study is recycling of the polyethylene (PE) material by combining the small parts which are cut to size but cannot be used because of their tiny size.

Material and Method: 17x45, 15x34 and 14x17 cm three pieces 5mm PE have been used. In the pre heated oven by opening the oven's door on the plate by putting 1x5 cm edges on one another they have been combined to one whole piece.

Results: By heating the material at 150C° the parts which come on top of another have been united and stuck. Also it was seen that this whole piece is recyclable. This kind of pieces has been tried, in 50 socket and orthoses applications and neither deformation nor resistance problems has been observed. The results were really successful.

Discussion: Recycling of PE plates parts on the state of waste especially on the rehearsals of socket and orthoses is really important especially in terms of prevention of waste materials. Apart from these, it was considered that the recycling of the materials will contribute to the national economy.

P18

Serebral palsili çocukların fonksiyonel düzeyleri ile aktivite ve katılım kısıtlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Ayşe Karagözoğlu, Gül Şener, Ayşe Livanelioğlu, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel, Özgün Kaya Kara

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Çalışma, serebral palsili (SP) çocuklarda fonksiyonel seviyelerin aktivite ve katılım düzeyi ile yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmak amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya her Gross Motor Function GMFCS seviyesinden 20 olmak üzere 100 SP' li çocuk dahil edildi ve çocuklar aktivite ve katılım (ICF-CY), el becerileri (MACS), iletişim becerileri (CFCS) ve sağlıklı ilgili yaşam kalitesi (CHQ-PF50) açısından değerlendirildi.

Sonuçlar: Aktivite, katılım ve yaşam kalitesi test sonuçları karşılaştırıldığında; fonksiyonel seviye grupları arasında anlamlı fark bulundu ($p<0.05$). Aktivite ve katılım düzeyleri ile sağlıkla ilgili yaşam skorları arasında ilişki olduğu belirlendi ($p<0.05$).

Tartışma: Gruplar arası farklılıklara bakıldığında ICF-CY gelişimsel kod puanlarının SP' li çocukların aktivite ve katılımını değerlendirmede etkili olabileceği ve ICF -CY versiyonunun SP' li çocukların daha ayrıntılı değerlendirilebilmeleri açısından kliniklerde kullanımını yararlı olabileceği gözlemlendi.

Analyzing the relationship between the functional status and activity and participation levels of cerebral palsied children

Purpose: The aim of this study was to investigate the effects of functional levels on the activity, participation and quality of life of cerebral palsied children.

Material and Method: 100 children, 20 for each functional level according to the GMFCS were included in the study and children were assessed for activity and participation (ICF-CY), manual abilities (MACS), communication function (CFCS) and health related quality of life (CHQ-PF50).

Results: Significant difference was found between functional levels in activity, participation and health quality test results ($p<0.05$). Correlation was found between activity and participation levels and health related quality of life scores ($p<0.05$).

Discussion: It was observed that ICF-CY developmental code scores could be effectively used in the activity and participation of the cerebral palsied children and the use of ICF-CY version in cerebral palsy clinics for detailed evaluation could be beneficial.

P19

Amputelerde futbola katılımın mobilite ve yaşam kalitesi üzerine etkileri

Zehra Güçhan, Kezban Bayramlar, Nevin Ergun
Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Çalışma, amputelerde futbola katılımın mobilite ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini saptamak amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, 12 ampute futbolcu ile 13 sedanter olmak üzere toplam 25 unilaterale diz altı ampute dahil edildi. Mobiliteyi değerlendirmek için Lokomotor Kapasite İndeksi (Locomotor Capability Index – LCI), yaşam kalitesi için ise Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği (Trinity Amputation and Prosthetic Experience Scales-TAPES) kullanıldı.

Sonuçlar: Gruplar arasında mobilite yönünden anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$). Yaşam kalitesi sonuçlarına göre ise futbolcu grup TAPES ölçeğinin genel psikososyal uyum ve atletik aktivite kısıtlaması yönünden daha yüksek değerler gösterdi ($p<0.05$).

Tartışma: Ampute popülasyonunda futbol oynamaya katılım, yaşam kalitesini artırmada etkili bulunurken, mobilitede herhangi bir değişikliğe sebep olmadığı görüldü.

The effects of participating in soccer on the quality of life and mobility of amputees

Purpose: To determine the effects of playing soccer on mobility and quality of life of amputees.

Material and Method: 25 amputees having unilateral below-knee amputation, 12 soccer players and 13 sedentary, were involved in the study. Locomotor Capability Index (LCI) and Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES) were used to assess their mobility and quality of life, respectively.

Results: Groups had no significant difference in mobility ($p>0.05$). In accordance with the results of the quality of life, the soccer group had statistically significantly higher values than the sedentary group in two parameters of the TAPES; the general psychosocial adjustment and the athletic activity restriction ($p<0.05$).

Discussion: While playing soccer was found effective to increase the quality of life of amputee population, it did not cause any change in mobility.

P20

Diabetik geriatrik üst ekstremitte amputesinde proteze giden yol

Semra Topuz, Özlem Ülger, Seray Batmaz, Murat Kılıç, Ali İmran Yalçın
Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Protez ile rehabilitasyonu sonuçlarında amputasyonu nedeni, seviyesi ve amputasyona katılan ekstremitte sayısı etkilidir. Geriatrik ve çoklu ekstremitte amputasyonu olan bir olguda proteze karar verme ve fonksiyonel sonuçları belirlemek amacıyla bu vaka çalışması planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 68 yaşında, erkek 15 yıldır diabetes mellitus tanısı ile izlenen olgu, 3 yıldır insüline bağlı diabet ile takip edilmektedir. 7 yıldır haftada 3 gün diyaliz tedavisi görmekte olan olguya, 4 yıl önce sağ ayak 2. parmak (metatarsophalangeal) ve sol ayak 1-2. parmak (interphalangeal) amputasyonu, 10 ay önce de sağ el bileği dezentrikülasyonu ve sol el 2-3-4 parmak (metacarpophalangeal) amputasyonu uygulanmıştır. Olgumuz üst ekstremitte amputasyonu sonrasında 10 ay protez kullanmadan, sol üst ekstremitesi (1. ve 5. parmak ile) ile temel günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmiştir. Sol el 5. parmağında gelişen dolaşım problemi ve nekrotik kısımlar nedeniyle parmak amputasyonu kararı gündeme gelen olgumuz, parmak amputasyonu sonrası kavrama fonksiyonlarını kaybetme korkusu ve endişesiyle kullanmadığı sağ el bileği dezentrikülasyonu amputasyonu olan ekstremitesini protez yardımıyla kullanmak üzere ünitemize başvurmuştur.

Sonuçlar: Değerlendirmeler sonrasında mekanik sağ el bileği dezentrikülasyonu protezi yapımına karar verilmiştir. Haftada 2 gün protez

ve rehabilitasyon eğitimi alan olgumuz, 1 ay sonra protezini günlük yaşam aktivitelerinde kullanabilir düzeye gelmiştir.

Tartışma: Geriatrik amputelerde amputasyon sonrası protez kararı amputenin genel durumu ve eşlik eden hastalıkların varlığıyla yakından ilişkilidir. Amputenin fonksiyonel kayıpları uygun protez ile giderilmeye çalışılmalıdır.

The road to the prosthesis in geriatric diabetic upper extremity amputee

Purpose: Age, amputation cause, amputation level, the number of limb participating in amputation are important in the prosthetic rehabilitation results. This case study was planned to determine the suitable prosthetic decision and functional outcomes in the case who has geriatric and multiple limb amputations.

Material and Method: 68-year-old male has been followed with diabetes mellitus diagnosed for 15 years and insulin dependent diabetes mellitus followed for three years. The case has been treated with dialysis 3 days a week for 7 years. He had surgery the 2nd right toe (from metatarsophalangeal joint) and first and second finger amputation (from interphalangeal joint) on the left foot four years ago and he had also surgery wrist disarticulation on the right hand and 2nd-3rd-4th finger amputation (metacarpophalangeal) on the left hand ten months ago. After the upper extremity amputations, the case has achieved basic activities of daily living with left upper limb (with 1st and 5th finger) for 10 months. Because of circulation problem and necrotic parts of the left hand on the 5th finger, decision of the finger amputation has raised. After that decision, the case had fear of losing his grip function and he referred to our clinic for using his right hand disarticulation side with prosthesis.

Results: After our assessments we decided to fit mechanical wrist disarticulation prosthesis. The case who received prosthetic and rehabilitation training 2 days a week started to use his prosthesis in daily living activities after 1 month.

Discussion: Prosthetic decision in geriatric amputees after amputation is closely related to the general situation of amputees and the existence of concomitant diseases. Functional losses of amputees is fixed with suitable prosthetic application.

P21

Çıplak ayak veya ayakkabı yürüyüş parametrelerini değiştirir mi?

Bahar Anaforoğlu, Manolya Acar, Merve Gürsu, Pelin Deniz Duygulu, Sevilay Seda Baş, Hilal Keskinliç, Tuğçe Bayram, Meltem Görgülü, Elif İnel, Burak Yüksel, Emine Ece Demirtaş, Ayşe Şebnem Tekin
Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı çıplak ayak veya spor ayakkabı ile yürüyüşün parametrelerinin değişip değişmediğini belirlemektir.

Gereç ve yöntem: Çalışmamıza yaşları ortalaması 20.95±1.26 olan 8 erkek, 47 bayan dahil edildi. Olgulardan üzeri pudralanmış siyah yürüyüş platformu üzerinde normal yürüyüş hızlarında sırasıyla çıplak ayak ve standart tenis ayakkabısı ile yürümeleri istendi. Yürüyüşün mesafe karakteristیکlerin her iki ayağın ayak açısını gonyometre ile, adım uzunluğu, çift adım uzunluğu, adım genişliği mezura ile ölçüldü. Bireylerin kadensi dakikada attıkları adım sayısı olarak kaydedildi. Parametreler arası fark "tek grup t testi" ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Çıplak ayak ve spor ayakkabı ile değerlendirilen yürüyüş parametrelerinin hepsinde (adım uzunluğu, çift adım uzunluğu, adım genişliği, ayak açısı) anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.001$).

Tartışma: Çalışmamızın sonuçları, çıplak ayak veya spor ayakkabı ile yürüyüşün parametrelerinin değiştiğini göstermiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre yürüyüşün parametrelerinin her iki yöntemle değerlendirmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Does walking on barefoot or with sneakers change gait parameters?

Purpose: The aim of this study was to determine whether walking parameters changed or not on barefoot or with sneakers.

Material and Method: 8 male, 47 female with an average age of 20.95±1.26 years were included in our study. The cases were asked to walk with normal walking speed on the powdered black walking platform on barefoot and with standard tennis shoes respectively. The foot angle of both feet were measured with goniometer, stride length, double stride length, step width were measured with a tape measure as the spatial characteristics of gait. The cadence was recorded as the number of steps taken per minute. The differences between parameters were evaluated by "one sample t test".

Results: There were significant differences between all walking parameters (stride length, double stride length, step width, foot angle) with barefoot or sneakers ($p<0.001$).

Discussion: The results of our study showed that walking on barefoot or with sneakers changed the gait parameters. As a result of these assessments, we think that walking parameters should be determined with each two method.

P22

Farklı ayakkabı kullanımının yürüyüş parametreleri üzerine etkisi

Bahar Anaforoğlu, Manolya Acar, Naz Mavioğlu, İrem Akıncı, Esra Kılıç, Tuba Köksalan, Büşra Kalkan, Gözde Tukuş, Gamze Gülbaz, Tuğçe Yıldırım, Deniz Aydın, İzel Demirhan, Işık Ecem Kılıç, Nisa Benil Selvi Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Çalışmamızın amacı bayanlarda farklı ayakkabı kullanımının yürüyüş parametrelerini değiştirip değiştirmediğini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza yaşları ortalaması 20.70 ± 1.232 olan 86 bayan dahil edildi. Olgulardan üzeri pudralanmış siyah yürüyüş platformu üzerinde normal yürüyüş hızlarında sırasıyla düz tabanlı (babet), spor (standart tenis ayakkabısı) ve topuklu ayakkabı (topuk yüksekliği < 9 cm) ile yürümeleri istendi. Yürüyüşün mesafe karakteristiklerinin her iki ayağın ayak açısı gonyometre ile, adım uzunluğu, çift adım uzunluğu, adım genişliği mezura ile ölçüldü. Bireylerin kadensi dakikada attıkları adım sayısı olarak kaydedildi. Parametreler arası fark "ilişkili örneklem tek yönlü varyans analizi ve Bonferroni testi" ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Yürüyüşün mesafe karakteristikleri arasında iki değişken açısından anlamlı fark bulunmuştur. Sırasıyla düz tabanlı, spor ve topuklu ayakkabı giyildiğinde sağ adım uzunluğu ($p<0.001$), sol adım uzunluğu ($p<0.001$), çift adım uzunluğu ($p<0.001$), adım genişliği ($p=0.005$), sağ ayak açısı ($p=0.04$), sol ayak açısı ($p<0.001$) anlamlı olarak değişmiştir. **Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları bayanlarda düz tabanlı, spor ve topuklu ayakkabı ile yürüyüş parametrelerinin değiştiğini göstermiştir.

The effect of different shoes types on gait parameters

Purpose: The aim of our study was to investigate whether using different shoes types changed gait parameters in female subjects.

Material and Method: 86 female with an average age of 20.70 ± 1.232 years were included in our study. The cases were asked to walk with normal walking speed on the powdered black walking platform with straight bottom (babet), sneakers (standard tennis shoes), high-heeled shoes (heel height < 9 cm) respectively. The foot angle of both feet were measured with goniometer, stride length, double stride length, step width were measured with a tape measure as the spatial characteristics of the gait. The individuals cadence was recorded as the number of steps taken per minute. The differences between parameters were evaluated by "one-way anova with Bonferroni post hoc test".

Results: The spatial characteristics of gait were significantly different in terms of three variables. Respectively while wearing straight bottom, sneakers, high-heeled shoes, right stride length ($p<0.001$), left stride length ($p<0.001$), double stride length ($p<0.001$), step width ($p=0.005$), right foot angle ($p=0.004$) and left foot angle ($p<0.001$) were changed significantly.

Discussion: The results of our study showed that walking parameters changed with straight bottom, sneakers, high-heeled shoes in female subjects.

P23

Cinsiyet farkının yürüyüş parametreleri üzerine etkisi

Bahar Anaforoğlu, Manolya Acar, Merve Doğan, Fettah Saygılı, Emek Türker, Gözde Ursavaş, Sezen Cananoğlu, Merve Gülen, Özen Aydın, Gözde Başak Balmuk, Çeren Güven, Özgü İzel Özcan Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Çalışmamızın amacı cinsiyet farkının yürüyüşün mesafe ve zaman karakteristikleri üzerine etkisi araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza yaşları ortalaması 22.04 ± 3.94 olan 52 erkek, 21.21 ± 1.20 olan 43 sağlıklı bayan katıldı. Olgulardan üzeri pudralanmış siyah yürüyüş platformu üzerinde normal yürüyüş hızlarında yürümeleri istendi. Olgular yürüyüş sırasında standart tenis ayakkabısı giydiler. Yürüyüşün mesafe karakteristiklerinin her iki ayağın ayak açısı gonyometre ile, adım uzunluğu, çift adım uzunluğu, adım genişliği mezura ile ölçüldü. Bireylerin kadensi dakikada attıkları adım sayısı olarak kaydedildi.

Sonuçlar: Bayan olgulardan 5 (% 11,6) tanesinde pes planus saptandı. Kadın ve erkek olgular arasında sağ adım uzunluğu ($p=0.018$), çift adım uzunluğu ($p=0.010$), adım genişliği ($p=0.039$), sağ ayak açısı ($p<0.001$) ve kadens ($p=0.007$) değerleri açısından anlamlı fark bulunmuştur. Gruplar arası fark bağımsız iki grup arası farkların t testi ile değerlendirilmiştir.

Tartışma: Sonuç olarak, yürüme parametreleri cinsiyet farkından etkilenmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçların günlük yaşamda bayan olguların topuklu ayakkabı giymelerine ve farklı fiziksel özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

The effect of gender on gait parameters

Purpose: The aim of our study was to investigate the effect of the gender difference on spatial and temporal characteristics of the gait.

Material and Method: Healthy 52 male (mean age of 22.04 ± 3.94 years), 43 female (mean age of 21.21 ± 1.20 years) were included in our study. The cases were asked to walk with normal walking speed on the powdered black gait platform. The cases wore standard tennis shoes while walking. The spatial characteristics of gait, the foot angle of both feet were measured with goniometer, stride length, double stride length, step width were measured with a tape measure. Cadence was recorded as the number of steps taken per minute.

Results: Pes planus was found in the 5 female subjects (%11,6). Significant differences were found between female and male in the values of right stride length ($p=0.018$), double stride length ($p=0.010$), step width ($p=0.039$), right foot angle ($p<0.001$) and cadence ($p=0.007$). The differences between groups were evaluated by "independent t-test".

Discussion: Consequently, the gait parameters were affected by gender difference. We thought that the results of the study is due to female physical characteristic and wearing high-heeled shoes in daily life.

P24

Farklı klinik tipteki spinal musküler atrofi hastalarında ortez kullanımı ve ambulasyon seviyeleri

Şulenur Subaşı¹, İpek Alemdaroğlu², Taha İbrahim Yıldız¹, Numan Bulut¹, Öznur Yılmaz¹, A. Ayşe Karaduman¹, Haluk Topaloğlu³

¹Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

³Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Pediatrik Nöroloji Bölümü, Ankara

Amaç: Spinal musküler atrofide (SMA), hastalığın klinik tiplerine göre hastalar farklı semptomlar gösterirler ve duruma özel yaklaşımlara ihtiyaç duyarlar. Bu çalışmanın amacı farklı SMA tiplerindeki ambulasyon seviyelerini ve ortez kullanımını tanımlamaktır.

Gereç ve Yöntem: SMA tanısı ile izlenen 81 hasta incelendi. Hastaların 47'si SMA Tip 2, 24'ü SMA Tip 3, 7'si SMA Tip 1 ve 3'ü Ara-Intermediate Tip SMA şeklindeydi. Hastaların ortez kullanımı ve ambulasyon seviyeleri kaydedildi.

Sonuçlar: SMA Tip 1'li hastaların hiçbir ortez kullanmadığı görüldü. SMA Tip 2'li hastaların 21'i (%44.6) farklı tipte ortezler (10 Ayak-Ayak bileği ortezi (AFO), 10 Diz-ayak-ayak bileği ortezi (KAFO), 5 gövde korsesi, 2 ayakta durma sehpası) kullanmaktaydı. Bu hastaların 3'ü (%14.2) bağımsız, 8'i (%38) ortezle yürüyebilirken, 7 kişi (%33.3) tekerlekli sandalye ile ambule olurken, 3 kişi (%14.2) kişi ambule değildi. SMA Tip 3'ü grupta 10 kişi (%41.6) ortez kullanırken (7 AFO, 2 KAFO, 3 tabanlık, 1 gövde korsesi, 1 oturma cihazı), 14 kişi (%58.33) ambulasyon için herhangi bir cihaza ihtiyaç duymamaktaydı. SMA Tip 3'ü hastaların 18'i (%18) bağımsız, 3'ü (%12.5) destekle yürüyebilir; 2 kişi (%8.3) tekerlekli sandalyeyle ambuleyken, 1 kişi (%4.1) ambule değildi. Ara-Intermediate Tip SMA grubunda ise 2 kişi (%66.6) ortez kullanırken (2 AFO, 1 tabanlık), grubun tümü bağımsız şekilde yürüyebiliyordu.

Tartışma: SMA'da klinik tip ortez ihtiyacında belirleyicidir. Bu çalışmada oturma seviyesinde rehabilite edilen SMA Tip 2'li hastaların ortez çeşitliliği ve ihtiyacı diğer tiplerden daha fazla olduğu gösterilmiştir.

Orthosis usage and ambulation levels in different clinical types of spinal muscular atrophy

Purpose: In Spinal muscular atrophy (SMA), patients show different symptoms and need special management according to clinical type of the disease. The aim of this study was to describe ambulation levels and orthoses usage in different SMA types.

Material and Method: Eighty one patients were analyzed. The group was consisted of 47 SMA Type 2, 24 SMA Type 3, 7 SMA Type 1 and 3 SMA Intermediate Type patients. Orthoses use and ambulation levels were recorded.

Results: None of the SMA Type 1 patients used orthoses. 21 of SMA Type 2 patients (44.6 %) were using different orthoses [10 Ankle Foot Orthoses (AFO), 10 Knee-Ankle-Foot-Orthoses (KAFO), 5 trunk support, 2 standing frame). Three (14.2 %) of SMA Type 2 patients were ambulatory independently, 8 (38 %) ambulatory with orthoses, 7 (33.3 %) with wheelchair and 3 (14.2 %) non-ambulant. In SMA Type 3 group, 10 (41.6 %) were using orthoses (7 AFO, 2 KAFO, 3 insoles, 1 body support, 1 sitting device), 14 (58,33 %) patients were not using any device for ambulation. Eighteen (75 %) SMA Type 3 patients were ambulatory independently, 3 (12.5 %) were ambulatory with support, 2 (8.3%) were ambulatory with wheelchair, 1 (4.1 %) was nonambulatory. In SMA intermediate Type group, 2 (66,6 %) of the patients were using orthoses (2 AFO, 1 insole). They were ambulatory independently.

Discussion: Clinical type is determinative for orthoses need in SMA. In this study, it was concluded that SMA type 2 patients rehabilitating in sitting level have more orthoses need and orthoses variety than others.

P25

Ortopedik engelli öğrencilerde protez, ortez ve mobilite yardımcılarının kullanımı: Pilot çalışma

Semra Topuz¹, Özlem Ülger¹, Kezban Bayramlar²

¹Hacettepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ankara.

²Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Konjenital veya edinsel nedenlerle bedensel engeli olan öğrencilerde protez, ortez ve/veya mobiliteye yardımcı araç kullanımını araştırmak amacıyla bu pilot çalışma planlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya ortopedik engelliler okulunda okuyan 16 öğrenci dahil edildi. Olgular ortopedik engelin nedeni, etkilenen ekstremité sayısı, protez, ortez veya mobiliteye yardımcı araç kullanımı açısından değerlendirildi ve sonuçlar kaydedildi. Elde edilen verilerin ortalama ve yüzdeleri hesaplandı.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan olguların 12'si erkek 4'ü kız, yaş ortalamaları 16.25±2.23 yıl olup, bedensel engel 9 olguda (%56.25) nörolojik, 7 olguda ise (43.75) ortopedik kaynaklı idi. %50 bilateral alt ekstremité, %25 dört ekstremité, %13 üç ekstremité (2 alt 1 üst ekstremité), %6 bilateral üst ekstremité ve %6 hemiparatik etkilenim söz konusuydu.

Bilateral alt ekstremité etkilenimi olan olgulardan 1'i protez kullanırken 2 olgu ortez kullanmaktaydı. 11 olgunun ise yürüme yardımcısı(walker, koltuk değneği, kanedyen) ve/veya mobiliteye yardımcı araç(tekerlekli sandalye (TS), akülü tekerlekli sandalye) kullandığı belirlendi. Bu olgulardan 7'si hem yürüme yardımcısı, hem de mobilite yardımcılarını gün içinde dönüşümlü olarak kullanmaktaydı. TS'ye bağımlı 3 olgu olup bu olgular nörolojik kaynaklı bilateral alt ekstremité (1) ve dört ekstremité etkilenimi (2) olan olgulardı.

Tartışma: Konjenital veya edinsel nedenlerle bedensel engeli olan öğrencilerde protez, ortez ve/veya mobiliteye yardımcı araç kullanımı kişilerin mobilize olabilmeleri ve gün içerisindeki aktiviteleri gerçekleştirmeleri açısından önem taşımaktadır.

Using of prosthesis, orthosis and mobility aids on students with physical disabilities:A pilot study

Purpose: This pilot study was planned to investigate using of prosthesis, orthosis and mobility aids on students with physical disabilities congenital or acquired reasons.

Material and Method: 16 students from school of orthopedic disabilities were included in this study. Subjects were evaluated in terms of the reason for orthopedic disabilities, the number of affected limb, using of prosthesis, orthosis and mobility aids, and the results were recorded. The average and percentage of the data were calculated.

Results: Subjects who participated in the study, 12 male and 4 female, mean age 16.25±2.23 years, 9 cases disability with neurologic reason (% 56.25) and 7 cases with orthopedic reason (43.75). It was affected that 50% of bilateral lower extremity, 25 % of all four extremities, 13 % in three limbs (2 lower, 1 upper extremity), 6 % bilateral upper limb extremity and 6 % hemiparatic. While using prosthesis one of the bilateral lower limb cases, two cases were using orthosis. 11 cases were used the walking aid (walker, crutches, kanedy) and/or mobility aid (wheelchairs, corless wheelchair). 7 of these cases were using alternately both walking aids and mobility aids in the day. 3 cases who were affected bilateral lower limb(1) and four limbs(2) were using wheelchair,

Discussion: Using prosthesis, orthosis and/or mobility aids on students with physical disabilities are important in terms of mobilization and perform the activities during the day.

DİZİN / INDEX

A

Acar M., P21, P22, P23
Akel S., S07
Akıncı İ., P22
Alemdaroğlu İ., P24
Algun ZC., P01
Anaforoğlu B., P21, P22, P23
Aran OT., P13
Arın G., P16
Atılğan E., S04, P06
Aydın D., P22
Aydın Ö., P23
Aydoğan Arslan S., P02, P03

B

Balmuk GB., P23
Baltacı G., S02, S07, P11
Baş SS., P21
Batmaz S., P20
Bayram T., P21
Bayramlar K., S01, P05, P07, P15, P19, P25
Bek N., S05, S06, P08, P09, P10, P12, P14, P16
Berberoğlu U., P16
Bulut N., P24

C-Ç

Calp E., P07
Cananoğlu S., P23
Coşkun G., P14
Çöl G., S08

D

Daşkapan A., P02, P03
Demirdel S., S01
Demirhan İ., P22
Demirtaş EE., P21
Diñer S., P12
Doğan M., P23
Duygulu PD., P21

E-F

Ekici G., P13
Erbahçeci F., S02, S03, S04, P06
Ergun N., P05, P19
Erol Çelik S., S06, P09
Ersöz Hüseyinsinoğlu B., P01
Evrendilek E., P17

G

Görgülü M., P21
Güçhan Z., P19
Güçlü Gündüz A., P15
Gülbaş G., P22
Gülen M., P23
Güneri S., S02
Gür G., P14, P16
Gürsu M., P21
Güven C., P23

I-İ

Irmak A., S09
Irmak R., S09
İnel E., P21

K

Kalkan B., P22
Karabıçak GÖ., P11
Karaduman AA., P24
Karagözoğlu A., P18
Karahana B., S05
Karakaş K., P17
Kaya Kara Ö., P18

Keklicek H., P14, P16
Keleş YE., P17
Kerem Günel M., P18
Keskinkılıç H., P21
Kılıç E., P22
Kılıç İE., P22
Kılıç M., P20
Kınıklı Gİ., P14
Kızılcı MH., P05
Konuşkan S., P17
Korkem D., P02, P03
Korkmaz M., S03
Köksalan T., P22
Kurtoglu F., P03

L-M-N

Livanelioğlu A., P18
Mavioğlu N., P22
Mutlu A., P18

O-Ö

Önder E., P01
Öz M., P04
Özcan Öİ., P23

S-Ş

Savcun Demirci C., P02
Saygılı F., P23
Selvi NB., P22
Subaşı Ş., P24
Şahinoğlu D., P08
Şener G., S07, P05, P18
Şuay Aydın M., P13

T

Tamer S., P04
Tarakçı D., P01
Tarakçı E., P01
Tekin AŞ., P21
Topal O., P17
Topaloğlu H., P24
Topuz S., S03, P04, P20, P25
Tukuş G., P22
Tunç AR., P10
Tunç Y., P10
Türker E., P23
Türkyılmaz S., S07
Tüzün EH., P02, P03

U-Ü

Ursavaş G., P23
Uygur F., P11, P16
Ülger Ö., S03, S08, P04, P20, P25

V-Y-Z

Volkan Yazıcı M., P15
Yakut Y., P16
Yalçın Aİ., P04, P20
Yazıcı G., P15
Yıldırım Tezel, S02, P07
Yıldırım Tuğçe, P22
Yıldız Tİ., P24
Yılmaz Ö., P24
Yüksel B., P21
Zakameh M., P13



YAZARLAR İÇİN SON KONTROL LİSTESİ

Makale, dergiye yayımlanmak üzere gönderilmeden önce, aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- Yazışma adresi, e-posta adresi ve telefon
- Yayın Hakları Sözleşmesi, Çıkar Çatışması Formu
- Başlık sayfası (Başlık, yazarların açık adları, unvanları, çalıştıkları kurum)
- Türkçe özet ve anahtar kelimeler (MeSH uyumlu)
- İngilizce başlık, İngilizce özet ve anahtar kelimeler (MeSH uyumlu)
- Tablolar, şekiller
- Kaynaklar - dergi adları Index Medicus'a göre kısaltılmış
- Makalenin tamamı (4 kopya - 2 kopyası yazarlar hakkında bilgi içermiyor -)

CHECKLIST FOR AUTHORS

Before submission to the journal, the manuscript should contain the following:

- Corresponding author's address, e-mail, and mobile phone number
- Copyright Assignment and Conflict of Interest Forms
- Title page (title of the article, full names, institutions and the highest academic degrees of all authors)
- Abstract and keywords (according to MeSH)
- Tables, figures
- References with abbreviated journal names according to Index Medicus
- Entire manuscript (4 copies - 2 copies not including any author information-)