

**ULUSLARARASI KATILIMLI
9. ULUSAL PROTEZ-ORTEZ
KONGRESİ
TÜRKİYE PROTEZ-ORTEZ
BİLİM DERNEĞİ
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
KÜLTÜR MERKEZİ-ANKARA
22-24 EKİM 2015**

SÖZEL BİLDİRİLER/ ORAL PRESENTATIONS

Sayfa

- S-01** TEMPOROMANDİBULAR DİSFONKSİYONDA SPLİNT KULLANIMININ AĞRI, NORMAL EKLEM HAREKETİ, DEPRESYON, YAŞAM KALİTESİ VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ
Esra ATILGAN, Aysel YILDIZ, Hanefi KURT, Zeliha Candan ALGUN
- S-02** PES PLANUSLU HASTALARDA TABANLIK KULLANIMINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER
Tahsin AÇIKGÖZ, Nurettin TAŞTEKİN, Selçuk YAVUZ, Necdet SÜT
- S-03** KADINLARDA FARKLI AYAKKABI TOPUK YÜKSEKLİKLERİNİN STATİK DENGE ÜZERİNE ANLIK ETKİSİ
Emre Serdar VAYVAY, Hanefi ÖZBEK, Zeliha Candan ALGUN
- S-04** ADOLESAN AMPUTELERDE VÜCUT İMAJI VE YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ: PİLOT ÇALIŞMA
Senem DEMİRDEL, Dilek ŞAHİNOĞLU, Özlem ÜLGER
- S-05** SAĞLIKLI KİŞİLERDEKİ ADIM UZUNLUĞU VE NORMAL ADIM UZUNLUĞU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
Hilal KEKLİCEK, Ali İmran YALÇIN, Elif KARAGÜL, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
- S-06** CİNSİYETE GÖRE TAŞIMA AÇISI İLE M. BİCEPS VE M. TRİCEPS KAS AKTİVASYONU VE KAS KUVVETİNİN İNCELENMESİ
Saniye AYDOĞAN ARSLAN, Meral SERTEL, Tezel YILDIRIM ŞAHAN, Fatih KURTOĞLU, Arzu DAŞKAPAN
- S-07** FİZYOTERAPİ ÖĞRENCİLERİ İÇİN SENSÖR KULLANIMI VE SANAL GERÇEKLIK EĞİTİM KİTİ
Rafet IRMAK
- S-08** OMUZ RETRAKSİYON ORTEZİNİN AĞRI ALGISI, YAŞAM KALİTESİ VE DEPRESYON ÜZERİNE OLAN ETKİSİ
Kardem SOYER, Nilgün BEK
- S-09** AMPUTASYONDAN SONRA İŞE GERİ DÖNÜŞÜN İNCELENMESİ
Senem DEMİRDEL, Kezban BAYRAMLAR
- S-10** CİNSİYET FARKININ YÜRÜYÜŞ PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ
Bahar Anaforoğlu, Manolya Acar, Mehmet Atif Erol Aksekili, Merve Doğan, Fettah Saygılı, Emek Türker, Gözde Ursavaş, Sezen Cananoğlu, Merve Gülen, Özen Aydın, Gözde Başak Balmuk, Ceren Güven, Özgü İzel Özcan
- S-11** UZUV KAYBI OLAN KİŞİLERİN PROTEZ UYGULAMALARI, REHABİLİTASYON, SOSYAL/SPORTİF AKTİVİTELERE KATILIM KONUSUNDA BİLGİ ALABİLECEKLERİ VE PAYLAŞIMDA BULUNABİLECEKLERİ BİR SOSYAL PLATFORM TASARIMI
Banu ÜNVER, Kardem SOYER, Tezel YILDIRIM ŞAHAN, Gül ŞENER
- S-12** CALCANEAL EPİN HASTALARINDA AĞRIYLA İLİŞKİLİ TEMEL RİSK FAKTÖRLERİNİN TANIMLANMASI
Özge VERGİLİ, Birhan OKTAŞ, Erdem KARABULUT, Funda YILMAZ, Taner TÜRKEN, Şehmus HARMAN
- S-13** FARKLI SUSPANSİYON SİSTEMLERİNİN ETKİLERİNİN TRANSTIBIAL AMPUTASYONU OLAN BİREYLERDE DEĞERLENDİRİLMESİ
Senay ÇEREZCİ, Fatih ERBAHÇECİ, Bahar ANAFOROĞLU, Mehmet Atif Erol Aksekili
- S-14** BİR OLGU SUNUMU: OPERE L4-5 DİSK HERNİSİNE BAĞLI DÜŞÜK AYAK GELİŞEN BİR HASTADA İKİ FARKLI ORTEZİN ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
Yasin YURT, Yasemin ERCAN, Tuğçe BERKAN, Mehtap MALKOÇ
- S-15** SİLİKON PARMAK PROTEZİ UYGULAMARI
Yusuf SEYREK, Mutlu Natife ÇETİN
- S-16** SPİNAL STABİLİZASYON EGZERSİZLERİNİN ALT EKSTREMİTE AMPUTELERİNİN YÜRÜYÜŞÜ ÜZERİNE ETKİLERİ
Mustafa KORKMAZ, Fatih ERBAHÇECİ
- S-17** OMUZ RETRAKSİYON ORTEZİ KULLANIMI OMUZ NORMAL EKLEM HAREKETLERİNİ, KAS KUVVETİNİ VE SKAPULAR SİMETRİYİ ETKİLER Mİ?
Kardem SOYER, Nilgün BEK
- S-18** STATİK AĞIRLIK AKTARMANIN SUBTALARVALGUS AÇISI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ
Ali İmran YALÇIN, Özden ÖZKAL, Hilal KEKLİCEK, Elif KARAGÜL, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
- S-19** ADOLESAN İDİOPATİK SKOLYOZLU HASTALARDA KONSERVATİF TEDAVİ GRAVİTE MERKEZİNDEKİ DEĞİŞİMLERİ NASIL ETKİLEMEKTEDİR?
Burçin AKÇAY, Ata ELVAN, Gonca İNANÇ, Metin SELMANİ, Murat ÖZGÖREN, Adile ÖNİZ, İ.Engin ŞİMŞEK
- S-20** AMNİYOTİK BANT SENRDOMU: OLGU SUNUMU
Elif KARAGÜL, Hilal KEKLİCEK, Ali İmran YALÇIN, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
- S-21** İNEMELİ BİREYLERDE DYNA ANKLE KULLANIMININ DENGE VE YÜRÜME ÜZERİNE ETKİSİ
Tamer ÇANKAYA, Ramazan KURUL, Ömer Osman PALA, Hatice ÇANKAYA, Nuriye ÖZENGİN, Şebnem AVCI

POSTER BİLDİRİLER/ POSTER PRESENTATIONS

Sayfa

- S-22 BİR PİLOT ÇALIŞMA, BASKETBOL OYUNCULARINDA SOFT AYAK BİLEĞİ VE DİZ ORTEZLERİNİN DENGE VE DİKEY SIÇRAMA ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**
Yasemin ERCAN, Yasin YURT, Mehtap MALKOÇ, Yavuz YAKUT
- S-23 KRONİK BEL AĞRILI BİREYLERDE AYAK FONKSİYONELLİĞİNİN AĞRI, DENGE VE FONKSİYONEL DÜZEYE ETKİSİ**
Saniye AYDOĞAN ARSLAN, Tezel YILDIRIM ŞAHAN, Fatih KURTOĞLU
- S-24 VÜCUT KİTLE İNDEKSİNİN AYAK TABAN BASINÇ DAĞILIMINA ETKİSİ**
Neslihan Altuntaş YILMAZ, Hayriye ALP, Ayşe Merve TAT, Fatma ERDEO
- S-25 ROMATOİD ARTRİTE ÜST EKSTREMİTE SPLINT KULLANIMIYLA İLGİLİ LİTERATÜRÜN İNCELENMESİ**
Tuğçe ÖZEN, Sevgi ÖZDİNÇ ANAR
- S-26 ALT EKSTREMİTE OPERASYONU GEÇİREN BİREYLERİN AYAK FARKINDALIĞININ İNCELENMESİ**
Özge İPEK, Seda KARACA, Meltem KOÇ, Fatih ÖZDEN, Banu BAYAR, Kılıçhan BAYAR
- S-27 DİZİN NADİR FLEKSİYON KONTRAKTÜR NEDENİ: İNTRAMUSKULER HEMANJİOMA**
Fatih BAĞCIER, Recep SADE
- S-28 CPM VE CRYOCUFF SİSTEMLERİ İÇİN ÇOK KANALLI SICAKLIK GERİ BİLDİRİM SİSTEMİ TASARIMI VE ÖN PROTOTİP UYGULAMASI**
Rafet IRMAK.
- S-29 MEKANİK BEL AĞRISI OLAN ALT EKSTREMİTE AMPUTELERİNDE PSİKOLOJİK DURUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ**
Mustafa KORKMAZ, Fatih ERBAHÇECİ
- S-30 SAĞLIKLI BİREYLERDE ÜST EKSTREMİTE ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ İLE FONKSİYONEL AKTİVİTE DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**
Fatih Kurtoğlu, Meral Sertel, Saniye Aydoğan, Tezel Yıldırım Şahan, Arzu Daşkapan
- S-31 CHARCOT MARİE TOOTH HASTALIĞINDA REHABİLİTASYON UYGULAMALARI VE ORTEZ YAKLAŞIMLARI: OLGU SUNUMU**
Sezen DİNCER, Hakan AVCUOĞLU
- S-32 FİZYOTERAPİSTLERDE MESLEKİ ÇALIŞMA SÜRESİNİN 1.KARPOMETAKARPAL EKLEM AĞRISI İLE İLİŞKİLİ EL VE PARMAK KAVRAMA KUVVETİ ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI-PILOT ÇALIŞMA**
Özden ÖZKAL, Orkun Tahir ARAN, Nilgün BEK
- S-33 ANKARA'DA YAŞA BAĞLI PROTEZ FARKINDALIĞI**
Kübra SEYHAN, Özden ÖZKAL, Leyla ERASLAN, Utku BERBEROĞLU, Halil Onur KURT, İremnur KÜLEKÇİ, Enes ÖZDEMİR, Mustafa Furkan SAĞLAM, Nurhan SEZER, İlker Can SOĞANCI, Esra ÜNSAL, Fatma Hümeysra İNANLI, Gözde GÜR, Yavuz YAKUT
- S-34 BEDENSEL ENGELLİ ÇOCUKLARDA ORTEZ KULLANIMI İLE EBEVEYNİN YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**
Farzin HAJEBRAHİMİ, Devrim TARAĞCI, Aysel YILDIZ, Candan ALGUN
- S-35 ANKARA İLİNDE ORTEZ BİLGİ DÜZEYİNİN VE FARKINDALIĞININ ARAŞTIRILMASI**
Leyla ERASLAN, Özden ÖZKAL, Kübra SEYHAN, Utku BERBEROĞLU, Ahmet İŞBİLİR, Cansu ELYILDIRIM, Alp Eren ESKİTÜRKOĞLU, Mehmet Fatih KARA, Hamdi KARACI, Kadir KOCA, Abdullah KOÇAK, Gözde GÜR, Yavuz YAKUT
- S-36 DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ, SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ, PROTEZ ORTEZ BİYOMEKANİK MERKEZİ'NE BAŞVURAN HASTALARIN PROFİLİ**
Yasin YURT, Yasemin ERCAN, Tuğçe BERKAN, Mehtap MALKOÇ
- S-37 NON-PROGRESİF KONJENİTAL MİYOPATİ OLGUSUNDA MULLIGAN ROTASYONEL REPOZİSYON BANTLAMASININ DENGE ÜZERİNDEKİ AKUT ETKİSİ**
Özge VERGİLİ, Birhan OKTAŞ, Esra KOÇULU
- S-38 TÜRK TOPLUMUNDA ORTEZ - PROTEZ TEKNİKERLİĞİNE İLGI DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI**
Utku BERBEROĞLU, Özden ÖZKAL, Leyla Sümeysa ERASLAN, Kübra SEYHAN, Çağla İPEKBAYRAK, Nuri AKTAŞ, Ahmet ALĞAN, Ceyhan ATEŞ, Mehmetcan BÜYÜKYAVUZ, Anıl DAĞDEMİR, Gözde GÜR, Yavuz YAKUT
- S-39 DOMİNANT ELDE ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER İLE KAS KUVVETİ VE KAS AKTİVASYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ**
Tezel YILDIRIM ŞAHAN, Meral SERTEL, Fatih KURTOĞLU, Saniye AYDOĞAN ARSLAN, Arzu DAŞKAPAN
- S-40 FARKLI AYAKKABI KULLANIMININ YÜRÜYÜŞ PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ**
Bahar Anaforoğlu, Manolya Acar, Mehmet Atif Erol Aksekili, Naz MAVİOĞLU, İrem AKINCI, Esra KILIÇ, Tuba KÖKSALAN, Büşra KALKAN, Gözde TUKUŞ, Gamze GÜLBAZ, Tuğçe YILDIRIM, Deniz AYDIN, İzel DEMİRHAN, Işık
- S-41 OBEZ VE OBEZ OLMAYANLARDA TABAN BASINCI**
Fatma ERDEO, Hayriye ALP, Ayşe Merve TAT, Neslihan ALTUNTAŞ
- S-42 PLANTAR FASİİTTE TERAPATİK EGZERSİZ TEDAVİSİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: DÖRT OLGU SUNUMU**
Özge VERGİLİ, Arzu DAŞKAPAN, Birhan OKTAŞ, Hanifi EROL
- S-43 STATİK AĞIRLIK AKTARMA VE DİNAMİK YÜKLENME SÜRESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**
Hilal KEKLİCEK, Elif KARAGÜL, Ali İmran YALÇIN, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER

POSTER BİLDİRİLER/ POSTER PRESENTATIONS

Sayfa

- S-44 ÇIPLAK AYAK VEYA AYAKKABI YÜRÜYÜŞ PARAMETRELERİNİ DEĞİŞTİRİR Mİ?**
Bahar ANAFOROĞLU, Manolya ACAR, Mehmet ATIF Erol AKSEKİLİ, Merve GÜRSU, Pelin Deniz DUYGULU, Sevilay Seda BAŞ, Hilal KESKİNKILIÇ, Tuğçe BAYRAM, Meltem GÖRGÜLÜ, Elif İNEL, Burak YÜKSEL, Emine Ece DEMİRTAŞ, Ayşe Şebnem TEKİN
- S-45 MYELOMENİNGESEL VE GELİŞİMSEL KALÇA DİSPLAZİSİ OLAN BİR AMPUTENİN REHABİLİTASYONU**
Elif KARAGÜL, Hilal KEKLİCEK, Ali İmran YALÇIN, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
- S-46 DİYABETİK NÖROPATİSİ VE KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ OLAN BİR AMPUTENİN REHABİLİTASYONU**
Elif KARAGÜL, Hilal KEKLİCEK, Ali İmran YALÇIN, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
- S-47 BİLATERAL PARSİYEL AYAK AMPUTASYONU OLAN OLGUDA PROTEZ VE REHABİLİTASYON MODİFİKASYONLARININ FONKSİYONEL ETKİLERİ**
Ali İmran YALÇIN, Elif KARAGÜL, Hilal KEKLİCEK, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
- S-48 İNMEYE BAĞLI SAĞ HEMİPAREZİ ÖYKÜSÜ VE DİYABETES MELLİTUSA BAĞLI SAĞ DİZ ALTI AMPUTASYONU OLAN HASTANIN REHABİLİTASYON SONUÇLARI**
Hilal KEKLİCEK, Elif KARAGÜL, Ali YALÇIN, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
- S-49 SAĞLIKLI GÖNÜLLÜLERDE FARKLI HAMSTRİNG KISALIKLARININ SÜRELİ PERFORMANS TESTLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**
Ali İmran YALÇIN, Elif KARAGÜL, Hilal KEKLİCEK, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
- S-50 SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ORTEZ KULLANIMININ MEMNUNİYET DÜZEYİ, FONKSİYONEL DURUM VE SPASTİSİTEYE ETKİSİ**
Fatih ÖZDEN, Meltem KOÇ, Seda KARACA, Özge İPEK, Banu BAYAR, Kılıçhan BAYAR
- S-51 ALT EKSTREMİTE PROTEZİ KULLANAN HASTALARDA YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: PİLOT ÇALIŞMA**
Ömer Faruk ÖZCELEP, Özgür AYDOĞAN, Zeliha Candan ALGUN
- S-52 ADÖLESAN İDİYOPATİK SKOLYOZLU HASTALARA ELEKTROFİZYOLOJİK BAKIŞ**
Burçin AKÇAY, Gonca İNANÇ, Ata ELVAN, Murat ÖZGÖREN, İ.Engin ŞİMŞEK, Adile ÖNİZ
- S-53 AMPUTELİ BİREYLERDE HİPERHİDROZİSİN GÜNLÜK YAŞAMA ETKİSİ VE AĞRIYLA OLAN İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**
Safiye Gizem Saydam, Hilal KekliceK, Elif Karagül, Ali İmran Yalçın, Semra Topuz, Özlem Ülger, Fatih Erbahçeci, Gül Şener

TEMPOROMANDİBULAR DİSFONKSİYONDA SPLİNT KULLANIMININ AĞRI, NORMAL EKLEM HAREKETİ, DEPRESYON, YAŞAM KALİTESİ VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**Esra ATILGAN***, **Aysel YILDIZ***, **Hanefi KURT****, **Candan ALGUN***

*İstanbul Medipol Ü., Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul.

** İstanbul Medipol Ü., Diş Hekimliği Fakültesi, İstanbul.

AMAÇ: Temporomandibular disfonksiyon(TMD) kranio-mandibular bir bozukluk olarak bilinen, Temporomandibular eklem(TME) ve ilişkili yapıları etkilenen bir patolojidir. TMD olan hastalara şikayetlerini azaltmak amacıyla splint önerilmektedir. Çalışma TMD tanılı hastalarda splint kullanımının normal eklem hareketi, ağrı, depresyon, yaşam kalitesi ve uyku kalitesi üzerine etkilerini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: TMD tanılı splint kullanan 14 ve kullanmayan 12 olmak üzere toplam 26 kadın hasta çalışmaya alındı. Çalışmaya katılan tüm bireylerin Normal Eklem Hareket açıklığı(NEH) gonyometre, yaşam kalitesi Kısa Form 36(SF 36), depresyon düzeyi Beck Depresyon Anketi, uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalitesi Anketi ve ağrı Vizüel Analog Skalası(VAS) ile değerlendirildi.

SONUÇLAR: Yapılan değerlendirmeler sonucunda gruplar arasında, depresyon, yaşam kalitesi ve uyku kalitesi üzerine istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülürken ($p>0,05$), splint kullanan hastaların ağrı şiddetinin ($p=0,031$) ve TME depresyon hareketinin ($p=0,033$) kullanmayanlardan daha düşük olduğu saptandı.

Depresyon düzeyi splint kullananlarda SF-36 mental sağlık alt skoru ($r_s=-0,699$, $p=0,005$) ile kullanmayanlarda ise SF-36 fiziksel fonksiyon alt skoru ($r_s=-0,606$, $p=0,037$) ile negatif yönde ilişkili bulundu. Ayrıca splint kullanan hastaların uyku kalitesi ile SF-36 mental sağlık alt skorunun negatif yönde ilişkili olduğu saptandı ($r_s=-0,704$, $p=0,011$).

TARTIŞMA: TMD olan hastaların tedavisinde sadece splint uygulamalarının etkili olamayacağı bunun yanında diğer fizyoterapi yöntemlerinin tedavide uygulanmasının gerekli olduğu düşünüldü.

THE EFFECTS OF USING SPLINTS ON RANGE OF MOTION, PAIN, DEPRESSION, QUALITY OF LIFE AND QUALITY OF SLEEP WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

PURPOSE: Temporomandibular disorders(TMD), also referred to as craniomandibular disorders, consist of pathologies affecting the Temporomandibular Joint(TMJ), and related structures. Splints are recommended to reduce their complaints to patients with TMD. The aim of this study is to evaluate of range of motion, pain, depression, quality of life and quality of sleep in using splint or non-splint TMD patients.

MATERIALS AND METHODS: 14 women with use of splint and 12 non-splint patients total 26 women patients with TMD are attended this study. In the evaluations, pain on VAS, range of motion on goniometer, SF-36 on the quality of life, depression level of Beck Depression Inventory and quality of sleep Pittsburg Sleep Inventory were used.

RESULTS: As a results of assessments between splint and non-splint user, statistically significant differences were not found depression, quality of sleep and quality of life($p>0,05$); However patients' with using splint pain severity ($p=0.031$) and TMJ depression movement ($p=0.033$) were found to be lower than non-splint patients.

Depression level was associated negatively with the SF-36 mental health subscale score ($r=-0.699$, $p=0.005$) in patients using splints and the SF-36 physical function subscale score ($r=-0.606$, $p=0.037$) in patients with non-splints. It was also found a negative correlation between sleep quality and the SF-36 mental health subscales scores in patients with non-splints ($r=-0.704$, $p=0.011$).

CONCLUSION: Not only be effective in the treatment of patients with TMD of splint application; It was thought that it is necessary to apply as well to other treatment methods of physiotherapy.



PES PLANUSLU HASTALARDA TABANLIK KULLANIMINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER**Tahsin AÇIKGÖZ¹, Nurettin TAŞTEKİN², Selçuk YAVUZ³, Necdet SÜT⁴**¹ Protez ve Ortez Teknikeri, Özel Protez Ortez Yapım ve Uygulama Merkezi /EDİRNE² Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı /EDİRNE³ Uzunköprü Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Servisi / EDİRNE⁴ Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı / EDİRNE

AMAÇ: Pes planuslu hastaların tedavisinde temel yöntemler tabanlık ve egzersiz programlarıdır. Tabanlık kullanımı gün içi aktivasyonlarda ağrının oluşmasını engellemeyi yanı sıra yürüyüş kalitesini de etkilemektedir. Çalışmamızda pes planus tanılı hastalarda tabanlık kullanımı süreleri ve buna etki eden faktörleri araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya pes planus tanısı almış ve tabanlık reçetelenmiş 136 hasta alındı. Hastaların kayıtlı telefon numaraları üzerinden geri dönüş yapıldı. Hastaların temel demografik özellikleri kayıt altına alındı. Tabanlık kullanıp kullanmadıkları sorgulandı. Tabanlık kullananların kullanma süreleri tespit edildi. Kullanmayan hastaların tabanlığı bırakma süreleri ve nedenleri sorgulandı. Veriler kayıt altına alındıktan sonra, tabanlık kullanım oranları ve kullanan hastaların demografik özellikleri ile ilişkileri karşılaştırıldı.

SONUÇLAR: Çalışmaya 136 hasta dahil edildi. Hastaların 56'sı erkek, 80'i kadındı. Bu hastaların 86'sı (% 63) tabanlığı altı ay ve üzeri kullandı. 15'i (% 11) altı aydan daha kısa süreli tabanlık kullandı. 35 hasta (% 26) tabanlığı almış olmasına rağmen kullanmadığı tespit edildi. Tabanlık kullanan hastaların yaş ortalaması 32.80±18.14 iken kullanmayanlar 40.77±12.54 yaşında idi (p:0.04). Erkeklerde kullanmama %14.3 iken kadınlarda %33.8 idi. Kadın hastalarda kullanmama oranı istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu (p:0.04). Hastaların boy, kilo ve vücut kitle indeksi ile tabanlık kullanımı arasında bir ilişki tespit edilmedi (p>0:05).

TARTIŞMA: Pes planuslu hastalarda temel tedavi önlemleri içerisinde yer alan tabanlık kullanımı cinsiyet ve yaş gibi demografik verilerden etkilenebilir. Hasta için konforun yanı sıra kadın cinsiyet ve ileri yaş tabanlık kullanımını etkileyebilecek faktörler olarak göz önünde bulundurulmalıdır.

THE FACTORS THAT AFFECT INSOLE USE IN PATIENTS WITH PES PLANUS

PURPOSE: Insoles and exercise programs are the main treatment methods for pes planus patients. Insole using may prevent the formation of pain in daily activities as well as increasing the quality of walking. The aim of this study was to investigate insole usage time and the factors affecting this situation in patient with pes planus.

MATERIALS AND METHODS: 136 patients with pes planus who were prescribed an insole, included in the study. We invited patients to participate in a telephone survey. Patients' demographics, insole usage time, reasons to quit and the quitting time were questioned. Insole usage rates and the demographic data of patients were compared.

RESULTS: Of the 136 patients included in the present study, 80 were women (59%) and 56 were male (31%). 86 of these patients used an insole six months and over, 15 of them used shorter than six months and 35 of them bought the insoles but they didn't use it (63%, 11% and 26% respectively). The average age of patients who used insoles was 32.80±18.14 and who did not use insoles was 40.77±12.54 (p=0.04). 33.8 percent of women and 14.3 percent of men did not use insoles. This difference is statistically significant (p=0.04). We did not find any significant relationship between height, weight, body mass index values and usage of insoles (p>0:05).

CONCLUSION: The use of insoles in treating patients with pes planus is widely accepted and may be affected by the demographics such as gender and age. Besides wearing comfort, female sex and older age should be considered that may affect the use of insoles.



KADINLARDA FARKLI AYAKKABI TOPUK YÜKSEKLİKLERİNİN STATİK DENGE ÜZERİNE ANLIK ETKİSİ**Emre Serdar VAYVAY¹, Hanefi ÖZBEK², Zeliha Candan ALGUN³**

1-İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

2-İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı

3-İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ortez-Protez Bölümü

Amaç: Bu çalışmanın amacı, farklı ayakkabı topuk yüksekliklerinin kadınlarda statik denge üzerine olan anlık etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza, kriterlere uygun 30-50 yaş arasında 20 sağlıklı gönüllü (yaş ort. 39.45 ± 5,66) dahil edildi. Katılımcıların statik denge değerleri, korebalance® denge cihazı ile ölçüldü. 0 cm, 5 cm. ve 10 cm. lik üç farklı topuk yüksekliğinde ölçüm yapıldı. Öğrenme etkisini ortadan kaldırmak amacıyla bir deneme testi yapıp ölçümlere o şekilde başlandı. Cihazın statik denge total skoru kaydedildi.

Sonuçlar: Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, üç ölçüm arasında anlamlı fark bulunmadı. (p=0,675) Yüksek skor olumsuz kabul edilmek üzere en iyi denge skoru 0 cm. topuk yüksekliğindeki ölçümde(665), en kötü skor ise 5 cm.lik topuk yüksekliğindeki ölçümde alındı.(714)

Tartışma: Çalışmamızda farklı topuk yüksekliklerinin denge parametresine olan etkisi araştırıldı. Drzal-Grabiec ve ark. farklı topuk yüksekliklerinin vücut postürü üzerine etkisini değerlendirmişler ve üç farklı ölçüm arasında fark bulunmadığını açıklamışlardır. Chien ve ark. yüksek topuklu ayakkabı kullanımının vücut ağırlık merkezini koruyabilme yeteneği üzerinde anlamlı etkisinin olmadığını göstermişlerdir. Bu iki araştırma çalışmamızın sonucunu desteklemektedir. Farklı ayakkabı yüksekliklerinde denge skorlarının farklı çıkmasının sebebi kişilerin topuklu ayakkabı giyme alışkanlıkları sonucu geliştirdikleri adaptasyon , yaşlarının genç olması olabilir.Farklı yaş gruplarında daha çok sayıda olgu alınarak yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

SUDDEN EFFECTS OF DIFFERENT SHOE HEEL HEIGHTS ON STATIC BALANCE IN WOMEN

Purpose: The aim of this study is to investigate sudden effects of different heel heights on static balance in women.

Materials and Methods: 20 healthy volunteers(mean age 39.45±5,66), whose ages were between 30-50, included in this study. Participants' static balance values, measured with korebalance® balance device. Measurements performed with three different heel heights of 0 cm., 5 cm. and 10 cm.. To remove learning effect, a trial test performed and measurements started by this way. Static balance scores of the device were recorded.

Results: As a result of the statistical analysis, no significant difference found between three measurements. (p=0,675). As high scores accepted as negative result, the best balance score received from 0 cm heel heights(665) and the worst score recieved from 5 cm. cm heel heights (714).

Conclusion: In our study, effects of different heel heights on balance parameter was investigated. Drzal-Grabiec et al. evaluated effects of different heel heights on body posture and declared there was no difference between three measurements. Chien et al. showed that usage of different heel heights had no effects on ability to protect body center of mass. These two studies support our result of our study.therReasons that there is no difference between different heel heights on balance scores, can be because of adaptation of individuals for their habits of wearing high heel shoes. Further studies is needed with different age groups and larger quantities of individuals.



ADOLESAN AMPUTELERDE VÜCUT İMAJI VE YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ: PİLOT ÇALIŞMA**Senem DEMİRDEL*, Dilek ŞAHİNOĞLU*, Özlem ÜLGER***

Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi Rehabilitasyon Bölümü, ANKARA

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı konjenital veya edinsel ekstremitte amputasyonu bulunan adolesanlarda vücut imajı ve yaşam kalitesinin incelenmesiydi.

GEREÇ VEYÖNTEM: Çalışmaya 11-16 yaşları arasında, en az bir yıldır protezini kullanan 10 ampute (3 kız, 7 erkek) ergen dahil edildi. Bireylerin vücut imajını belirlemek için Ampute Vücut İmajı Ölçeği kullanıldı. Yaşam kalitesini belirlemek için Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYK) kullanıldı. Ayrıca psikososyal uyum düzeyinin belirlenmesi için Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği'nin Psikososyal Uyum alt ölçeği kullanıldı. Elde edilen bulgular uygun istatistiksel metodlar kullanılarak analiz edildi.

SONUÇLAR: Bireylerin yaş ortalaması 13.6 yıl idi. 6 kişi konjenital amputasyona, 4 kişi edinilmiş amputasyona sahipti. Vücut imajı rahatsızlığı skorları ile psikososyal uyum skorları arasında zıt yönlü, kuvvetli, istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=-0.765$, $p<0.01$). ÇİYK sosyal işlevsellik alt bölümü ile vücut imajı rahatsızlığı arasında zıt yönlü, kuvvetli, istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=-0.629$, $p<0.05$). Ailelerin aylık ortalama gelirleri ile vücut imajı rahatsızlığı arasında zıt yönlü, kuvvetli, istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=-0.620$, $p<0.05$).

TARTIŞMA: Pilot çalışmamızın sonucunda; Ampute adolesanlarda vücut imajının psikososyal uyum, sosyal işlevsellik ve ailelerin aylık ortalama aylık gelirleriyle ilişkili olduğu görüldü. Daha güvenilir bilgiler elde etmek için daha fazla kişiye ulaşılarak çalışmanın yürütülmesi hedeflenmektedir.

INVESTIGATION OF THE BODY IMAGE AND QUALITY OF LIFE IN ADOLESCENT AMPUTEES: PILOT STUDY

PURPOSE: The aim of this study was to investigate the body image and the quality of life in adolescents who have congenital or acquired extremity amputation.

MATERIALS AND METHODS: 10 amputees (3 girls, 7 boys) included to this study whose ages were between 11-16 years and who used their prosthesis at least one year. Amputee Body Image Scale was used for determine the body image. The Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) was used for determine the quality of life. Also Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale's psychosocial adjustment subscale was used for determine the psychosocial adjustment level. Obtained data were analyzed using the appropriate statistical methods.

RESULTS: The mean age of the subjects was 13.6 years. 6 subject have congenital amputation, k subject have acquired amputation. Between the disturbance of body image scores and psychosocial adjustment scores there was adverse, strongly, statistically significant correlation ($r=-0.765$, $p<0.01$). Between the disturbance of body image scores and PedsQL social functioning subscale there was adverse, strongly, statistically significant correlation ($r=-0.629$, $p<0.05$). Between the disturbance of body image scores and the average monthly income of the family, there was adverse, strongly, statistically significant correlation ($r=-0.620$, $p<0.05$).

CONCLUSION: It was seen that the body image was associated with psychosocial adjustment, social functioning and the average monthly income of the family in adolescent amputees in current pilot study. Working with more people are aimed to get more reliable information.



SAĞLIKLI KİŞİLERDEKİ ADIM UZUNLUĞU VE NORMAL ADIM UZUNLUĞU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Hilal KEKLİCEK*, Ali İmran YALÇIN*, Elif KARAGÜL*, Semra TOPUZ*, Özlem ÜLGER*, Fatih ERBAHÇECİ*, Gül ŞENER*

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Protez-Ortez Biyomekani Departmanı, ANKARA

AMAÇ: Sağlıklı bireylerde adım uzunluklarının, normatif adım uzunluklarıyla karşılaştırılması olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM: Çalışmaya iskelet sistemi asimetrisi olmayan, yaşları 21-32 arasında değişen, 25 sağlıklı birey (11 erkek, 14 kadın; 50 alt ekstremitte) dahil edilmiştir. Her bireyin fonksiyonel alt ekstremitte uzunlukları, ayakta duruşta trokanter majör- yer arası mesafe ile ölçülmüştür. Sağ ve sol adım uzunlukları (RAU ve LAU) ayak izi (pudralı zemin) yöntemiyle hesaplanmıştır. Normatif adım uzunlukları (NRAU ve NLAU) ilgili matematik model formülü ile belirlenmiştir. Bireylerin yürüyüş performansları 6 dakika testi ile ölçülmüştür. Grup içi analizler Wilcoxon Test, değişkenler arası ilişkiler Spearman Korelasyon testi ile hesaplanmıştır. Yanılma payı $p < .05$ olarak belirlenmiştir.

SONUÇLAR: Bireylerin gerçek adım uzunluklarıyla normatif adım uzunluklarının farklı olduğu (sağ ekstremitte; $p < .001$; sol ekstremitte, $p = .001$), gerçek adım uzunluklarının olması normatif adım uzunluklarından kısa olduğu; adım uzunluklarının yürüyüş performansı ile pozitif anlamlı korelasyon sağladığı ($p < .05$); görülmüştür.

TARTIŞMA: Gerçek adım uzunluğunun yürüyüş performansını doğrudan etkilediği için bireylerin yürüyüş performansını geliştirebilmek amacıyla gerçek adım uzunluklarını normatif adım uzunluklarına yaklaştırılması gerektiği düşünülmektedir.

INVESTIGATING THE RELATIONSHIP BETWEEN NORMATIVE STEP LENGTH AND REAL STEP LENGTH IN HEALTHY PEOPLE

Aim: Investigating the relationship between normative step length and real step length in healthy people was the aim of the study.

METHOD: Study included that 25 healthy people (11 male, 14 female; 50 lower extremity) aged between from 21 to 32 who have no skeletal system asymmetry. Functional lower extremity length was calculated with distance between throcancer majör and ground while participant was standing. Step lengths (RSL and LSL) assessed with footprint method (powdered platform). Normative step lengths (NRSL and NLSL) calculated with mathematical model formula. Gait performance assessed with 6 minute walk test. Wilcoxon test was utilized for intragroup analyses, correlation between variables were analyzed with Spearman Correlation test. P value set at .05fortype 1 error.

RESULTS: There were differences between real step lengths and normative step lengths (right extremity, $p > .001$; sol extremity $p = .001$). Real step lengths were shorter than normative step lengths. There were positive correlation between step length and gait performance score ($p < .05$).

DISCUSSION: It is contemplated that, due to the step lengths directly effected gait performance, to improve the gait performance the real step length must be closer to the normative step length.



CİNSİYETE GÖRE TAŞIMA AÇISI İLE M. BİCEPS VE M. TRİCEPS KAS AKTİVASYONU VE KAS KUUVETİNİN İNCELENMESİ

Saniye AYDOĞAN ARSLAN, Meral SERTEL, Tezel YILDIRIM ŞAHAN, Fatih KURTOĞLU, Arzu DAŞKAPAN
Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale

Amaç: Çalışmamızda, erkek ve bayanlarda dirsek taşıma açısı ile biceps ve triceps kaslarının kas kuvveti ve kassal aktivasyonu arasındaki ilişki araştırıldı.

Gereç-Yöntem: Çalışmamıza 25 erkek ve 25 bayan birey dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen bireylerin taşıma açılarını ölçmek için gonyometre kullanıldı. Taşıma açısı, gonyometrenin iki kolundan biri ekstansiyondaki kolun, diğeri ise ön kolun medial kenarına paralel hale getirilerek kaydedildi. Biceps ve Triceps kaslarının kas kuvveti el dinamometresi ile (Baseline Push-Pull Dynamometer, Digital Hydraulic, New York, USA) ölçüldü. Kassal aktivasyonları ise EMG (Neuro Trac MyoPlus 4) cihazı ile ölçüldü. EMG ölçümlerinde, elektrotlar kasın motor noktasına yerleştirildi, üç kez ölçüm yapıldı ve ortalama değerler alındı.

Sonuçlar: Erkeklerin yaş, boy, kilo değerleri sırasıyla, 21.24±1.33 yıl, 1.75±5.61 cm, 70.84±8.34 kg idi. Bayanların yaş, boy, kilo değerleri sırasıyla, 22.79±5.39 yıl, 1.62±5.55 cm, 57.12±7.13 kg idi. Taşıma açısı erkeklerde sağda 13.68±8.36°, solda 12.84±6.49°, bayanlarda sağda 12.45±4.90°, solda 11.54±4.69° ortalama değerlerdedi. Taşıma açısı ile triceps kassal aktivasyonu (r=0.338, p=0.01) arasında pozitif yönde bir ilişki bulundu. Taşıma açısı ile biceps kas kuvveti ve kas aktivasyonu ile triceps kas kuvveti arasında ise bir ilişki bulunmadı (p>0.05). Biceps kas kuvveti ile triceps kas kuvveti (r=0.638, p=0.00) ve triceps kas aktivasyonu (r=0.334, p=0.01) arasında; triceps kas kuvveti ile biceps kas aktivasyonu (r=0.309, p=0.03) ve triceps kas aktivasyonu (r=0.448, p=0.00) arasında ve biceps kas aktivasyonu ile triceps kas aktivasyonu (r=0.701, p=0.00) arasında pozitif yönde bir ilişki bulundu (p<0.05).

Tartışma: Literatürde taşıma açısına etki eden kuvvetlere dair çok fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Bizim çalışmamızda da taşıma açısına triceps ve biceps kas kuvveti ile kassal aktivasyonlarının etki etmediği bulunmuştur.

RELATIONSHIP BETWEEN GENDER DIFFERENCES IN CUBITAL ANGLE AND MUSCLE ACTIVATIONS WITH MUSCLE STRENGTH OF M. BICEPS AND M. TRICEPS

Purpose: The relationship between biceps and triceps muscles strength and activation with cubital angle were examined on men and women.

Materials and Method: 25 men and 25 women were included in this study. Goniometer was used to measure cubital angles of individuals were included in study. Cubital angles, were recorded with one handle of goniometer was parallel to extended arm, the other handle was parallel to medial aspect of forearm. Muscle strength of M. Biceps and M. Triceps were evaluated with Hand Dynamometer (Baseline Push-Pull Dynamometer, Digital Hydraulic, New York, USA) Muscles activations were measured by EMG (Neuro Trac MyoPlus 4) equipment. In EMG measurement, electrodes were placed on motor points of muscles, measurements were done three times and the mean was noted.

Results: The mean of age, height, kilo of men respectively were 21.24±1.33 years, 1.75±5.61 cm, 70.84±8.34 kg. The mean of age, height, kilo of women respectively were, 22.79±5.39 years, 1.62±5.55 cm, 57.12±7.13 kg. Right cubital angle mean of men was 13.68±8.36°, left was 12.84±6.49°, Right cubital angle mean of women was 12.45±4.90°, left was 11.54±4.69°. A positive correlation were found between cubital angle and triceps muscle activation (r=0.338, p=0.01). A correlation weren't found between cubital angle and m. Biceps muscle activation (p>0.05). A positive correlation were found between Biceps muscle strength and triceps muscle strength (r=0.638, p=0.00) and between triceps muscle activation (r=0.334, p=0.01); triceps muscle strength and biceps muscle activation (r=0.309, p=0.03) and between triceps muscle activation (r=0.448, p=0.00); biceps muscle activation and triceps muscle activation (r=0.701, p=0.00) (p<0.05).

Conclusion: A Few article about forces effecting cubital angle were found in literature. In our study it was found that triceps -biceps muscle strength and muscle activation not effect the cubital angle.



FİZYOTERAPİ ÖĞRENCİLERİ İÇİN SENSÖR KULLANIMI VE SANAL GERÇEKLIK EĞİTİM KİTİ**Rafet IRMAK**

Mevlana Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Yüksek Okulu FTR Bölümü

AMAÇ: Bilgisayar destekli rehabilitasyon sistemleri günümüzde fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında kullanımı yaygınlaşan yüksek maliyetli yöntemlerden biridir. Bu sistemlerin uygulamalı eğitimi ve rehabilitasyona özgün yeniden programlamaları günümüz eğitim zorunlulukları arasındadır. Bu amaçla maliyet etkin eğitim kitlelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmanın amacı temel düzeyde teknik bilgi ile kullanılabilir, hareket analiz sensör kullanımı ve sanal gerçeklik geri bildirim sistemi eğitim kitinin geliştirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Sistem, tek eksen denge tahtasının açısal konum ve açısal-hız bilgilerine göre bilgisayar ekranında 3 boyutlu cisimleri hareket ettiren bir yazılım şeklinde tasarlanmıştır.

Ham veriler MPU6050 kullanılarak elde edilmiştir. Prototip kartı (Arduino Nano) kullanılarak ham veri açı bilgisine çevrilmiş ve seri porta aktarılmıştır. Seri port dinlemesi ve sanal gerçeklik için Processing 2.0 yazılımı kullanılmıştır.

SONUÇLAR: Sensör okuma işlemi için prototip kartına sabit kod yüklenmiştir. Geri bildirim için bilgisayar ekranındaki cismin şekli ve ne şekilde hareket ettirileceği ile ilgili olarak ise öğrenci tarafından modifiye edilebilecek master kodları oluşturulmuştur. Sistemin elektronik kısmı 70\$'a mal olmuştur.

TARTIŞMA: MPU6050 sensör modülü ve Arduino Nano prototipleme kartı kullanılarak donanım maliyeti düşürülmüştür. Processing yazılımı ile öğrenci fizyoterapist tarafından minimum teknik bilgi ile modifiye edilebilecek bir sanal gerçeklik arayüzü elde edilmiştir.

SENSOR UTILIZATION AND VIRTUAL REALITY TRAINING KIT FOR PHYSIOTHERAPY STUDENTS

PURPOSE: Computer assisted rehabilitation systems became widespread method in physiotherapy and rehabilitation with high cost. The practical training and re-programming of these systems according to rehabilitation goal is a necessity of today's education. For this purpose, cost effective training kits are needed. The purpose of this study is to develop a sensor utilization and virtual reality training kit for physiotherapy students which can be used with a fundamental level of technical knowledge

MATERIALS AND METHODS: System was designed as computer software to manipulate 3-dimensional object in computer screen according to angular position and angular velocity data of a single axis balance board. Raw data were obtained using MPU6050. By using prototype board (Arduino-Nano) raw data was converted to angular values and sent to serial port. Processing 2.0 Software was used for data acquisition from serial port and virtual reality.

RESULTS: A fixed code was installed on prototype board for sensor data readings. Master codes were generated for feedback which can be modified by the student for re-programming of shape of the object on computer screen and how will the shape be manipulated. Electronic part of the system cost 70\$.

CONCLUSION: The cost of the hardware was reduced by using MPU6050 sensor module and the Arduino Nano prototyping board. A virtual reality interface was obtained by using Processing Software which can be modified by physiotherapy student with minimum technical knowledge.



OMUZ RETRAKSİYON ORTEZİNİN AĞRI ALGISI, YAŞAM KALİTESİ VE DEPRESYON ÜZERİNE OLAN ETKİSİ

Kardem SOYER, Nilgün BEK

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

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, omuz retraksiyon ortezi kullanımının bireylerin ağrı algısı, yaşam kalitesi ve depresyon üzerine olan etkilerinin araştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya 15 postüral kifoz tanısı ve buna bağlı ağrı şikayeti olan kadın dahil edilmiştir. Ağrı değerlendirilmesi McGill Ağrı Anketi, yaşam kalitesi SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ve depresyon düzeyleri tespiti Beck Depresyon Ölçeği ile gerçekleştirilmiştir. Tedavi protokolü 6 hafta süresince omuz retraksiyon ortezi ile omuz retraksiyonu sağlanarak günlük yaşamlarını yerine getirmesi ile oluşturulmuştur. 6 haftanın sonunda aynı değerlendirme yöntemleri katılımcılara tekrar uygulanmıştır.

SONUÇLAR: Ortez kullanımı öncesi ve sonrası boyun ve üst sırt bölgelerinde belirttikleri hassasiyet ve genel ağrı şikayetlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.001$, $p=0.001$) ($p=0.05$). Ortez kullanımı öncesi ve sonrası SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği sonuçlarına göre ağrı, sosyal işlevsellik, Emosyonel rol güçlüğü ve mental component özeti parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.015$, $p=0.021$, $p=0.047$, $p=0.041$) ($p=0.05$).

TARTIŞMA: Omuz retraksiyon ortezi ile postural geribildirim sağlanmasına bağlı olarak, bireylerin hissettikleri ağrı şiddetinin azaldığı ve yaşam kalitesinin arttığı istatistiksel olarak kanıtlanmıştır. Retraksiyon ortezi kullanışlı ve estetik olmasıyla birlikte, literatürde bu konu ile ilgili yapılan çalışmalar yetersizdir.

THE EFFECTS OF SHOULDER RETRACTION HARNESS ORTHOSIS ON PERCEPTION OF PAIN, QUALITY OF LIFE AND DEPRESSION

PURPOSE: The aim of this study is to investigate the effect of basic shoulder retraction harness orthosis which is used for maintaining postural feedback on perception of pain, quality of life and depression.

MATERIALS AND METHODS: Fifteen women were recruited. Pain assessment was done with using McGill Pain Questionnaire, quality of life with SF-36 Health Survey and depression with Beck Depression Inventory. The treatment protocol included retracting their shoulder with retraction harness orthosis in order to maintain postural correction for 6 weeks. After 6 weeks the volunteers were subjected to the same assessment protocol.

RESULTS: There was statistically significant difference between the pre and post-intervention mean values of complainments about neck and upper back tenderness and general pain ($p=0.001$, $p=0.001$) ($p=0.05$). There was significant difference between the before and after mean values in SF-36 Health Survey respect to the parameters of bodily pain, social function, role emotional and mental component summary ($p=0.015$, $p=0.021$, $p=0.047$, $p=0.041$) ($p=0.05$).

CONCLUSION: It was possible to confirm a statistically positive association between retraction of the shoulder with retraction orthosis and pain and quality of life. Retraction orthosis is useful and aesthetic but in literature there is limited knowledge about the effects of retraction harness.



AMPUTASYONDAN SONRA İŞE GERİ DÖNÜŞÜN İNCELENMESİ

Senem DEMİRDEL¹, Kezban BAYRAMLAR²

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

2Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep/ TÜRKİYE

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı amputasyondan sonra çalışma oranının ve işe geri dönüş ile ilişkili faktörlerin incelenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya edinsel unilateralekstremitelik amputasyonu bulunan, en az 1 yıldır protez kullanan 120 birey dahil edildi. Bireylerin yaşları 18-50 arasındaydı. Bireylerin demografik bilgileri, amputasyon ve protez kullanımı ile ilgili bilgilerini sorgulamak için genel ampute değerlendirme anketi kullanıldı. Çalışanların fiziksel iş yüklerini belirlemek için Vizüel Analog Skala (VAS) kullanıldı. Ayrıca Trinitiy Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği (TAPES) kullanıldı. Elde edilen veriler uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edildi.

SONUÇLAR: 85 kişinin amputasyondan önce çalıştığı gözlemlendi. Amputasyondan önce ve sonra çalışanların fiziksel iş yükleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.001$). İşe geri dönüş oranı %68.2 olarak bulundu. İşe geri dönmeyen bireyler dönmeme nedenleri açısından değerlendirildiğinde; ana işe dönmeme nedeni amputasyondur (%88.88), diğer sebep iş bulamamak idi (%11.22). İşe geri dönenler ve dönmeyenlerin eğitim düzeyleri, psikososyal uyum düzeyleri, günlük protez giyme süreleri, genel sağlık durumu ve genel fiziksel kapasite algıları arasında anlamlı fark bulundu ($p<0.05$).

TARTIŞMA: Uygun prostetik rehabilitasyonla günlük protez giyme sürelerinin artırılmasının ve psikososyal uyum düzeyinin geliştirilmesinin amputasyondan sonra işe geri dönüş oranını artıracığına inanmaktayız.

INVESTIGATION OF THE RETURN TO WORK AFTER AMPUTATION

PURPOSE: The aim of this study was to examine the rate of work after amputation and the factors associated with return to work.

MATERIALS AND METHODS: 120 individuals, who have acquired unilateral limb amputation and use the prosthesis at least one year participated in the study. Their ages were ranging from 18-50 years. General amputee evaluation questionnaire was used for questioning the demographic data, information about the amputation and prosthesis. Visual Analog Scale (VAS) used to determine the physical workload of employees. Also Trinitiy Amputation and Prosthetic Experience Scale (TAPES) was used. Obtained datas were analyzed using the appropriate statistical methods.

RESULTS: It was observed that 85 people were working before amputation. Difference between the physical workload values of employees before and after amputation was statistically significant ($p<0.001$). The return to work rate was found 68.2 %. When examining the individuals who did not return to work in terms of reasons of not return to work; the main cause of the work stoppage was amputation (88.8%), the other cause was failure to find a job (11.2%). A statistically significant difference was found in the level of psychosocial adjustment to amputation, time of daily prosthesis wearing, educational level, perception of general health status and perception of general physical capacity between individuals that return and not return to work after amputation ($p<0.05$).

CONCLUSION: We believe the improvement of psychosocial adjustment level, increasing duration of daily wear of the prosthesis with the suitable prosthetic rehabilitation will increase the rate of return to work.



CİNSİYET FARKININ YÜRÜYÜŞ PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Bahar Anaforoğlu*, **Manolya Acar****, **Mehmet Atıf Erol Aksekili*****, **Merve Doğan****, **Fettah Saygılı****, **Emek Türker****, **Gözde Ursavaş****, **Sezen Cananoğlu****, **Merve Gülen****, **Özen Aydın****, **Gözde Başak Balmuk****, **Ceren Güven****, **Özgü İzel Özcan****

*Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

*** Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı

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*.

TARTIŞMA: 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 THE 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.

MATERIALS AND METHODS: 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 was 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 were 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".

CONCLUSION: 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.



UZUV KAYBI OLAN KİŞİLERİN PROTEZ UYGULAMALARI, REHABİLİTASYON, SOSYAL/SPORTİF AKTİVİTELERE KATILIM KONUSUNDA BİLGİ ALABİLECEKLERİ VE PAYLAŞIMDA BULUNABİLECEKLERİ BİR SOSYAL PLATFORM TASARIMI**Banu ÜNVER¹, Kardem SOYER², Tezel YILDIRIM ŞAHAN³, Güi ŞENER²**¹İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul/TÜRKİYE²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara/TÜRKİYE³Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale/TÜRKİYE

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, ülkemizdeki amputeleri bilgilendirecek, uzmanlarla ve birbirleri ile iletişime geçebilmelerini, farklı etkinlikler organize edebilmelerini sağlayacak bir sosyal platform tasarlamak için amputelerin ihtiyaçlarını belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya yaş ortalaması 32,11±15,60 yıl olan 6 kadın 16 erkek olmak üzere farklı amputasyon seviyelerine sahip 22 birey dahil edildi. Bireylere amputeler için tasarlanacak bir sosyal platformun sağlaması beklenen bazı olanakların gerekliliğine ne kadar katıldıklarını sorgulayan bir anket uygulandı.

SONUÇLAR: Protez alanındaki genel bilgiyi, teknolojiyi, önerilen egzersiz programlarını, amputelerin katıldığı sportif faaliyetleri takip edebilme, yaşadığı yerdeki protez uygulama ve rehabilitasyon merkezlerine ulaşabilme, uzmanlara soru yöneltebilme, diğer amputeler ve ampute aileleriyle iletişime geçebilme, hukuki destek alabilme gibi ihtiyaçlardan oluşan 15 maddenin tümünü gerekliliğine katılıyorum ya da kesinlikle katılıyorum olarak cevaplayanların oranı %68.2 (15). Gerekliliği konusunda karasızım, gerekliliğine katılmıyorum ya da kesinlikle katılmıyorum olarak en fazla işaretlenen ihtiyaçlar; protez alanında düzenlenen kongreleri ve amputelerin katıldığı sportif faaliyetleri takip edebilme %31.8, %27.2 ile diğer amputeler ve ampute aileleriyle iletişime geçebilme %27.2, %31.8 oldu.

TARTIŞMA: Bu çalışma, amputelerin yaşam kaliteleri açısından gerekli bilgilere hızlıca ulaşabilmeleri ve benzer fiziksel engelle sahip bireylerle deneyimlerini paylaşabilmeleri için uluslararası farklı örnekleri olan sosyal platformların bir benzerinin ülkemizde de önemli bir ihtiyaç olduğunu ortaya çıkarmıştır. Çalışmamız, daha fazla amputeye ve amputelere hastanelerde, rehabilitasyon merkezlerinde ve protez uygulama merkezlerinde hizmet veren uzman kişilere ulaşım yeni ihtiyaçların belirlenerek, tasarlanan sosyal platformun içeriğini zenginleştirecek biçimde sürmektedir.

INFORMATIVE AND INITIATIVE SOCIAL PLATFORM DESIGN FOR THE INDIVIDUALS WITH LIMB LOSS ABOUT PROSTHETICS APPLICATIONS, REHABILITATION AND SOCIAL/SPORTS ACTIVITIES

PURPOSE: The purpose of this study is to identify the needs of amputees by establishing an informative social platform in our country which amputee can get thorough and true information, interact with experts and attempt to organisations concerning amputees.

MATERIALS AND METHODS: 22 individuals (6 women, 16 men) with mean age 32,11±15,60 and different amputation levels were recruited in the study. A survey, consisting of questions about the expected informations that will take place in the social platform, was executed to the individuals.

RESULTS: To whole 15 questions about amputee needs, including general knowledge about prosthesis, technology, recommended exercise programmes, following sportive activities involving amputees, accessibility of nearest prosthesis application and rehabilitation centers, asking questions to experts, communicating with other amputees and their families, taking juridical supports, were %68.2 (15) of the amputees were answered as "agree". Being "undecided" and "not agree" to the needs of following congresses about prosthesis fields and sportive activities involving amputees were %31.8, %27.2 and communicating with other amputees and their families were %27.2, %31.8.

CONCLUSION: This study, reveals the importance of the needs of this social platforms in our country, where there are worldwide examples of amputee websites, in order to access the informations about quality life of the amputees and to share experiences by the other amputees. Our study, is in progress in order to enrich the content of this social platform, reaching the experts and the amputees in the hospitals, rehabilitation centers and prosthesis application centers to identify the needs of the amputees.



CALCANEAL EPİN HASTALARINDA AĞRIYLA İLİŞKİLİ TEMEL RİSK FAKTÖRLERİNİN TANIMLANMASI**Özge VERGİLİ¹, Birhan OKTAŞ², Erdem KARABULUT³, Funda YILMAZ¹, Taner TÜRKEN¹, Şehmus HARMAN¹**¹ Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale² Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Kırıkkale³ Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim dalı, Ankara

AMAÇ: Calcaneal epin ortez endikasyonu olan ağırlı durumlardan bir tanesidir. Epin formasyonunun oluşmasında etkili olduğu düşünülen faktörler arasında obezite, tekrarlayan travmalar, yanlış ayakkabı kullanımı, yürüme bozuklukları, ayaklardaki biyomekanik yetersizlikler ve fiziksel inaktivite yer almaktadır. Çalışmamızın amacı söz konusu popülasyonda ağrıyla ilişkili temel risk faktörlerinin tanımlanmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmamıza calcaneal epinden yakınan, herhangi bir ortez kullanmayan, yaş ortalaması 47,88±9,97; vücut kitle indeksi 31,90± 4,25 olan 41 olgu katıldı. Olguların %24,4'ü erkek, %75,6'sı kadındı.

SONUÇLAR: 13 olgunun (%31,7) 6-12 haftadır, 10 olgunun (%24,4) 5-8 aydır, 10 olgunun ise (%24,4) 1 yıldır ağrı şikayeti vardı. Olguların %2,4'ü daha önce plantar fasiit tanısı almıştı. Topuk ağrısı olguların %48,8'inde batma, %14,6'sında yanma, %29,3'ünde mikst karakterdeydi. Olguların %26,8'i düz tabanlı, %7,3'ü babet, %2,4'ü yüksek topuklu ayakkabı kullanmaktaydı. %53,7'sinde bel/diz/ayak problemi bulunan olguların %12,2'sinde travma öyküsü vardı. %39'unda anterolateral, %24,4'ünde posteromedial, %14,6'sında santral topuk ağrısı bulunan olguların %63,4'ünde 1. derece, %31,7'sinde 2. derece pes planus mevcuttu. Olguların %63,4'ü fiziksel anlamda minimal aktifken, %19,5'i inaktifti. Olguların ağırlı bölgelerine ait ağrı eşikleri ile ağrısız yürüme mesafeleri (p=0,012) ve ağrısız yürüme süreleri (p=0,046) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardı. Çalışmamızda yer alan olguların önemli bir kısmının (%36,5) ortopedik ayakkabı kullanmadığı, %78'inin vücut kitle indeksinin 30 kg/m² nin üzerinde olduğu, önemli bir kısmında bel/diz/ayak problemi olup yürümeyi etkilediği, tamamına yakınında pes planus bulunduğu ve fiziksel inaktivitenin söz konusu olduğu, epin bulunan bölgeye ait ağrı cevaplarının hastaların günlük yaşamdaki bağımsızlık düzeylerini kısıtladığı görüldü.

TARTIŞMA: Calcaneal epin tedavisi gerek cerrahi gerek konservatif olsun, mutlaka hastalardaki söz konusu risk faktörlerinin modifikasyonu ile birlikte seyretmelidir.

DEFINING THE MAJOR RISK FACTORS ASSOCIATED WITH PAIN IN CALCANEAL EPIN PATIENTS

PURPOSE: Calcaneal epin is one of painful statements with orthotic indication. Obesity, recurrent traumas, inappropriate shoes wear, gait disorders, biomechanical insufficiencies of feet and physical inactivity are among factors thought to be effective in spur formation occurrence. Purpose of study is defining major risk factors associated with pain in treated population.

MATERIALS AND METHODS: 41 cases complaining of calcaneal spur and not using orthosis with 47,88±9,97 mean age, 31,90± 4,25 body mass index participated in study. %24,4 were male, %75,6 female.

RESULTS: 13 cases (%31,7) had pain for 6-12 weeks, 10 (%24,4) for 5-8 months, 10 (%24,4) for a year. %2,4 had previous plantar fasciitis. Calcaneal pain of cases were in pricking (%48,8), burning (%14,6) or mixed (%19,3) character. %26,8 were wearing flat shoes, %7,3 babette, %2,4 high heel shoes. %12,2 had trauma history of whom %53,7 had back/knee/foot problem. % 64,3 had grade1 pes planus, % 31,7 had grade2 while %39 had anterolateral, %24,4 posteromedial, %14,6 central heel pain. %63,4 were minimal active physically; % 19,5 was inactive. There was a significant positive relationship between pain threshold of painful areas and painless walking distance (p=0,012) and painless walking duration (p= 0,046). A significant part of cases in study (%36,5) weren't wearing orthopaedic shoes, %78 had body mass index over 30, nearly all had pes planus and physically inactive, pain responses of area with spur was restricting independency level of patients in daily living.

CONCLUSION: Treatment of calcaneal spur, even surgical or conservative, should be paralel with modification of related risk factors of patients.



FARKLI SUSPANSİYON SİSTEMLERİNİN ETKİLERİNİN TRANSTİBİYAL AMPUTASYONU OLAN BİREYLERDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Senay ÇEREZCİ¹, Fatih ERBAHÇECİ², Bahar ANAFOROĞLU³, Mehmet Atif Erol Aksekeli⁴

¹Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

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

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

⁴Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Ankara.

AMAÇ: Çalışmamızdaki amaç; suspansiyon sistemlerinin etkinliği konusunda yeni bir bakış açısı getirmektir. Pin sistemin ve aktif vakum sisteminin; yürüyüş parametreleri, fonksiyonel mobilite, ağırlık aktarımı, protez memnuniyeti ve vücut imajına olan etkilerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya; güdük boyu, şekli ve ödem açısından her iki soket uygulamasına engel teşkil etmeyen, 4 ampute birey dahil edilmiştir. Her iki suspansiyon sistemi ayrı ayrı, çalışmaya dahil edilen hastalara uygulanmıştır. Proteze uyum sağlandıktan sonra, denge ve fonksiyonel mobilitenin değerlendirilmesi 'Time Up and Go Test', ağırlık aktarımının değerlendirilmesi 'LASAR Posture', yürüyüşün değerlendirilmesi ayak izi yöntemi, protez memnuniyetinin değerlendirilmesi 'Protez Memnuniyet Anketi', vücut imajının değerlendirilmesi 'Ampute Vücut İmaji Ölçeği' kullanılarak yapılmıştır.

SONUÇ: Pin sistem ile aktif vakum sistemi arasında Time Up and Go testte ($p=0,047$) ve Protez Memnuniyet Anketinde ($p=0,041$) aktif vakum lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Protezli tarafa ağırlık aktarma yüzdesi ($p=0,100$), Ampute Vücut İmaj Ölçeği ($p=0,942$) ve yürüyüş parametreleri (sağ.ad.uz.p=0,065/ sol.ad.uz.p=0,910/ çift.ad.uz.p=0,363/ ad.gen.p=0,077) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

TARTIŞMA: Çalışma sonucunda suspansiyon sistemlerinin etkinliği konusunda yeni bir bakış açısı getirerek, ilgili suspansiyon seçimi tercihinde sağlık profesyonellerine yol göstermek amaçlanmaktadır. Çalışmamız fonksiyonel mobilite ve protez memnuniyeti üzerindeki anlamlı farklılığı göstermiştir ancak suspansiyon sistemlerinin etkilerinin karşılaştırılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu konuda yayınların yurt dışında yapılmış olmasına rağmen ülkemizde bu tür bir çalışmanın olmaması, bu konuyla ilgili çalışma yapmamıza neden olmuştur.

EVALUATION OF THE EFFECTS OF DIFFERENT SUSPENSION SYSTEMS FOR PEOPLE WITH TRANSTIBIAL AMPUTATION

PURPOSE: The purpose of this study is to investigate the effects of different suspension systems. Relationship between walking parameters, functional mobility, weight bearing, prosthetic satisfaction, body image and suspension systems.

MATERIALS AND METHODS: Four patients who doesn't have an obstacle to both socket applications in terms of stump height, type and edema were evaluated in this study. Both suspension system were administered to the patients included in the study. After alignment of the prosthesis, Time Up and Go test for functional mobility, LASAR posture for weight bearing, foot print method for walking, Prosthetic Satisfaction Index for prosthetic satisfaction and Amputee Body Image Scale for body image were used to evaluate systems.

RESULTS: There were statistically significant difference between pin system and active vacuum system in terms of Time Up and Go Test ($p=0.047$) and Prosthetic Satisfaction Questionnaire ($p=0.041$), in favor of Active Vacuum System. Between prosthetic side weight bearing percentage ($p=0.100$), Amputee Body Image Scale score ($p=0.942$) and gait parameters ($r.st.len.p=0.065/ l.st.len.p=0.910/ pair.st.len.p=0.363/ st.wit.p=0.077$) there were not statistically significant difference.

CONCLUSION: With this study we intend to bring a new perspective on the effectiveness of the suspension systems and provide guidance to health professionals prefer the choice of them. Our study showed significant differences in functional mobility and on prosthesis satisfaction but more studies are needed to compare the effects of suspension systems. Although the publications on this subject made abroad, the lack of this kind of studies in our country has led us to work on this issue.



BİR OLGU SUNUMU: OPERE L4-5 DİSK HERNİSİNE BAĞLI DÜŞÜK AYAK GELİŞEN BİR HASTADA İKİ FARKLI ORTEZİN ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**Yasin YURT, Yasemin ERCAN, Tuğçe BERKAN, Mehtap MALKOÇ**

Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazimağusa, KKTC

Amaç: Amacımız opere L4-5 disk hernisine bağlı düşük ayak gelişen bir hastada posterior leaf spring (PLS) (Ottobock, Almanya) ve foot up (FU) (Össur, Amerika) ortezlerinin etkilerini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Sağ tibialis anterior paralizisi olan hastaya ilk olarak PLS ortezi, daha sonra ayakkabıya adapte edilen ve bilekten sarılı bant ile ayağı dorsifleksiyona çeken FU ortezi verildi. Her iki ortezle de en az bir aylık adaptasyon süreci tamamlandıktan sonra yürüme hızı, on basamak inip çıkma hızı, dinamik denge, yürüyüş yük aktarım simetrisi, ayak bileği dorsifleksiyon açısı ve ortez memnuniyeti sorgulandı. Tüm ölçümler her iki ortezli ve ortezsiz durum için tekrarlandı.

Sonuçlar: İki dakikadaki yürüme mesafesi ortezsiz, FU ve PLS için sırasıyla; 275, 276 ve 300 m, on basamak inip çıkma hızı; 8.62, 7.86 ve 6.12 sn, dinamik denge sapma değeri % 2.17, % 1.14 ve % 0.90 olarak ölçüldü. Yürüyüş yük aktarım simetrisi sağ/sol alt ekstremitte için ortezsiz 46.6/53.4, FU ile 46.0/54.0, PLS ile 50.0/50.0 şeklinde bulundu. Ayakta, kalça ve diz fleksiyonda ölçülen ayak bileği açısı ortezsiz, FU ve PLS için sırasıyla 109.16, 99.08 ve 94.86 derecedeydi. Hasta memnuniyeti ise Görsel Analog Skalası'na göre FU için 64, PLS için ise 78 mm değerindeydi.

Tartışma: Düşük ayak için kullanılabilecek esnek ve hafif bir ayak-ayak bileği ortezi olan PLS ayağın plantar fleksiyona gidişini daha iyi kontrol ederek hastanın performansını ve memnuniyetini arttırmıştır. Daha kozmetik görünen FU ortezinin bazı olumlu etkileri görülse de yetersiz kalmıştır. Sonuçlar düşük ayak ortezlemesinde klinik karar verme sürecine katkı koyacak niteliktedir. Vaka sayısı artırılarak yapılacak çalışmalar ile sonuçlar desteklenmelidir.

A CASE STUDY: COMPARİSON OF TWO DİFFERENT ORTHOSİS İN DROP FOOT OF AN OPERATED L4-5 DİSC HERNİA PATİENT

Purpose: Our aim was to compare effects of posterior leaf spring (PLS) (Ottobock, Germany) and foot up (FU) (Ossur, America) in controlling drop foot of an operated L4-5 disc hernia patient.

Materials and Methods: PLS orthosis was given first and then FU orthosis which was designed to pull footwear from ankle with an adapted belt, given secondly to right drop footed patient. After one month adaptation period for each orthosis; walking speed, ten stairs up-down speed, dynamic balance, walking load symmetry, ankle dorsiflexion angle and orthotic satisfaction were examined. Assessments were repeated with and without orthoses.

Results: Walking distance in two minutes was 275, 276 and 300 m; ten stairs up-down speed was 8.62, 7.86 and 6.12 s; dynamic balance deviation was 2.17 %, 1.14 % and 0.90 % without orthosis, with FU and PLS respectively. Walking load symmetry for right/left lower limbs were; 46.6/53.4 without orthosis, 46.0/54.0 with FU and 50.0/50.0 with PLS. Ankle dorsiflexion angle in standing position, while hip and knee flexed was 109.16°, 99.08° and 94.86° without orthosis, with FU and PLS respectively. Orthotic satisfaction was 64 mm for FU and 78 mm for PLS according to Visual Analog Scale.

Conclusion: PLS that is light and flexible orthotic option used for drop foot, resulted higher satisfaction by controlling ankle more effectively. More cosmetic option FU orthosis made little positive changes but not sufficient. Results are useful for orthotic reasoning of drop foot but similar researches with more patients are necessary.



SİLİKON PARMAK PROTEZİ UYGULAMARI

Yusuf SEYREK, Mutlu Natife ÇETİN

TSK Rehabilitasyon ve Bakım Merkezi, Ankara

AMAÇ: Silikon parmak protezi üretim ve uygulama teknikleri hakkında bilgi vermek amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM: Protez sınırları belirlendikten sonra parmak çevre ölçüleri mezura ve kumpas ile ölçülerek not edilir. Ampute parmak üzerine alginat sürülerek model ölçüsü alınır. İçerisine doldurduğumuz alçı sertleştikten sonra, almış olduğumuz çevre ölçülerine uygun model işlenir.

Pozitif modelimizin üzerine silikon çekilerek, test soketi hazırlanır. Hasta parmağında deneme yapılarak uygunluğuna bakılır. Sağlam parmak ölçülerine uygun pastasil parmak kalıbı hazırlanarak silikon test soketine sağlam parmak uzunluğuna ve açlarına dikkat edilerek ekleme yapılır.

Hastamızın parmak volar yüzeyi, dorsal yüzeyinin ten renk seçimi ve tırnak renk seçimi yapılarak kalıcı protez üretimine geçilir.

Alçı parmak modelimizin araform formu hazırlanır. Hastaya uygun PVC eldiven kullanılarak sağlam parmak ölçülerine uygun parmak modeli oluşturulur. Modelimizin tırnak kısmından akrilik tırnak yapmak için pastasil ile kalıp alınır.

Hazırladığımız parmak modelimiz, alt ve üst kısmı ayrı olarak şekilde kalıp içine araform dökülerek hazırlanır.

Önceden hazırladığımız tırnak kalıbımız içine hastamızın tırnak renklerine uygun akrilik pigment yardımıyla renklendirilerek tırnak yapılır. Seçtiğimiz ten rengine uygun orta sertlikteki silikon renklendirilerek hazırlanır.

Yapmış olduğumuz akrilik tırnak, kalıp içerisindeki yerine yapıştırılır. Belirlediğimiz renklerdeki silikonlar küçük parçalar halinde kalıbımızda ki gerekli yerlere yerleştirilir. Reaksiyon için fırınlama işlemi yapılır. Yapmış olduğumuz protez kalıptan çıkarılarak temizlenir ve hastaya uygulanır.

SONUÇ: Silikon parmak protezleri doğal görünümü, esnek yapısı, renk uyumu ile birlikte günümüzde tercih edilen protez tipi olmaktadır.

SILICON FINGER PROSTHESIS APPLICATIONS

PURPOSE: Of costum silicone finger prosthesis to give information about the production and application techniques.

MATERIALS AND METHODS: After determining the boundaries of the prosthesis, perimeter of the finger is measured by tape measure and compass. Model scale is taken by applying alginat onto amputated finger. When the cast filled inside solidifies, appropriate model will be treated based upon the perimeter based upon the perimeter measurements that have already been taken.

When the positive model of prothesis dries, it will be covered by silicone and we prepared test socket. we checked for suitability onto patient's finger. After that, pastasil finger mold compatible with the healthy finger's dimensions is prepared and added to the silicone test socket while paying attention to the healthy finger's length and angles.

Our patient volar surface of the finger, skin color and making the selection of the dorsal surface of the nail color selection switches to permanent prothesis production.

Epoxy resing of cast finger model is prepared. Then, the finger model chosen from PVC glove compatible with the patient is stuck onto intermediate cast form while considering the length and angle of the finger. Then, a model is obtained using pastasil nail region of our model to make acrylic nail. After finger model is prepared, we pour epoxy resin top and bottom parts of the model separately into the mold. Using the already prepared mods, nail is formed using acrylic pigment as color agent. Considering the determined skin color, silicone is prepared. Prepared acrylic nail is placed and stuck into the mod. Small silicone pieces are placed into necessary places within the mod. put into furnace to start the reaction. Finally, prothesis is taken out of the mod, properlyd and put into pratice patient.

CONCLUSION: Silicone finger prosthesis is a highly preferred type of prosthesis because of its natural appearance, flexible structure, and color compatibility.



SPINAL STABİLİZASYON EGZERSİZLERİNİN ALT EKSTREMİTE AMPUTELERİNİN YÜRÜYÜŞÜ ÜZERİNE ETKİLERİ

Mustafa KORKMAZ¹, Fatih ERBAHÇECİ²

¹Turgut Özal Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Ankara

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

AMAÇ: Çalışmamız mekanik bel ağrısı olan alt ekstremitte amputelerinde spinal stabilizasyon egzersizlerinin yürüyüş parametreleri üzerine olan etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Protez Ortez ve Biyomekanik Ünitesi'ne başvuran ve doktor tarafından mekanik bel ağrısı tanısı konmuş, yaşları 18-60 arasında değişen, en az bir yıldır protezini düzenli bir şekilde kullanan, 19 transtibial ve 22 transfemoral toplam 40 erkek alt ekstremitte ampute üzerinde yapılmıştır. Amputeler iki eşit gruba ayrılmıştır. Bir gruba spinal stabilizasyon egzersizleri diğer gruba sadece klasik alt ekstremitte ampute egzersizleri yaptırılmıştır. Spinal stabilizasyon egzersizleri (SSE) uygulamalı olarak öğretilerek, haftada 3 kez olmak üzere 8 haftalık eğitim verilmiştir. Klasik alt ekstremitte ampute egzersizleri de öğretilerek 8 hafta süre ile amputeler tarafından yapılması sağlanmıştır. Ayak izi yöntemiyle yapılan yürüyüş analizinde ayak açısı, adım uzunluğu, çift adım uzunluğu, adım genişliği ve kadansa bakılmıştır. Değerlendirmeler tedavi öncesi ve tedavi sonrası olarak yapılmıştır.

SONUÇLAR: SSE grubunda tüm parametrelerde tedaviden sonra yapılan değerlendirmelerde anlamlı değişiklikler bulunmuştur ($p<0,05$). Klasik egzersiz grubunda ise adım genişliği haricinde tüm yürüyüş analizi sonuçlarında anlamlı değişim görülmüştür ($p<0,05$). Gruplar karşılaştırıldığında başlangıçta ampute taraf adım uzunluğu, sağlam taraf adım uzunluğu, ampute taraf çift adım uzunluğu, sağlam taraf çift adım uzunluğu yönünden fark bulunmuştur ($p<0,05$). Tedavi sonrası yapılan değerlendirmelerde sadece adım genişliği ve kadans yönünden değişiklik bulunamamışken ($p>0,05$), diğer tüm parametrelerde tedavi grubu lehine değişim saptanmıştır ($p<0,05$).

TARTIŞMA: Mekanik bel ağrısı olan amputelerde SSE'nin yürüyüş parametreleri üzerinde daha etkili olduğu bulunmuştur. SSE'nin alt ekstremitte ampute rehabilitasyon programı içerisinde yer alabileceği görülmüştür.

THE EFFECTS OF SPINAL STABILIZATION EXERCISES ON THE GAITING OF THE LOWER LIMBS AMPUTEES

PURPOSE: Our study was conducted to determine the effect of spinal stabilization exercises on gait parameters in lower limb amputees with mechanical low back pain.

MATERIALS AND METHODS: This study was conducted on 40 low extremity amputees (18 Transtibial, 22 transfemoral) who applied to Hacettepe University Faculty of Health Sciences department of Physical therapy and Rehabilitation Prostheses Orthoses and Biomechanics Unit and were diagnosed with low back pain, aged between 18-60, have been using prostheses for at least a year. The amputees were divided into two groups. Spinal Stabilization exercises (SSE) were applied on one, and classical low extremity exercises on the other. SSE were introduced in an applied manner and a training of 8 weeks with schedule of 3 days a week was offered. After being trained low extremity amputee classical exercises, amputees succeeded to apply the exercises by themselves for 8 weeks. On the gait analysis done with Footprint method, on foot angle, stride length, stride length, step width and cadence were analyzed. Patients were evaluated before and after the treatment.

RESULTS: In the assessment after treatment were found significant changes in all parameters in the SSE group ($p<0,05$). When the groups compared, before therapy significant differences were observed for the therapy group in terms of amputated side stride length, stride length on the sound side, amputated side stride length, stride length sound side ($p<0,05$). In the assessments after therapy while there was no differences only by step width and cadence, the differences were determined in the other all parameters in SSE group favor ($p<0,05$).

CONCLUSION: It is found that SSE was more efficient on gait parameters for amputees with low back pain. It is observed SSE can be applied in low extremity amputee rehabilitation program.



OMUZ RETRAKSİYON ORTEZİ KULLANIMI OMUZ NORMAL EKLEM HAREKETLERİNİ, KAS KUUVETİNİ VE SKAPULAR SİMETRİYİ ETKİLER Mİ?**Kardem SOYER, Nilgün BEK**

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

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, 18-45 yaş arası kadınlarda omuz retraksiyon ortezi kullanımının omuz normal eklem hareketleri, kas kuvveti ve skapular simetri üzerine etkilerinin araştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya 15 kifotik postüral alışkanlığı bulunan kadın olgu dahil edilmiştir. Rhomboid, trapez, pektoral ve üst erektor spina kaslarına bilateral olarak manuel kas testi uygulanmıştır. Eklem hareket açıklığı omuz fleksiyonu ve eksternal rotasyonu standart gonyometre kullanılarak ölçülmüştür. Tüm değerlendirmeler 3 kez tekrarlanmış ve ortalamaları alınmıştır. Skapular simetri ve omuz protraksiyonu akromion-duvar mesafesi, oksiput-duvar mesafesi, T3-Spina Skapula, T7-Inferior Skapular açı değerlendirilmiştir. Tedavi protokolü 6 hafta süresince omuz retraksiyon ortezi ile omuz retraksiyonu sağlanarak günlük yaşamlarını yerine getirmesini oluşturmaktadır. 6 haftanın sonunda aynı değerlendirme yöntemleri katılımcılara uygulanmıştır.

SONUÇLAR: Ortez kullanımı öncesi ve sonrası normal eklem hareket açıklığı karşılaştırıldığında her iki ekstremitede omuz fleksiyon ve eksternal rotasyonunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.011$, $p=0.013$, $p=0.035$, $p=0.025$) ($p<0.05$). Ortez kullanımı öncesi ve sonrası kas kuvveti ve skapular asimetrisi karşılaştırıldığında, sağ ekstremitede M. Trapezius kas kuvvetinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.041$) ($p<0.05$). Bununla birlikte; her iki ekstremitede T3-Spina Skapula ve T7- Skapulanın inferior açıları ve oksiput-duvar mesafesinde istatistiksel olarak anlamlı fark, sol ekstremitede akromion-duvar mesafesinde güçlü korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$).

TARTIŞMA: Bu çalışmanın sonucu olarak; omuz retraksiyon ortezinin postural düzgünlüğü sağlama sonucunda kas kuvveti ve eklem hareket açıklığı üzerinde etkisi olduğu gösterilmiştir. Kullanılan yöntemin diğer yöntemlerle karşılaştırıldığı çalışmalara gereksinim vardır.

DOES USAGE OF THE SHOULDER RETRACTION ORTHOSIS EFFECT THE SHOULDER MOVEMENTS, STRENGTH AND SCAPULAR SYMMETRY?

PURPOSE: The aim of this study is to investigate the effects of the shoulder retraction orthosis on range of motion of shoulder, muscle strength and postural symmetry among 18-45 year old women.

MATERIALS AND METHODS: Fifteen women were recruited in the study. Manuel muscle test was applied bilaterally to the rhomboid muscle, trapezius muscle, pectoral muscles, and upper back erector spinal muscles. Range of motions of shoulder flexion and external rotation movements were assessed by using a standard goniometry. In both, assessment measurements were done 3 times and medium values used. The Scapular symmetry and shoulder protraction was evaluated with acromion-wall distance bilaterally, occiput-wall distance, T3-Spina Scapulae, T7- Inferior Angle of Scapulae. The treatment protocol included retracting their shoulder with retraction band in order to maintain postural correction for 6 weeks. After 6 weeks the volunteers were subjected to the same assessment protocol.

RESULTS: There was statistically significant differences between the before and after mean values of both right and left shoulder flexion and external rotation ($p=0.011$, $p=0.013$, $p=0.035$, $p=0.025$) ($p<0.05$). study there was statistically significant differences between the before and after orthosis mean values of right side trapezius muscle ($p=0.041$) ($p<0.05$). In addition, the scapular symmetry measurements there was statistically significant difference between the before and after mean values of both side T3-Spina Scapulae, T7- Inferior Angle of Scapulae distances, occiput-wall distance and there was strong statistical correlation between the before and after mean values of acromion-wall distance and respectively ($p=0.003$, $p=0.002$, $p=0.006$, $p=0.003$, $p=0.000$, $P=0.011$) ($p<0.05$).

CONCLUSION: In the present study, it was statistically proven that orthosis has no effects on muscular strength nevertheless by maintaining postural alignment and normal range of motion muscles may contract more effectively. As conclusion, shoulder retraction orthosis affects retraction of the shoulder, range of joint motion and postural symmetry.



STATİK AĞIRLIK AKTARMANIN SUBTALARVALGUS AÇISI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Ali İmran YALÇIN, Özden ÖZKAL, Hilal KEKLİCEK, Elif KARAGÜL, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara/TÜRKİYE

Amaç: Statik ağırlık aktarmanın subtalar valgus açısı üzerine etkisinin incelenmesi olarak belirlenmiştir.

Yöntem: Çalışmaya subtalar eklemden farklı açılışmaları olan yaşları 20 ile 30 arasında değişen 30 birey dahil edildi. Statik ayakta duruş esnasında alt ekstremitelerde taşınan vücut ağırlık yüzdeleri LASAR Posture cihazı kullanılarak Grundell yöntemi ile ölçüldü. Subtalar valgus açılarının değerlendirilmesinde gonyometrik ölçüm kullanıldı. Değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde parametrik koşulların sağlanmaması nedeniyle spearman korelasyon analizi kullanıldı.

Sonuç: Subtalar eklemden valgus açılışmaları sağ ayak ;1-10 derece, sol ayak 1-11 derece arasındaydı. Statik ayakta duruşta ekstremiteler üzerine yük verme ile subtalar valgus açılışmalarının ilişkili olmadığı görüldü ($p>0,05$).

Tartışma: Klinik olarak yaygın düşünce; ayakta yüklenme miktarının subtalar eklem açılışmasını etkileyebileceği yönündedir. Çalışmamızın sonuçları bu durumun aksini göstermektedir. Sonuçların genellenebilmesi için katılımcı sayısının artırılması önerilmektedir.

INVESTIGATING THE EFFECT OF STATIC WEIGHT SHIFTING ON SUBTALAR VALGUS ANGLE

Aim: Investigating the effect of static weight shifting on subtalar valgus angle was the aim of the study.

Method: 30 young healthy subjects, who had different subtalar valgus angles, aged between 20-30 were included into the study. Weight shifting percentages while static standing position with LASAR Posture device by Grundell method. Subtalar valgus angles were assessed by goniometre. Spearman's rho was used to analyse the relationship between subtalar valgus angles and weight shifting. P value set at 0,05 for type 1 error.

Result: Subtalar valgus angles for right foot were between 1-10, for left foot were 1-11 degrees. There was no significant relationship found between subtalar valgus angles and weight shifting in static standing position ($p>0,05$).

Conclusion: Clinically common opinion was the weight shifting can affect the subtalar valgus angles. The results of our study showed that there is no significant relationship between subtalar valgus angles and weight shifting in static standing position. It is recommended that increasing the number of participants to generalize this results



ADOLESAN İDİOPATİK SKOLYOZLU HASTALARDA KONSERVATİF TEDAVİ GRAVİTE MERKEZİNDEKİ DEĞİŞİMLERİ NASIL ETKİLEMEKTEDİR?

Burçin AKÇAY*, **Ata ELVAN***, **Gonca İNANÇ****, **Metin SELMANİ***, **Murat ÖZGÖREN****, **Adile ÖNİZ****, **İ.Engin ŞİMŞEK***
Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO – İZMİR*
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı – İZMİR**

AMAÇ: Adolesan idiyopatik skolyozu(AİS) olan hastalarda konservatif tedavinin gravite merkezi(CoG) üzerine etkisini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya 12-16 yaş arası 7 hasta(2 erkek-5 kız yaş ortalaması:14 ±2 yıl) ve 11-16 yaş arası 5 sağlıklı kontrol grubu(2 erkek-3 kız; yaş ortalaması:14±2) dahil edilmiştir. Hasta grubuna korse ve egzersiz tedavisini içeren konservatif tedavi uygulanmıştır. Egzersizler 1,5saat/3gün/6 hafta olmak üzere 18 seans, korse tedavisi ise günde 23 saat verilmiştir. Hastaların Cobb açıları (A-P x-ray grafisi üzerinden) ve gövde rotasyon dereceleri (skolyometre ile) kaydedilmiştir. Ayrıca Balance Master System (NeuroCom International Inc. Clackamas,OR,USA) ver. 8.1 ile her iki grubun (hasta grubu tedavi öncesinde-sonrasında, kontrol grubu bir kez) salınım hızları (CoG-SV) değerlendirilmiştir.

SONUÇLAR: Hastaların tedavi öncesi Cobb açıları ortalaması 31°, korseli Cobb açıları ortalaması 16°dir. Sert zeminde gözler açık olarak CoG-SV değerlerine bakıldığında tedavi sonrasında azaldığı (pre:0,7543°/sn,post:0,4914°/sn,kontrol:0,5640°/sn), hatta kontrol grubuna göre daha az olduğu gözlenmiştir. Sert zeminde gözler-kapalı durumda ise tedavi sonrasında CoG-SV'de artış görülmektedir. (pre:0,5357°/sn,post:0,5700°/sn,kontrol:0,4380°/sn). Yumuşak zeminde gözler açık-kapalı durumda ise tedavi sonrasında salınım hızında azalma gözlenmekle birlikte kontrol grubundaki değerlere ulaşamamıştır (pre:1,0543°/sn,post:0,8643°/sn,kontrol:0,6960°/sn). Tüm gruplar için salınım hızı yumuşak zeminde gözler-kapalı durumda en üst değere ulaşmıştır (pre:1,5386°/sn,post: 1,3871°/sn,kontrol:0,9940°/sn).

TARTIŞMA: AİS'li hastalarda dinamik ve statik postural kontrol mekanizmalarının etkilendiğini ve korse tedavisinin postural kontrol mekanizmaları üzerinde pozitif etki oluşturduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır. Tedavi öncesinde elde ettiğimiz sonuçların literatürle uyumlu olduğu, kontrol grubu ile uyumlu olmadığı gözlemlenmiştir. Fakat kontrol grubu ile karşılaştırıldığında tedavi sonrası CoG-SV değerleri kontrol grubu değerlerine yakın ve pozitif etki yarattığı belirtilebilir, ancak daha açık ve yüksek kanıt düzeyi sonuçlar için ileri çalışmalar ihtiyaç duyulmaktadır.

HOW DO CONSERVATIVE TREATMENTS AFFECT CENTER OF GRAVITY IN CHILDREN WITH ADOLESCENT IDIOPATHIC SCOLIOSIS

PURPOSE: Aim of this study was to investigate effects of conservative treatments on center of gravity (CoG) in adolescent idiopathic scoliosis(AIS).

METHODS AND MATERIALS: The study included 7 subjects with AIS between the ages of 12-16 years (2-boys,5-girls, mean age:14±2years) and 5 healthy subjects between ages of 11-16years (2-boys,3-girls, mean age:14±2years). The study group underwent conservative treatment including brace+exercise. Exercise treatment consisted of 18 sessions/1.5hrs/day/3days/6week. Brace treatment was continued for 23hrs/day/6weeks. The cobb angles and angle of trunk rotation(ATR) were recorded. Also, with Balance Master System(NeuroCom International Inc.Clackamas,OR,USA) ver.8.1 the sway velocities(CoG-SV) were recorded for both groups(pre-post treatment for the AIS and once for control) in eyes-open/closed conditions and on firm/foam surfaces.

RESULTS: The average pre-treatment/in-brace Cobb values were 31/16,respectively. CoG-SVs on firm in eyes-open condition were decreased and even found to be under the values of the control (pre:0,7543°/sn,post:0,4914°/sn,kontrol:0,5640°/sn). However, in eyes-closed condition on firm CoG-SVs were increased compared to pre-treatment (pre:0,5357°/sn,post:0,5700°/sn,kontrol:0,4380°/sn). On foam CoG-SVs were all decreased in both eyes open-closed conditions though those didn't reach to control (pre:1,0543°/sn,post:0,8643°/sn,kontrol:0,6960°/sn). CoG-SV was highest for both groups on foam and eyes-closed condition (pre:1,5386°/sn,post:1,3871°/sn,kontrol:0,9940°/sn).

CONCLUSION: There are studies indicating that in AIS dynamic-static postural control mechanisms are affected and conservative treatment has positive effect on these mechanisms. In parallel with these studies we have shown that pre-treatment CoG-SVs don't seem to correlate with those of the control. However, post-treatment results present closer values and a positive trend of CoG-SV results compared to the control data. Still further research is needed for clear and highly evidenced conclusions.



AMNİYOTİK BANT SENRDOMU: OLGU SUNUMU

Elif KARAGÜL, Hilal KEKLİCEK, Ali İmran YALÇIN, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇEÇİ, Güi ŞENER
Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara/TÜRKİYE

Amaç: Amniyotik bant sendromu, bebeğin içerisinde bulunduğu amnion sıvısı ile dolu amnion zarının erken rüptürüne bağlı gelişen, geniş bir fetal anomali spektrumuna sebep olur. ADAM sekansı (amniyotik deformite, adezyon, mutilasyon) adıyla da bilinen amniyotik bant sendromunun (ABS) prevalansı 1/1200 ile 1/15000 arasında değişebilmekte ve çok farklı anomalilere neden olabilmektedir. Kliniğimize başvuran bu olguda, ellerde opere sindaktili ve sağ ayakta pes ekinovarus deformitesi görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, olguya uygun protez ve rehabilitasyon yaklaşımını belirlemektir.

Yöntem: 10 yaşındaki dış merkez takipli amniyotik bant sendromu tanılı olgu, sezaryen doğumla dünyaya gelmiştir. Prenatal dönemde bulgu vermeyen olgu, her iki üst ekstremitesinde 2-3. parmaklarda sindaktili ve sağ ayakta pes ekinovarusla birlikte, yaklaşık Lisfranc seviyesinden konjenital amputedir. 3 aylıkken başlanan seri alçılama işlemi olumlu sonuç vermeyince lateral kolon kısaltma ve birinci metatars osteotomisi yapılmıştır. Sindaktili için 6 yaşındayken operasyon geçiren olguya, 9 yaşına kadar herhangi bir protez yaklaşımının uygulanmamış olduğu görülmüştür. 9 yaşında ünitemize başvuran olguya, modifiye bir cihaz yapılarak düzgün şekilde ayakta durma ve yürüme sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak yük taşıma bölgesinin uygun olmaması nedeniyle başarıya ulaşamayınca yaklaşık 1 yıl sonra deri patik uygulamasına geçilmiştir. Güdük- soket uyumu sağlanınca olgu, bu protezle taburcu edilmiştir. Genel değerlendirmede zayıf olduğu görülen kalça çevresi kaslara kuvvetlendirme egzersizleri önerilmiştir.

Sonuç: Amniyotik bant sendromlu kişilerde amputasyonlar, konstrüksiyon bantları, ensefalosel, akrani, sindaktili, kraniyofasiyal defektler, düşük ayak ve yarık dudak gibi geniş spektrumda deformiteler görülebilmektedir. Bu bireylerde deformiteye uygun şekilde protez tasarımı yapılmalı ve kişinin soket içinde mümkün olduğunca rahat olmasına özen gösterilmelidir.

AMNİYOTİK BAND SYNDROME: CASE REPORT

Objective: Amniotic band syndrome, found that the amniotic membrane filled with amniotic fluid in the baby developed due to early rupture, causing a wide spectrum of fetal anomalies. Amniotic band syndrome (ABS) also known as ADAM sequence (amniotic deformity, adhesion, mutilation), prevalence can vary from 1/1200 to 1/15000, and can lead to very different anomalies. In these cases admitted to our clinic, operated syndactily hands and right foot pes equinovarus seen. The purpose of this study was to determine the appropriate prosthesis and rehabilitation approaches for the case.

Method: 10-year-old case in the external review diagnosed with amniotic band syndrome, was cesarean born. Prenatally asymptomatic case has 2-3 fingers syndactily in both upper limbs and club foot deformity in the right foot and also congenital amputee about Lisfranc amputation level. Since 3 months old, initiated serial casting process by the negative results, the lateral column shortening and the first metatarsal osteotomy is made. The case, when 6 years old operated syndactylia, who had been seen up to 9 years of age that have not applied any prosthetic approach. 9-year-old case admitted to our unit, performing a modified device has tried to ensure proper standing and walking. However, it could not reach success due to lack of proper load-bearing zone, after about one year has been initiated the leather bootees. When the stump- socket accommodation is established, the case was discharged with the prosthesis. Strengthening exercises are recommended for the muscles around the hip appears to be weak in the general evaluation.

Conclusion: People with amniotic band syndrome can be seen deformities in a wide spectrum such as amputations, construction band, encephalocele, acrania, syndactily, craniofacial defects, low foot deformities and cleft lip. This deformity in accordance with the individual prosthesis design should be done in person and the socket must be taken as much as possible to be comfortable.



İNİMELİ BİREYLERDE DYNA ANKLE KULLANIMININ DENGE VE YÜRÜME ÜZERİNE ETKİSİ**Tamer ÇANKAYA***, **Ramazan KURUL***, **Ömer Osman PALA****, **Hatice ÇANKAYA*****, **Nuriye ÖZENGİN***, **Şebnem AVCI***

*Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu Gölköy/Bolu

**Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

***İzzet Baysal Fizik Tedavi ve Eğitim ve Araştırma Hastanesi Karacasu/Bolu

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı dyna ankle kullanımının inmeli bireylerde yürüme ve denge üzerine etkisini araştırmaktır.**GEREÇ VE YÖNTEM:** Çalışmaya yaş ortalaması 58.3 yıl olan inme teşhisi almış, inme geçirme süresi 3 aydan az ve 2 yıldan fazla olmayan toplam 30 birey dahil edildi. Çalışmaya katılan tüm bireylerin demografik bilgileri alındıktan sonra dyna ankle kullanırken ve kullanmazken Berg Denge skalası, Süreli kalk yürü testi, pudralı zeminde yürüme analizi ve Tetrax denge ölçüm testleri 2 gün ara ile uygulandı.**SONUÇLAR:** Tetrax F5-6, F7-8 parametrelerinde, ağırlık dağılım indeksinde, yürüyüş analizinin tek adım uzunluğunda, çift adım uzunluğunda ve kadans miktarında gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Berg denge ölçümü skorlarında, dyna ankle kullanan bireyler lehine anlamlı artış bulundu ($p<0,05$). Bireylerin statik duruş esnasındaki salınım miktarlarında azalma görüldü fakat istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).**TARTIŞMA:** Bu çalışmada dyna ankle kullanımının yürüme parterni, Tetrax F5-6, F7-8, denge parametreleri, Süreli kalk yürü testi üzerine etki etmediği Berg denge skorlarında ise artışa yol açtığı bulunmuştur. Bu çalışmada Dyna ankle'in etkisinin incelenmesi için bireylerin cihaza alışma süresinin oldukça önemli olduğu, öncesinde ortez kullanan bireylerin ilk kez kullanacak bireylere göre cihaza daha iyi uyum sağladı görüldü.**THE EFFECT OF DYNA ANKLE USAGE ON BALANCE AND GAIT IN STROKE PATIENTS****PURPOSE:** The purpose of this study was to investigate the effect of dyna ankle usage on balance and gait in stroke patients.**MATERIALS AND METHODS:** Thirty individuals who have had stroke were included into this study. Their mean age was 58. 3 years and their stroke age was between 3 months and 2 years. After collecting all demographic data from the individuals, Berg balance test, timed up and go test, gait analysis on powder surface and Tetrax balance test were applied with and without dyna ankle two days apart.**RESULTS:** There were no statistical significance on Tetrax F5-6 and F7-8 parameters, weight distribution index, single stride length, double stride length and cadance in gait analysis between groups ($p>0,05$). There were significant improvement in Berg balance scores in favor of individuals who used dyna ankle ($p<0,05$). Body sway in static standing decreased but it was not significant ($p>0,05$).**CONCLUSION:** In this study, we found that the usage of dyna ankle increased Berg balance scores but not affected on gait pattern, Tetrax F5-6, F7-8 parameters and timed up and go test. We concluded that the familiarization time for dyna ankle was important for the individuals and the adaptation period was better for the ones who have been using orthosis before.

BİR PİLOT ÇALIŞMA, BASKETBOL OYUNCULARINDA SOFT AYAK BİLEĞİ VE DİZ ORTEZLERİNİN DENGİ VE DİKEY SIÇRAMA ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**Yasemin ERCAN***, **Yasin YURT***, **Mehtap MALKOÇ***, **Yavuz YAKUT#**

*Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazimağusa, KKTC

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

Amaç: Basketbol oyuncularında soft ayak bilekliği, dizlik kullanımının denge ve dikey sıçrama üzerine etkilerini incelemekti.**Gereç ve Yöntem:** En az iki yıldır profesyonel olarak basketbol oynayan 18-30 yaş aralığındaki basketbolcular çalışmaya dahil edilmiştir. Dinamik denge değerlendirmesi için özel bir denge ölçer platform (Technobody, PK 200 WL ,İtalya) cihazı kullanılmıştır. Ayrıca basketbolcularda dengeyi değerlendirmek için kullanılan güvenilir bir test olan yıldız denge testi (SEBT) kullanılmıştır. Bireylerin, özel bir platform aracılığı ile (NewTest,Power Timer ,Finlandia) zıplama yüksekliği ölçülmüştür.Ölçümler sırasında kullanılan soft ayak bileği ve diz ortezi neopren malzemeden yapılmıştır. Her ölçüm üç tekrarlı yapılarak ortalaması alınmıştır. Ölçümler ortezsiz, ayak bileği ortezi, diz ortezi kullanılarak tekrar edilmiştir.**Sonuçlar:** Yaş ortalaması 20.89±1.26 yıl, beden kütle indeksi ortalaması 25.48±4.01 kg/cm² olan 9 basketbolcu birey ölçüme alınmıştır. Dinamik denge, SEBT ve dikey sıçrama ölçümlerinde ortezsiz, ayak bilekliği ve dizlik kullanılarak yapılan ölçümler arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05).**Tartışma:** Pilot çalışmamızdan elde edilen sonuçlara göre, soft ayak bilekliği veya dizlik kullanımı sağlıklı basketbol oyuncularında denge ve dikey sıçramaya etki etmemektedir. Konu ile ilgili kesin sonuçlara ulaşmak için olgu sayısının artırılmasına ihtiyaç olduğu görülmüştür.**A PİLOT STUDY, INVESTIGATION OF SOFT ANKLE AND KNEE ORTHOSES ON BALANCE AND VERTICAL JUMP IN BASKETBALL PLAYERS****Purpose:** Our aim was to investigate effect of soft ankle and knee orthoses on balance and vertical jump in basketball players.**Materials and Methods:** Basketball players, aged between 18-30 years with minimum two years of profession were participated in study. A special platform was used for dynamic balance assessment (Technobody, PK 200 WLAN, Italy). Also star excursion balance test (SEBT) which is a reliable test in basketball players, was used to assess balance. Vertical jump height was measured via a special platform (NewTest, Power Timer, Finland). Ankle and knee brace that were used during measurements were made of soft neoprene material. All tests were performed with three repetitions and average value was calculated. Measurements were taken with and without orthoses.**Results:** Nine basketball players, mean aged 20.89 ± 1.26, with mean 25.48 ± 4.01 body mass index kg /cm² were assessed. There were no significant differences between soft ankle and knee orthoses and without orthosis in dynamic balance, SEBT and vertical jump measurements(p>0.05).**Conclusion :** According to results of this pilot study, soft ankle or knee orthoses do not affect balance and vertical jump in healthy professional basketball players. It is necessary to increase the number of participants to achieve precise.

KRONİK BEL AĞRILI BİREYLERDE AYAK FONKSİYONELLİĞİNİN AĞRI, DENGE VE FONKSİYONEL DÜZEYE ETKİSİ**Saniye AYDOĞAN ARSLAN, Tezel YILDIRIM ŞAHAN, Fatih KURTOĞLU**

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

Amaç: Kronik bel ağrısı olan bireylerde ayağın fonksiyonelliğinin ağrı, denge ve fonksiyonel düzeye etkisini belirlemektir.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza 3 aydan daha fazla süren bel ağrısı şikayeti olan klinik ve radyolojik olarak kronik bel ağrısı tanısı konmuş, 18-60 yaş arası gönüllü 30 hasta dahil edildi. Disk patolojisi, omurga kırık veya çıkığı, enfeksiyon, malignansi, geçirilmiş cerrahi, metabolik veya inflamatuvar bel ağrısı ve nörolojik kaybı olan olgular, çalışma kapsamı dışında bırakıldı. Bireylerin ayaklarının fonksiyonel durumunu değerlendirmek için Amerikan Ortopedik Ayak- Ayak Bileği Derneği'nin (AOFAS) skorlaması kullanıldı. Çalışmaya katılan bireylerin bel ağrı şiddetleri, vizüel analog skalası (VAS) ile değerlendirildi. Fonksiyonel durumu değerlendirmek üzere Oswestry Fonksiyon Testi(OSW), denge için "Berg Denge Ölçeği" (BDÖ) kullanıldı. Tüm veriler IBM SPSS 20 istatistik paketi kullanılarak analiz edildi. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edildi.**Sonuçlar:** Olguların (13 erkek ve 17 kadın) yaş ortalaması 28,96±9,23 yıl, ortalama vücut kütle indeksleri 24,61±4,58 kg/m² idi. Bireylerin, AOFAS ile OSW (r=-0.510, p=0.004) arasında negatif yönde bir ilişki ve AOFAS ile BDÖ (r=0.389, p=0.034) arasında pozitif yönde bir ilişki bulundu. Ağrı ile AOFAS arasında herhangi bir ilişki saptanmadı (p>0.05).**Tartışma:** Ayağın fonksiyonel durumunun, kronik bel ağrılı bireylerde dengesi ile ilişkisi vardır. Ayak fonksiyonel durumunun, denge üzerindeki önemin gelecekteki çalışmalarda gelişen teknoloji ile birlikte bel ve ayak arasındaki ilişki daha objektif olarak araştırılmalıdır.**EFFECTS OF FOOT FUNCTIONALITY ON PAIN, BALANCE, AND FUNCTION LEVEL ON PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN****Purpose:** Purpose of this study is to determine effects of foot functionality on pain, balance, and function level on patients with chronic low back pain.**Materials and Methods:** 30 voluntary patients were included in studies which were between the ages of 18-60, having low back pain complaints more than 3 months and clinically and radiologically diagnosed with low back pain. Subjects with; disc pathology, spinal fracture and dislocation, infection, malignancy, previous surgery, metabolic and inflammatory low back pain and neurological loss were excluded from the study. American Orthopedic Foot-Ankle Society (AOFAS) Scoring was used in order to evaluate the functional level of feet of subjects. Low back pain levels of the participants were evaluated by using Visual Analogue Scale (VAS). Oswestry Function Test (OSW) was used for evaluating the functional level and Berg Balance Scale (BBS) was used for evaluating balance. All data were analyzed by using IBM SPSS 20 statistics package. Significance level was taken as 0.05.**Results:** Subjects (13 men and 17 women) had a mean age of 28.96±9.23 years and mean body mass index of 24.61±4.58 kg/m². Negative correlation was found between their AOFAS and OSW (r=-0.510, p=0.004) and positive correlation was found between their AOFAS and BBS (r=0.389, p=0.034). No correlation was found between pain and AOFAS (p>0.05).**Conclusion:** Functional level of feet and balance are correlated for patients with chronic low back pain. The correlation between low back and feet should further be studied by utilizing the developing technologies and the importance of functional level of feet for balance should be investigated.

VÜCUT KİTLE İNDEKSİNİN AYAK TABAN BASINÇ DAĞILIMINA ETKİSİ**Neslihan Altuntas YILMAZ, Hayriye ALP, Ayşe Merve TAT, Fatma ERDEO**

*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye

AMAÇ: Ayak, vücudun bütün ağırlığını taşıdığından mekanik olarak en fazla zorlanan organdır. Ayak taban basınç ölçümleri, literatüre bakıldığında 1980'li yıllardan itibaren başlamış olup; ayak biyomekaniği, diyabetik ayak, ortopedik cerrahi ve ortez ayakkabı modifikasyonu ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Ayak taban basıncına eksternal yüklerin etkisi vardır. Obesite ile basınçların arttığı belirtilmekle beraber, lokalizasyonu hakkında net bilgiye rastlanmamıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: Bu çalışmada, pedobarografi laboratuvarına çeşitli nedenlerle başvurmuş normal ayak yapısına sahip olduğu sonucuna varılan kişiler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmamızda 9 erkek 12 kadın olmak üzere toplam 21 kişi retrospektif olarak değerlendirildi. **SONUÇ:** Çalışmaya dahil edilen kişilerin yaş aralığı 18,09±17,11'di. Çalışmamızda vücut kitle indekslerine göre sırasıyla zayıf (8 kişi), normal (6 kişi), kilolu (4 kişi) ve obez (3 kişi) olmak üzere 4 grup oluşturulmuştur. Bu 4 grup kendi içlerinde taban basınçlarının yüzdelik dağılımı ayağın sağ ön,sağ arka, sol ön ve sol arka olmak üzere değerlendirildi.

TARTIŞMA: Çalışmamızda taban basınçları ile cinsiyet arasında herhangi anlamlı bir fark bulunamamıştır. Fakat vücut kitle indeksinin artışı ile paralel olarak ayak sağ ve sol tarafında anlamlı fark bulunmadan, arka ayağın plantal basınç yüzdesinde artış saptanmıştır. Çalışmamızın daha sonra yapılacak çalışmalar için yol gösterici olacağını düşünüyoruz.

EFFECT OF BODY MASS INDEX ON PLANTAR PRESSURE DISTRIBUTION

PURPOSE: Foot, is the most difficult organs that carry the full weight of the body's mechanics. Plantar pressure measurement, when viewed in the literature since the 1980s has begun; foot biomechanics, diabetic foot, are made studies on orthopedic surgery and orthotic shoe modification. Plantar pressure has the effect of external loads. But it noted that increased pressure associated with obesity and there were no clear information about the location.

MATERIALS AND METHODS: In this study, who concluded that the laboratories have the normal foot structure pedobarograf have applied for various reasons, were included in the study. In our study, we retrospectively analyzed a total of 21 people, including 12 females and 9 males.

RESULTS: The age range of the people included in the study was 17.11 ± 18.09. In our study, four groups were created to be of bodymass index, respectively, poor (8 person), normal (6 person), overweight (4 person) and obese (3 person). This group of 4 feet percentage distribution of plantar pressure in their inner right front, right rear, left front and left rear was considered to be.

CONCLUSION: Any significant differences between our study and gender base pressure was found. However, no significant difference in body mass from the right and the left leg parallel with the increase in the index, an increase in the percentage of the rearlegs plantar pressure was determined. We think our study will lead the way for work to be done later.



ROMATOİD ARTRİTE ÜST EKSTREMİTE SPLİNT KULLANIMIYLA İLGİLİ LİTERATÜRÜN İNCELENMESİ

Tuğçe ÖZEN, Sevgi ÖZDİNÇ ANAR

*Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Edirne

AMAÇ: İnsan eli rutin günlük yaşamda önemli bir role sahiptir. Hastalar romatoid artrit nedeniyle el fonksiyonlarındaki kısıtlanmalar sonucu birçok aktiviteyi yapma sırasında güçlüklerle karşılaşmaktadırlar. Bu çalışmada, romatoid artritli hastalarda kullanılan üst ekstremitte splint tipleri, kullanım amacı ve süresi incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM: "Upper Extremity Splint" ve "Rheumatoid Arthritis" anahtar kelimeleri kullanılarak son 15 yılda yayımlanan toplam yirmi makale incelenmiştir. Randomize geçişli çalışmaların amacı, kullanılan splintlerin tipi, kullanım amacı, süresi ve sonuçları incelenmiştir.

SONUÇLAR: Randomize geçişli çalışmaların birincisi; romatoid artritli hastalardaki kuğu boynu deformitesi tedavisinde özel üretim yüzük splint, fabrikasyon üretim termoplastik splinti el fonksiyonu, beceri, pasif PIP eklem hiperekstansiyonu, kavrama kuvveti, el fonksiyonlarında algılanan değişiklik, hasta memnuniyeti, kullanım süreleri ve tedavi ücreti açısından karşılaştırmaktadır. Her iki splint beceri skorlarında anlamlı artış sağlamasına rağmen iki splint arasında hiçbir parametrede istatistiksel anlamlı fark yoktur. Hasta tercihi ve memnuniyeti yüzük splintte istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmuştur.

İkincisi; inflamatuvar artritli hastalarda fabrikasyon üretim iki el bileği splinti (Rolyan el bileği ekstansör splinti ve elastik bilek desteği) ile özel üretim bir el bileği splintini (deri bilek splintini) el bileğindeki ağrı, üst ekstremitte fonksiyonu, kavrama gücü, beceri, hasta tercihi, maliyet açısından karşılaştırmaktadır. splintlerin hepsi Ağrı, el fonksiyonu ve beceride 4 haftalık periyotlarda istatistiksel anlamlı fark yaratmıştır. ağrıyı en çok azaltan deri splinttir. Ancak birbirleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

TARTIŞMA: Romatoid artritte üst ekstremitte etkilenimi nedeniyle, hastaların yaşam kalitesi ve bağımsızlıkları etkilenmektedir. Yapılan araştırmada kanıt değeri yüksek randomize kontrollü çalışma, tutulan diğer eklemlere yönelik uygulamalar, cerrahi öncesi ve sonrasında kullanılan splintlerle ilgili çalışmaların eksik olduğu görülmüştür.

INVESTIGATION OF LITERATURE ABOUT USING UPPER EXTREMITY SPLINTS IN RHEUMATOID ARTHRITIS

PURPOSE: Human hands play an important role in overcoming routine daily life. Patients with rheumatoid arthritis experience difficulties when doing lots of activities as a consequence of limitations in the functions of the hand.

MATERIALS AND METHODS: Total of twenty articles were viewed by using "upper extremity splint" and "rheumatoid arthritis" key words. The aim of randomised crossover studies, types, aim, duration and results of using splints were viewed.

RESULTS: First of the randomised crossover studies compares hand function, dexterity, passive PIPJ hyperextension, grip strength, patient satisfaction, duration, and cost of custom-made silver ring splint and prefabricated termoplastic ring splint in treating swan neck deformities in patients with rheumatoid arthritis. Although both splints provide statistically significant progress dexterity scores ($p < 0.05$), there is no difference between two splints any of the outcome measures. patients preference and satisfaction scores in SRS are significantly better than PTS.

Second compares pain, upper extremity function, grip strength, dexterity, patients preference and cost of prefabricated two wrist splints and custom made one wrist splint in adults with inflamatuvar arthritis. All of splints provide significantly difference in pain, hand function and dexterity for four weeks periods. LWS is the splint provide the most decline in pain. But there were no significant differences between the splints.

CONCLUSION: Because of the upper extremity involvement due to rheumatoid arthritis, quality of life and independency of the patients were influenced. Randomised controlled trials, studies about applications for other joints involvement and splints are using before and after operation has been shown absent in this investigation.



ALT EKSTREMİTE OPERASYONU GEÇİREN BİREYLERİN AYAK FARKINDALIĞININ İNCELENMESİ**Özge İPEK*, Seda KARACA*, Meltem KOÇ*, Fatih ÖZDEN*, Banu BAYAR*, Kılıçhan BAYAR***

*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, MUĞLA

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı; alt ekstremitte operasyonu geçiren bireylerin ayak farkındalıklarını sorgulamak ve ayakkabı seçimlerini incelemektir.

YÖNTEMLER: Çalışmamıza koopere, post op erken dönemde tam yük aktarımıyla bağımsız mobilize olabilen 20 hasta alındı. Demografik özellikleriyle birlikte ayak-ayak bileği değerlendirilmesi yapılan bireylerin ayak ağrıları VAS ile sorgulandı ve ayakkabı seçimini etkileyen faktörler incelendi. Bireylerin ayak farkındalıkları için ayakkabı seçimleri ve zamanla ayakkabılarında meydana gelen değişiklikler sözel olarak sorgulandı.

SONUÇLAR: Çalışmamıza 11'i kadın(%55), 9'u erkek(%45) olmak üzere 20 olgu alınmıştır. Bireylerin yaş ortalamaları 52.35 ± 4.03 tır. Katılımcıların %60'ı diz, %35'i kalça ve %5'i ayak bileği cerrahisi geçirmiştir. %75'i operasyon sonrası ayak ağrılarının olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan bireylerin VAS skorları ortalama $3,1 \pm 3,41$ ' dir. Bağımsız ayakta duruş pozisyonunda bireylerin %60'ı iki ayağına eşit ağırlık aktarmadıklarını bildirmişlerdir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda kadınların %80'inde halluks valgus patolojisi saptanmıştır. Bireylerin vücut kitle indeksleri ortalama $28.85 \pm 6,42$ ' dir. Bireylerin %45'inde medial longitudinal ark düşükken, %15'inde de pes cavus belirlenmiştir. Ayakkabı seçimlerini etkileyen faktörler sorulduğunda katılımcıların %70'i sadece rahat ayakkabı seçtiklerini ifade etmiştir. Ayrıca katılımcıların ayakkabılarında zamanla meydana gelen deformiteleri fark etmedikleri ve herhangi bir ortez kullanmadıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların yaşları ile ayak ağrıları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

TARTIŞMA: Bu çalışma alt ekstremitte operasyonu geçiren bireylerdeki ayak ağrılarını, yetersiz ayak farkındalıklarını ve ayakkabı seçimlerine gerekli hassasiyeti göstermediklerini ortaya koymaktadır.

INVESTIGATION OF FOOT AWARENESS WHO OPERATED LOWER EXTREMITY

PURPOSE: The purpose of this study was examined footwear election and queried foot awareness of people who operated lower extremity.

METHODS: In our study, 20 patients who cooperated, in post op acute period, independent mobilize with full weight bearing. Patients who evaluated foot ankle assessment with demographic data were questioned foot pain with VAS and factors which impressed footwear choices. Footwear choices and footwear changes with time for foot awareness of people were questioned orally.

RESULTS: In our study, 11 woman (%55), 9 man (%45) were participated. The average of participants' age was 52.35 ± 4.03 . %75 of participants had foot pain after operation. %60 of participants had knee, %35 of participants had hip and %5 of participants had ankle operations. The average of participants' VAS scores were $3,1 \pm 3,41$. %60 of participants did not feel the same foot feeling at both feet when they were independent stance position. As a result of the evaluation, %80 of woman had hallux valgus pathology. The average of participants' BMI scores were $28.85 \pm 6,42$. %45 of participants had MLA pathology and %15 of participants had pes cavus. When footwear choosing factors were questioned, %70 of participants said that choose only comfortable footwear. In addition, participants were not aware of their footwear deformities and were not using any ankle foot orthosis. There was significant difference between participants' foot pain and age ($p < 0.05$).

DISCUSSION: This study indicates the foot pain, insufficient foot awareness and precision for footwear choice of people who operated lower extremity.



DİZİN NADİR FLEKSİYON KONTRAKTÜR NEDENİ: İNTRAMUSKULER HEMANJİOMA

FATİH BAĞCIER¹, RECEP SADE²

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hastanesi Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Erzurum¹
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı, Erzurum²

AMAÇ: Diz fleksiyon deformitesi dizi tam olarak düzeltememe durumudur. Dizin normal eklem hareket açıklığı fleksiyonda 140° ekstansiyonda 0° dir. Fleksiyon deformitesi olanlarda bunlardan biri ya da her ikisi azalır. Fleksiyon deformitesi yanık skarı, eklem içi kırıklar, septik artrit, juvenil romatoid artrit, serebral palsi ve başka birçok nedenle ortaya çıkabilir. Burada sağ taraf uyluk bölgesinde kitle ve dizinde fleksiyon kontraktürü olan intramuskuler hemanjioma vakasını sunmayı amaçladık.

OLGU: 15 yaşında erkek hasta kliniğimize ilerleyici ve ağrısız sağ diz fleksiyon kontraktürü ile başvurdu. Dizindeki şişliği yaklaşık 1 yıl önce fark etmiş ancak zamanla boyutu artmış. Fizik muayenesinde sağ dizinde asimmetrik, non pulsatil, non kompresif kitle görüldü. Mri' de sağ uyluk ön bölgesinde hemanjioma ile uyumlu yumuşak doku kitlesi tesbit edildi. Hasta cerrahi eksizyon önerildi. Cerrahi kabul etmeyen hastaya semptomatik tedavi amacıyla fleksiyon kontraktürü ortezi önerildi.

SONUÇ: Hemanjioma çok sık görülen yumuşak doku tümörüdür. İntramuskuler hemanjioma ise tüm hemanjiomaların %1'den daha azdır. Hastalar genelde kitle ve/veya ağrı ile presente olurlar. Semptomatik vakalar için tedavi yöntemleri (perkütan skleroterapi, radyoterapi, embolizasyon ve dondurma) şeklindedir. Fakat cerrahi eksizyon en sık tercih edilen tedavi yöntemidir. Olgumuzda olduğu gibi, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastalarda ortezler semptomatik tedavi yöntemi olarak uygulanabilir.

A RARE CAUSE OF KNEE FLEXION CONTRACTURES: INTRAMUSCULAR HEMANGIOMA

PURPOSE: A flexion deformity of the knee is the inability to fully straighten the knee. Normal active range of motion of the knee is 0° extension and 140° flexion. In people with a flexion deformity one of them or both are reduced. Flexion deformities can arise by different causes such as burn scars, intra-articular fractures, septic arthritis, juvenile rheumatoid arthritis, cerebral palsy and many others. We aim to present a case of an intramuscular hemangioma in the right quadriceps presented with flexion knee contracture and thigh mass.

CASE: 15 -years-old man presented to our clinic with progressive and painless right knee flexion contracture. The patient noticed a soft tissue mass of his right knee a year ago. Throughout this period, swelling gradually increased. Examination revealed an asymmetric, boggy, noncompressible, nonpulsatile swelling in the anterolateral aspect of right knee region. MRI scans showed a soft-tissue mass below the anterior thigh muscles, which suggested a hemangioma. Because of the patient refused surgery, flexion contracture orthosis was recommended for walking.

CONCLUSION: Hemangioma is a common soft-tissue tumor but intramuscular cavernous haemangiomas represent less than 1% of all haemangiomas. Patients present with a mass and/or pain, which often aggravate with activity. Treatment modalities(percutaneous sclerotherapy, radiotherapy, embolization and freezing) for the symptomatic haemangiomas are available of which surgical excision is the most preferred. But in patients who do not want surgery, as in our case, orthoses should be applied as symptomatic treatment.



CPM VE CRYOCUFF SİSTEMLERİ İÇİN ÇOK KANALLI SICAKLIK GERİ BİLDİRİM SİSTEMİ TASARIMI VE ÖN PROTOTİP UYGULAMASI**RAFET IRMAK.**

Mevlana Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Yüksek Okulu FTR Bölümü

AMAÇ: Soğuk uygulaması (SU) ödem ve ağrının kontrol altına alınması amacıyla kullanılan etkin bir yöntemdir. Jel, buz, buzlu su, basınçlı buzlu su gibi çeşitli alt modeliteleri olan SU etkin sıcaklıkları -12° , -6° , 0° aralıklarında değişmekte ve 13,6 dakika ile 20 dakika aralığında etkin uygulama süreleri bulunmaktadır.

Klasik SU ajanlarının CPM gibi mekanik ve CryoCuff gibi basınç temelli yöntemlere entegrasyonu güncel tasarım yaklaşımıdır. Bu tasarımlar için doku soğuk ajan sıcaklık etkileşiminin birden çok etkileşim noktasında gözlemlenmesi ve etkin sıcaklık değerinin korunması önemli bir tasarım ve klinik problemi oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın amacı CPM ve CryoCuff gibi sistemler için çok kanallı sıcaklık geri bildirim sisteminin tasarımı ve ön prototipinin geliştirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Altı adet DS1820B dijital sıcaklık sensörü diz eklemi için tek dijital kanal üzerinden prototip kartı (Arduino UNO R3) kullanılarak 9-12 bit çözünürlükleri için test edilmiştir.

SONUÇLAR: Sistemin altı sensörden ortalama cevap okuma süresi $175\pm 0,67$ ms (9bit çözünürlükte) ve $832\pm 0,56$ ms (12 bit çözünürlükte) olarak ölçülmüştür.

TARTIŞMA: CPM ve Cryocuff gibi sistemlere SU entegrasyonunda, yüksek maliyetli çok kanallı sıcaklık ölçüm sistemlerine alternatif olarak kullanılabilir, düşük maliyetli bir tasarım örneği $175\pm 0,67$ ms- $832\pm 0,56$ ms sistem cevap süreleri için tanımlanmıştır.

DESIGN AND PRE-PROTOTYPE IMPLEMENTATION OF A MULTICHANNEL TEMPERATURE FEEDBACK SYSTEM FOR CPM AND CRYOCUFF

PURPOSE: Cold applications (CA) are effective methods used in management of edema and pain. CA which have various sub modalities such as; gel, ice, iced-water, iced water with compression, have effective temperature varies in range of -12° , -6° , 0° °C and effective implementation duration varies in range of 13.6 to 20 minutes.

Implementation of classical CA agents to mechanical systems such as CPM and pressure based methods such as Cryocuff is the current design approach. For these designs, monitoring of temperature interaction between tissue and thermal agent at multiple interaction points and to maintain the effective temperature becomes an important design and clinical problem. The purpose of this study is to design and to develop a pre-prototype of the multi-channel temperature feedback system for systems like CPM and Cryocuff.

MATERIALS AND METHODS: Six digital temperature sensors (DS1820B) was tested for 6-12 bit resolution by using prototype card (Arduino UNO R3) via single digital channel for knee joint.

RESULTS: The average response time of system from six sensors was measured 175 ± 0.67 ms (at 9 bit resolution) and 832 ± 0.56 ms (at 12 bit resolution).

CONCLUSION: A sample of low cost multichannel temperature measurement system which can be alternate to high cost systems for CA integration for CPM and Cryocuff like systems with $175\pm 0,67$ - $832\pm 0,56$ ms system response time was described.



MEKANİK BEL AĞRISI OLAN ALT EKSTREMİTE AMPUTELERİNDE PSİKOLOJİK DURUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ**Mustafa KORKMAZ¹, Fatih ERBAHÇECİ²**¹Turgut Özal Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Ankara²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

AMAÇ: Çalışmamız mekanik bel ağrısı olan alt ekstremitte amputelerinin psikolojik durumlarını incelemek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Protez Ortez ve Biyomekanik Ünitesi'ne başvuran ve doktor tarafından mekanik bel ağrısı tanısı konmuş, yaşları 18-60 arasında değişen, en az bir yıldır protezini düzenli bir şekilde kullanan, 18 transtibial ve 22 transfemoral toplam 40 erkek alt ekstremitte ampute üzerinde yapılmıştır. Amputelerin psikolojik durumları Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile ağrı durumları da Vizüel Analog Skalası (VAS) ile değerlendirilmiştir. Çalışmamızda BDÖ'nün Türkçe'ye uyarlanmış olan formu kullanılmıştır. Bu ölçekte 21 bölüm ve her bir bölümde puanları 0-3 arasında değişen 4 seçenek vardır. Olgulardan bu ölçeği okuyarak, kendilerini en uygun seçenekleri işaretlemeleri istenmiştir. Değerlendirme şu şekilde yapıldı. 0-14 puan: Hafif depresyonu, 15-29 puan: Orta derecede depresyonu, 30-63 puan: Ciddi derecede depresyonu göstermektedir. VAS değerlendirmesinde olgulardan 10 santimetrelilik (cm) yatay bir çizgi üzerinde hissettikleri ağrı derecelerini işaretlemeleri istenmiştir. Amputeler transtibial ve transfemoral seviye olarak karşılaştırılmıştır. Ayrıca ağrı ile psikolojik durum arasındaki ilişkiye pearson korelasyon analizi ile bakılmıştır.

SONUÇLAR: Amputelerin BDÖ skorları ortalama $15,45 \pm 2,87$ olarak belirlenmiştir. Transtibial ve transfemoral seviyeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p > 0,05$). VAS ile BDÖ arasında doğru orantılı ilişki tespit edilmiştir ($p < 0,01$).

TARTIŞMA: Çalışmamızdaki bel ağrısına sahip olan alt ekstremitte amputelerinin orta derecede depresyona sahip oldukları görülmüştür. Bel ağrısının psikolojik durum ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bel ağrısı arttıkça psikolojik durumun da kötüleştiği bulunmuştur. Bel ağrısına sahip olan amputelerin tedavisinde muhakkak psikolojik durumlarının da dikkate alınması tavsiye edilmektedir.

EVALUATION OF THE PSYCHOLOGICAL SITUATION IN LOWER-EXTREMITY AMPUTEES WITH MECHANICAL LOW BACK PAIN

PURPOSE: Our study was conducted to evaluate the psychological condition of the lower limb amputee with mechanical low back pain.

MATERIALS AND METHODS: This study was conducted on 40 low extremity amputees (18 Transtibial, 22 transfemoral) who applied to Hacettepe University Faculty of Health Sciences department of Physical therapy and Rehabilitation Prostheses Orthoses and Biomechanics Unit and were diagnosed with low back pain, aged between 18-60, have been using prostheses for at least a year. When Beck Depression Inventory (BDI) was used to determine psychological status of amputee, Visual Analog Scale (VAS) was used for back pain. In our study adapted into Turkish form of BDI was used. This scale has 21 sections and each section scores has four options ranging between 0-3 on this scale. By reading the scale, they were asked to mark the most appropriate option. Evaluation was performed as follows; 0-14 points: Mild depression, 15-29 points: moderate depression, 30-63 points: Severely indicate depression. In the assessments of VAS, they were asked to mark felt pain ratings of 10 centimeters (cm) the degree over a horizontal line. Transtibial and transfemoral amputee levels were compared. In addition, the Pearson correlation analysis was used to look at the relationship between psychological status and pain.

RESULTS: BDI scores were determined as average of 15.45 ± 2.87 amputee. Significant difference was not found statistically between Transtibial and transfemoral levels ($p > 0.05$). Proportional relationship was determined between the VAS and BDI scores ($p < 0.01$).

CONCLUSION: It was observed that in our study lower extremity amputees with back pain had moderate depression. Psychological condition is determined to be associated with back pain. The psychological state was found to decrease by low back pain worse. It is advised that the psychological condition take into consideration treatment of the amputees with low back pain.



SAĞLIKLI BİREYLERDE ÜST EKSTREMİTE ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ İLE FONKSİYONEL AKTİVİTE DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**Fatih Kurtoğlu, Meral Sertel, Saniye Aydoğan, Tezel Yıldırım Şahan, Arzu Daşkapan**

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

AMAÇ: Üst ekstremitte değerlendirmesinde kullanılan anketler performans odaklanmış subjektif araçlardır, bireylerin gerçek yaşam alanında, gerçekte yaptıklarıyla ilgili algısını ölçerek hem aktivite hem de katılımı değerlendirebilir. Çalışmamızda, sağlıklı bireylerde üst ekstremitte antropometrik ölçümleri ile üst ekstremitenin fonksiyonel aktivite düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlandı.

GEREÇ-YÖNTEM: Çalışmamıza Kırıkkale Üniversitesinde okuyan yaş ortalamaları 22.24 ± 3.93 yıl olan üst ekstremitesinde herhangi bir nörolojik ya da ortopedik problemi olmayan 49 sağlıklı birey dahil edildi. Bireylerin üst ekstremitte antropometrik ölçümü olarak, üst ekstremitte uzunluğu, önkol uzunluğu, taşıma açısı ve bilek çapı ölçüldü. Üst ekstremitte uzunluğu ve önkol uzunluğu için, esnemeyen mezura; taşıma açısı için, gonyometre ve bilek çapı için ise bölgeye uygun kaliper kullanıldı. Üst ekstremitte fonksiyonel aktivite ve katılım düzeyini değerlendirmek için Kol Omuz ve El yaralanması Anketi Kısa Formu (Quick-DASH) kullanıldı.

SONUÇLAR: Bireylerin vücut kütle indeksleri 22.40 ± 2.75 idi. Bireylerde, Quick-DASH ile üst ekstremitte sağ ($r=-0.400$, $p=0.00$) ve sol ($r=-0.472$, $p=0.00$) uzunluğu arasında negatif yönde bir ilişki bulundu ($p<0.05$). Quick-DASH ile ön kol uzunluğu, taşıma açısı ve bilek çapı arasında herhangi bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$).

TARTIŞMA: Çalışmamız sonucunda üst ekstremitte fonksiyonel aktivite katılım düzeyinin üst ekstremitte uzunluğu ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Üst ekstremitte uzunluğu aktivitelerin yapılmasını kolaylaştırır.

THE RELATION BETWEEN UPPER EXTREMITY ANTROPOMETRIC MEASUREMENTS AND FUNCTIONAL ACTIVITY LEVEL IN HEALTHY INDIVIDUALS

Purpose: The surveys used in the evaluation of upper extremity are performance-based and subjective instruments which can evaluate both activity and participation by measuring the perceptions of individuals regarding what they really do in real life. In this study it is aimed to examine the relation between upper extremity anthropometric measurements and functional activity level in healthy individuals.

Method: 49 healthy individuals studying at the University of Kırıkkale and without any neurological or orthopedic problems in the upper extremities were included in the study. Their mean age is 22.24 ± 3.93 . For upper extremity anthropometric measurement of the participants, upper extremity length, forearm length, carrying angle and wrist diameter were measured. Rigid tape measure for upper extremity length and forearm length, goniometer for carrying angle and lastly caliper for wrist diameter were used. Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Survey Short Form (Quick-DASH) was used to evaluate upper extremity functional activity and participation level.

Results: Body mass indexes of the individuals were 22.40 ± 2.75 . It was found that there was a negative relation ($p<0.05$) between Quick-DASH and extremity right ($r=-0.400$, $p=0.00$) and left ($r=-0.472$, $p=0.00$) length. In addition, any relation wasn't revealed between Quick-DASH and forearm length or between carrying angle and wrist diameter ($p>0.05$).

Discussion: At the end of the study, it was found that upper extremity functional activity participation level was linked with upper extremity length. Upper extremity length facilitates activities.



CHARCOT MARIE TOOTH HASTALIĞINDA REHABİLİTASYON UYGULAMALARI VE ORTEZ YAKLAŞIMLARI: OLGU SUNUMU

Sezen DİNÇER, Hakan AVCUOĞLU

Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ankara, Akademik Protez Ortez Merkezi Balıkesir

AMAÇ: Charcot Marie Tooth (CMT) hastalığı periferik sinirde fonksiyon kaybına yol açan, schwann hücre ve bunların myelin kılıflarındaki bozuluktan kaynaklanan kalıtsal özellikte bir grup genetik hastalıktır. Genetik olarak çoğu otozomal dominant olmak üzere, bir kısmı resesif ve X'e bağlı kalıtım gösterir. Genellikle ergenlik dönemi öncesinde alt ve üst ekstremitelerde distallerinden başlayan kuvvet kaybı, duyu bozukluğu ve ince motor becerilerde yetersizlikle karakterize bir hastalıktır. Kesin tanısı EMG ile konulmaktadır. Hastalığın tedavisinde ortez uygulamaları etkin bir rol oynamaktadır.

Çalışmamızda amaç, Balıkesir'de yaşayan CMT'lu bir hastanın, hastanemizin yataklı servisinde aldığı tedavi protokolünü ve ortez uygulamalarını açıklamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM: CMT hastası birey 4 hafta, haftanın 5 günü rehabilitasyon programına alınmış, hastaya elektroterapi ve manuel terapi uygulamalarına ek olarak denge ve yürüme eğitimi verilmiş, taburculuk öncesi de ortez uygulamaları yapılarak kişinin günlük yaşam aktivitelerine tam katılımının sağlanması hedeflenmiştir.

SONUÇ: Yoğun rehabilitasyon programı ve ortez uygulamaları CMT hastaları için yaşam kalitesini arttıran, kuvvet kaybını ve deformiteleri azaltan, günlük yaşam aktivitelerini daha rahat yapmasını sağlayan önemli etmenlerdir.

TARTIŞMA: CMT hastalarında doğru rehabilitasyon yaklaşımı ve ortez seçimi çok önemlidir. Var olan ve ileride var olması muhtemel deformiteleri belirlemek ve ona uygun program çizmek ve ortezi planlamak ana tedavi unsurları olmalıdır.

REHABILITATION APPLICATIONS AND ORTHOTIC APPROACHES AT ILLNESS OF CHARCOT MARIE TOOTH: CASE PRESENTATION

PURPOSE: Charcot Marie Tooth (CMT) is a group of genetic illnesses which causes to function loss at periferic nerve and it's based on the impairment of schwann cells and their myelin covers. Genetically, most of them are autosomal dominant and also some of them are recessive and depend on X. Generally, CMT is characterized by loss of strength which starts upper and lower extremity's distals at pre-adolescence, sense impairment and insufficiency of fine motor ability. The definitive diagnosis of CMT is occurred by EMG. Orthotic applications take an important role at treatment of the illness. The purpose of our study is to explain the orthotic applications and treatment protocols of a CMT patient who lives in Balıkesir and stays in our hospital.

MATERIALS AND METHODS: A CMT patient is applied a rehabilitation programme 5 days a week during 4 weeks. In addition to electrotherapy and manuel therapy, balance and walking educations are applied. Before discharge from the hospital, orthotic applications are applied. In this way, it is aimed to exact participation to daily activities of the individual.

RESULTS: Intensive rehabilitation programme and orthotic applications are important factors increasing the quality of life, decreasing weakness and deformities, providing to do daily activities easily for CMT patients.

DISCUSSION: For CMT patients, the orthotic choice and the proper rehabilitation approach is very important. It must be the main treatment factors to define the deformities which exist or will possibly exist in the future and to apply proper programme and to plan the orthotic.



FİZYOTERAPİSTLERDE MESLEKİ ÇALIŞMA SÜRESİNİN 1.KARPOMETAKARPAL EKLEM AĞRISI İLE İLİŞKİLİ EL VE PARMAK KAVRAMA KUVVETİ ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI-PILOT ÇALIŞMA-

Özden ÖZKAL¹, Orkun Tahir ARAN², Nilgün BEK¹

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü¹
Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü²

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı fizyoterapistlerde mesleki çalışma süresinin başparmak karpometakarpal eklem ağrısı ile ilişkisi el ve parmak kavrama kuvveti üzerine etkisini araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM:Bu çalışmaya hacettepe üniversitesinde ortez ve biyomekanik, protez ve biyomekanik ve ergoterapi gibi farklı alanlarda çalışan 40 fizyoterapist (grup1 n:11, grup2 n:11, grup3 n:9, grup4 n:9; yaş ort:35,02±10,85 yıl; ortalama mesleki çalışma süresi 12,70±10,34 yıl) dahil edildi. Katılımcılar fizyoterapist olarak çalışma sürelerine göre 4 gruba ayrıldı; 0-5 yıl (grup 1),6-10 yıl (grup 2),11-20 yıl (grup3) , 21 ve üstü yıl (grup 4). Katılımcılara ellerini ve özellikle 1. parmağını aktif olarak kullanıp kullanmadığı soruldu. Dominant el ağrısı VAS'a göre 3 farklı durum için değerlendirildi: Hasta tedavi seansından önce, sonra, Boye's testi sırasında. Kavrama kuvveti, lateral, anahtar ve üçlü kavrama kuvveti Jtech® Tracker 4.5 ve Jamar® dinometre ile bilateral değerlendirildi. Katılımcılar herbir test için eğitildi; oturma pozisyonunda iken, elbileği ve önkol nötralde dirsek 90° fleksiyonda, omuz nötral pozisyonda. Gruplar arası kavrama kuvveti, lateral, anahtar, üçlü kavrama ve ağrıyı karşılaştırmak için Kruskal-Wallis testi uygulandı.

SONUÇLAR: Çalışmaya 29 kadın, 11 erkek olmak üzere toplam 40 fizyoterapist katılmıştır. Katılımcıların % 75'i dominant el baş parmağını aktif olarak kullanmaktadır. Gruplar arasında kavrama kuvveti, anahtar, lateral ve tripod kavrama ve ağrı değerlendirmesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05). Boye's testi esnasında ağrı değerlendirmesinde gruplar arasında anlamlı fark bulundu (p=0,03).

TARTIŞMA:Fizyoterapistler çalışma hayatları süresince karpometakarpal eklem dejenerasyonuna maruz kalmaktadır fakat; mesleki tecrübeleri arttıkça, karpometakarpal eklem dejenerasyonunu önlemede daha başarılı oldukları bulundu.

INVESTIGATING THE EFFECT OF WORKING DURATION ON GRIP AND PINCH STRENGTH HAND RELATED TO FIRST CARPOMETACARPAL JOINT PAIN IN PHYSIOTHERAPISTS -A PILOT STUDY-

PURPOSE: The aim of this study was to investigate the effect of working duration on grip and pinch strength related to thumb carpometacarpal joint pain in physiotherapists.

MATERIALS AND METHODS: 40 physiotherapists (group1 n:11,group2 n:11,group3 n:9,group4 n:9;mean age 35,02±10,85 years old;mean duration of working years 12,70±10,34 years working different fields such as units of orthoses and biomechanics, prostheses and biomechanics and occupational therapy at Hacettepe University participated this study. Participants were allocated into four groups according to duration working years;0-5 years(group 1),6-10 years(group 2),11-20 years(group3) ,21 and more years(group 4).We asked whether participants use their first thumb of dominant hand intensely.Dominant hand of pain was evaluated with VAS in three condition; before/after the patient treatment and testing of Boye's.Grip strength,tip,key, and tripod pinches were assessed bilaterally by using Jtech® Tracker 4.5 and Jamar®dynamometer.Participants were informed about each test;seated position with the shoulder neutral position, the elbow flexed to 90° and the forearm-wrist in a neutral position.Kruskal-Wallis test was used to compare grip strength, tip, key, tripod pinches and pain among the groups.

RESULTS:The whole study group consisted of 29 female and 11 male physiotherapists.%75 of participants use first thumb of dominant hand intensely.According to grip strength,tip,key,tripod pinch and pain assessment,there was no significant difference between groups(p>0,05).There was a remarkable difference between groups according to pain assessment testing of Boye's(p=0,03).

CONCLUSION: It has been considered that physiotherapists are exposed to carpometacarpal joint degeneration during working life,however, by the time they get experienced and become more successful in preventing carpometacarpal joint degeneration.



ANKARA'DA YAŞA BAĞLI PROTEZ FARKINDALIĞI

Kübra SEYHAN, Özden ÖZKAL, Leyla ERASLAN, Utku BERBEROĞLU, Halil Onur KURT, İremnur KÜLEKÇİ, Enes ÖZDEMİR, Mustafa Furkan SAĞLAM, Nurhan SEZER, İlker Can SOĞANCI, Esra ÜNSAL, Fatma Hümeysra İNANLI, Gözde GÜR, Yavuz YAKUT

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Protez-Ortez ve Biyomekanik Ünitesi, ANKARA

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, Ankara'da yaşayan, farklı yaşlara sahip kişilerin protez konusundaki bilgisini ölçmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya; 1110'u (%51.4) kadın ve 1049'i (%48.5) erkek olmak üzere toplam 2159 kişi katıldı. Ortalama yaş, 30.90±11.62 yıldı. Kişilere "Protez nedir biliyor musunuz?" ve "Protez ile ilgili örnek verir misiniz?" soruları yöneltildi. Cevaplar, yaşa göre incelendi. İstatistiksel analiz, "bağımsız iki örnek t testi" ile yapıldı. Anlamlılık değeri, p<0.05 kabul edildi.

SONUÇLAR: Protez nedir biliyor musunuz sorusuna, ortalama yaşı 27.8±9.5 yıl olan 886 kişi olumlu yanıt verirken, 32.35±13.2 yıl olan 1230 kişi, olumsuz yanıt verdi. Verilen cevaplar açısından yaş grupları arasında fark bulundu; genç kişilerin protez bilgisinin daha iyi olduğu belirlendi (t=8.59; p<0.001). Protez örneği ile ilgili soruyu 1880 kişi yanıtladı. Cevapların yüzdelik dilimlerinin; % 29,5'ini kol, % 26,8'ini bacak, % 13,9'unu diş, % 13,2'sini ayak, % 6,2'sini el, % 4,6'sını diz, % 1,3'ünü parmak, % 0,7'sini diz altı, % 0,6'sını kalça, % 0,5'ini meme, % 0,4'ünü syme, % 0,3'ünü chopart, % 0,1'ini dizüstü, % 0,1'ini münster, % 0,1'ini el bileği, % 0,1'ini göz, % 0,05'ini tırnak, % 0,05'ini lisfrank, % 0,05'ini damak, % 0,05'ini kulak, % 0,05'ini dirsek protezi oluşturmaktaydı. Ayrıca sargı bezi, bel, gövde protezi, korse, boyunluk, bileklik gibi yanlış cevapların oranı % 0,9' tu.

TARTIŞMA: Ankara'da protez farkındalığı, genç yaşlarda daha fazla olmakla beraber genel anlamda yetersiz bulundu. Ayrıca cevapların büyük bir kısmında vücut kısımları, protez örneği olarak isimlendirildi. Pilot çalışmamızda, protez farkındalığının sosyal içerikli çeşitli projeler ve reklam amaçlı kamu spotları gibi yöntemlerde artırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

PROSTHETIC AWARENESS OF PEOPLE WITH DIFFERENT AGES IN ANKARA

AIM: The aim of this study is to access awareness of prosthetic knowledge among people with different ages in Ankara.

MATERIALS AND METHODS: 2159 people (1110 (%51.4) for female and 1049(%48.5) for male) were participated in this study. Mean age was 30.90±11.62 years. People were questioned as "Do you know what prothesis was? and "Can you give some examples about prothesis?". Answers were recorded and compared with age. "Independent Samples Student-t test" was used for statistical analysis. p<0.05 was considered significant.

RESULTS: While 886 participants whose mean age was 27.8±9.5 year gave positive answers, 1230 participants whose mean age was 32.35±13.2 year gave negative . Responses were associated with ages and in young people was better (t=8.59; p<0.001). 1880 responses were given for question related to examples of prothesis. The percentiles of examples were determined 29.5% arm, 26.8% leg, 13.9% teeth, 13.2% foot, 6.2% hand, 4.6% knee, 1.3% finger, 0.7% below knee, 0.6% hip, 0.5% breast, 0.4% syme, 0.3% chopart, 0.1% above knee, 0.1% munster, 0.1% wrist, 0.1% eye, 0.05% nail, 0.05% lisfrank, 0.05% palate, 0.05% ear, 0.05% elbow. 0.9% wrong answers were calculated as bandage, waist, trunk, corset, collar or bracelet .

CONCLUSION: Generally awareness of prosthetic knowledge was found insufficient in people living in Ankara. Young people had better knowledge. Also examples of protheses were named by body-parts. It is necessary to increase awareness of prothesis in Turkish people at all ages. We suggest that public spots, advertising and various projects with social content for increase awareness among people.



BEDENSEL ENGELLİ ÇOCUKLARDA ORTEZ KULLANIMI İLE EBEVEYNİN YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**Farzin HAJEBRAHİMİ¹, Devrim TARAKCI², Aysel YILDIZ⁴, Candan ALGUN³**¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü²İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü³İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortez Protez Bölümü

AMAÇ: Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmeti alan bedensel engelli çocuklarda tedavi süresi, ortez kullanımı, orteze uyum ve bakım verenin yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmak.

GEREÇ VE YÖNTEM: En az 6 ay süresince özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine devam etmekte olan engelli çocuk ve bakım veren çalışmaya dahil edildi.

Çocuğun hastalık bilgileri, motor seviyesi, probleme yönelik yaklaşımlar, sosyal durum ve sağlık ile ilgili çoktan seçmeli sorulardan oluşan anket form fizyoterapist tarafından ebeveynlere çalışma amacı anlatıldıktan sonra yüz yüze görüşülerek uygulandı. Ebeveyn yaşam kalitesi Short Form-36(SF-36) ile değerlendirildi.

SONUÇLAR: 85 bedensel engelli (K/E:38/47) çocuk ve bakım veren çalışmada yer aldı. 68 (%80) çocuğa ortez kullanması önerilmişti. Düzenli ortez kullanım oranı %65,9 idi. Ebeveynlerin SF-36 analizi incelendiğinde en fazla etkilenen yaşam kalitesi alanının %42,8 ile fiziksel rol güçlüğü olduğu ve bunu %46,24 ile vitalite alt boyutunun takip ettiği görüldü.

Düzenli ortez kullanımı ile SF-36 fiziksel fonksiyon ($r_p=0,216$, $p=0,016$) ve SF-36 ağrı ($r_p=-0,230$ $p=0,01$) arasında ve düzenli ortez kontrolüne devam ile SF-36 fiziksel fonksiyon ($r_p=0,184$, $p=0,04$), SF-36 ağrı ($r_p=-0,226$, $p=0,011$), SF-36 genel sağlık ($r_p=0,177$, $p=0,049$) ve SF-36 vitality ($r_p=0,217$, $p=0,015$) arasında anlamlı ilişki olduğu saptandı.

TARTIŞMA :Bedensel engelli bireylerde ortez kullanımı ve kontrollerinin düzenli yapılmasının çocuğun fonksiyonelliği kadar bakım verenin yaşam kalitesini de olumlu yönde etkilediğini düşünmekteyiz.

THE RELATIONSHIP BETWEEN USAGE OF ORTHOSIS IN PHYSICALLY DISABLED CHILDREN AND PARENTS' QUALITY OF LIFE

PURPOSE: The aim of this study is to evaluate the relationship between duration of treatment, orthosis usage, compliance to orthosis and caregiver's quality of Life (CQL) in physically disabled children getting Physical Therapy and Rehabilitation service at Special Education and Rehabilitation Center (SERC).

MATERIALS AND METHODS:Physically disabled children and their caregivers continuing to SERC for at least 6 months were included in this study. A questionnaire consisting of multiple-choice questions related to disease information of the child, motor level, approaches towards the problem, social status and health was performed by a physiotherapist after explaining the purpose of the study to parents face to face. CQL was evaluated by Short Form (SF-36).

RESULTS:85 physically disabled children (F/M: 38/47) and caregivers included in our study. The usage of orthosis was recommended for 68 of the children (80%). The regular usage of orthosis was 65.9%. According to Parent's Quality of Life analysis, vitality subscale was the most affected area by 46.24% which was followed by physical role difficulties by 42.8%.

Meaningful relationships were found between regular usage of orthosis and SF-36 Physical Function ($r_p=0.216$, $p=0.016$) and SF-36 Pain ($r_p=-0.230$ $p=0.01$). Also meaningful relationships were found between continuing to regular orthosis control and SF-36 Physical Function ($r_p=0.184$, $p=0.04$), Pain ($r_p=-0.226$, $p=0.011$), General Health ($r_p=0.177$, $p=0.049$) and Vitality ($r_p=0.217$, $p=0.015$).

CONCLUSION: We believe that orthosis usage with doing its regular control in physically disabled individuals can positively affect caregiver's quality of life as much as children's functionality.



ANKARA İLİNDE ORTEZ BİLGİ DÜZEYİNİN VE FARKINDALIĞININ ARAŞTIRILMASI

Leyla ERASLAN, Özden ÖZKAL, Kübra SEYHAN, Utku BERBEROĞLU, Ahmet İŞBİLİR, Cansu ELYILDIRIM, Alp Eren ESKİTÜRKOĞLU, Mehmet Fatih KARA, Hamdi KARACI, Kadir KOCA, Abdullah KOÇAK, Gözde GÜR, Yavuz YAKUT

*Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 06100 Ankara

AMAÇ: Bu araştırmanın amacı; Ankara'da yaşayan farklı yaş, cinsiyet ve sosyal statüdeki bireylerde, ortez bilgi düzeyini ve farkındalığını araştırmaktır.

YÖNTEM: Bu araştırmaya daha önce ortez kullanmamış 1110 kadın (% 51,4), 1048 erkek (% 48,5), toplam 2159 gönüllü birey dahil edildi. Araştırmaya katılan bireylere ortez bilgi düzeyini ve farkındalığını içeren sorular yöneltildi ve cevaplar kaydedildi. Verilen cevaplar ile yaş, cinsiyet ve sosyal statü arasındaki farklılıkların ortaya konması için "bağımsız gruplar için t testi" kullanıldı.

BULGULAR: Araştırmaya katılan bireylerin ortalama yaşları 30,90±11,62 yıl olarak bulundu. 2159 kişiden 440 kişi (ort yaş:27,9±9,3 yıl) 'ortez nedir biliyor musunuz?' sorusuna olumlu yanıt verirken, 1670 (ort yaş:31,02±12,6 yıl) kişi olumsuz yanıt verdi. Bu soruya verilen cevaplarla yaş ortalamaları açısından fark vardı (t=4.99; p<0.001). Cinsiyet ve sosyal statü açısından ise fark yoktu (p>0.05). Bireylerin ortez bilgi düzeyleri incelendiğinde; 424 kişinin, bir veya birden fazla ortez örneği verdiği tespit edildi. Bu ortez örnekleri; tabanlık (61 kişi - % 14), korse (105 kişi - % 25), boyunluk (113 kişi - % 27), dizlik (63 kişi - % 15), bileklik (34 kişi - % 8), el splinti-ateli (17 kişi - % 4), afo-kafo-pkafo (18 kişi - % 4), uzun yürüme cihazı (3 kişi - % 1) idi. 10 kişinin (% 2) cevabı ise yanlış kabul edildi.

SONUÇ: Ankara'da yaşayan genç bireylerin yaşlılara göre, ortez bilgisinin ve farkındalığının daha fazla olduğu sonucuna varıldı. Cinsiyet ve sosyal statünün ortez farkındalığı üzerinde belirleyici bir faktör değildir. Bu araştırma farklı bölgelerde tekrarlanmalı ve sonuçlar daha geniş gruplar ile karşılaştırılmalıdır.

THE INVESTIGATION OF THE ORTHOTICS KNOWLEDGE LEVEL AND AWARENESS AMONG PEOPLE İN ANKARA

AIM: The aim of this study was to investigate the knowledge level and awareness of orthosis according to gender, ages and social status in people living in Ankara.

METHODS: Two thousand a hundred and fifty-nine voluntary person, never used orthotics before, 1110 female (51.4%) and 1048 male (48.5%) were participated in the study. Questions, including knowledge level and awareness of orthotics were surveyed and answers were recorded. Independent Samples-t test was applied for determining the statistical difference between the answers and the age, gender and the social status.

RESULTS: Mean age of subjects was found 30.90±11.62 yrs. While 440 participants (mean age:27.8±9.5yrs) responded positively the question of " do you know what the orthotics is", 1670 participants (mean age:32.35±13.2yrs) gave negative responses from total 2159 participants included in the study. Significant difference was observed between the responses and age (t=4.99; p<0.001), whereas the gender and the social status was not (p>0.05). Young participants had better knowledge about orthotics than elders. Examples of orthotics were insoles (61-14%), trunk braces (105-25%), cervical collars (113-27%), knee braces (63-15%), wristband (34-8%), splint-hand splint (17-4%), afo-kafo-dkafo-pkafo (18-4%), hip-knee-ankle-foot orthosis (3-1%) wrong answers were (10-2%).

CONCLUSION: Young participants are more knowledgeable and aware of the orthotics in Ankara. Gender and social status is not deterministic factor for orthotic awareness. This research should be repeated in different regions, and the results should be compared in larger groups.



DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ, SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ, PROTEZ ORTEZ BİYOMEKANİK MERKEZİ'NE BAŞVURAN HASTALARIN PROFİLİ

Yasin YURT, Yasemin ERCAN, Tuğçe BERKAN, Mehtap MALKOÇ

Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazimağusa, KKTC

Amaç: Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Protez Ortez Biyomekanik Merkezi'ne 2014-2015 yıllarında başvuran hastaların profilini ortaya koymaktı.

Gereç ve Yöntem: 2014 Ocak - 2015 Haziran ayları arasında başvuran hastaların dosyaları retrospektif olarak incelenerek yaş, teşhis, amputelerin seviye ve amputasyon nedenleri, ayak deformitelerinin tipleri ve serebral palsili hastaların tutulum bilgileri alınarak analiz edilmiştir.

Sonuçlar: Belirtilen 18 aylık süreçte merkezimize % 54.2'si erkek, % 45.8'i kadın olan 240 birey başvurmuştur. Yaş ortalaması 30.5 ± 20.1 yıl olan bireylerin % 43.8'i ayak deformitesi, % 15'i ampute, % 11.3'ü serebral palsy, % 8.8'i adolesan idiopatik skolyoz, % 3.8'i kırık, % 2.9'ü polio sekeli, % 14.4'ü diğer hastalıklara sahipti. Ayak deformitelerinin % 92.6'sı pes planus, % 3.4'ü pes kavus, % 2.1'i pes ekinovarus, % 1.9'u düşük ayak. % 92.9'u edinsel olan amputasyonların % 58.3'ü diz altı, % 27.8'i diz üstü, % 2.8'i diz dezartikülasyonu, % 2.8'i chopart, % 8.3'ü dirsek altı ve parsiyel el seviyesiydi. Amputasyon nedenleri % 35.7 diyabet, % 21.4 dolaşım bozukluğu, % 14.3 iş kazası, % 10.7 trafik kazası, % 7.1 ateşli silah yaralanması, % 7.1 konjenital, % 3.6 osteosarkom olarak dağılım gösterdi. Serebral palsili çocukların % 81.4'ü diparetik, % 14.8'i hemiparetik, % 3.7'si ise kuadriparetik tutulumlu idi.

Tartışma: Merkezimize başvuran bireylerin büyük çoğunluğunu ayak deformiteli hastalar oluşturmuştur. Takip eden hasta grubu olan amputelerin de büyük çoğunluğu seviye olarak diz altıydı. En sık görülen amputasyon nedenleri diğer ülkelerdekine benzer şekilde diyabet ve dolaşım bozukluğuydu. Sonuçlar bölgenin demografik yapısı ile ilgili önemli bilgiler vermektedir.

PATİENT PROFILE OF EASTERN MEDITERRANEAN UNIVERSITY, FACULTY OF HEALTH SCIENCES, PROSTHETICS ORTHOTICS AND BIOMECHANICS CENTER

Purpose: To summarize patient profile, attended to Eastern Mediterranean University, Faculty of Health Sciences, Prosthetics Orthotics and Biomechanics Center, in 2014-2015 years.

Materials and Methods: Patient files were examined retrospectively from January 2014 to June 2015 and ages, diagnoses, amputation reasons and levels of amputees, foot deformity types, cerebral palsy types according to effected extremity were analyzed.

Results: In this 18 months period, 240 individuals, 54.2 % men and 45.8 % women attended to our center. Mean age of patients was 30.5 ± 20.1 years and 43.8 % of them had foot deformity, 15 % amputation, 11.3 % cerebral palsy, 8.8 % adolescent idiopathic scoliosis, 3.8 % bone fracture, 2.9 % polio and 14.4 % had other diagnoses. Foot deformity types were 92.6 % pes planus, 3.4 % pes cavus, 2.1 % pes equinovarus and 1.9 % drop foot. Levels of all amputations of which 92.9 percent were acquired, were 58.3 % below knee, 27.8 % above knee, 2.8 % knee disarticulation, 2.8 % chopart, 8.3 % transradial and partial hand. Amputation reasons were 35.7 % diabetic, 21.4 % vascular, 14.3 % work accident, 10.7 % traffic accident, 7.1 % firearm injury, 7.1 % congenital, 3.6 % osteosarcoma. Cerebral palsy types were 81.4 % diparesis, 14.8 % hemiparesis and 3.7 % quadriparesis.

Conclusion: Big percent of our patients were with foot deformities. Next patient group was amputees most of which was below knee. The most frequently seen amputation reasons were diabetic and vascular, similar to other countries. Results give important demographic information about the area.



NON-PROGRESİF KONJENİTAL MİYOPATİ OLGUSUNDA MULLIGAN ROTASYONEL REPOZİSYON BANTLAMASININ DENGE ÜZERİNDEKİ AKUT ETKİSİ**Özge VERGİLİ, Birhan OKTAŞ, Esra KOÇULU**¹ Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale² Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Kırıkkale³ Birses Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara

AMAÇ: Konjenital miyopati doğumda var olabilen yüzlerce farklı nöromusküler bozukluk için kullanılabilen bir terim olup, genellikle doğumda ya da yeni doğan döneminde hipotoni ve zayıflığa ya da bazı olgularda çocukluğun geç döneminde gecikmiş motor gelişime neden olan nadir görülen, genetik, primer kas hastalıkları için kullanılmaktadır. Çalışmanın amacı non-progresif konjenital miyopati tanısıyla takip edilen, günlük yaşamdaki denge fonksiyonlarında yetersizlik gösteren 14 yaşındaki kadın olguda Mulligan rotasyonel repozisyon bantlamasının denge üzerindeki akut etkisinin değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Günlük yaşamında herhangi bir ortotik yaklaşım kullanmayan hastaya ayakta durma pozisyonunda Mulligan rotasyonel repozisyon tekniğiyle bantlama uygulandı. Hastanın fonksiyonel dengesi bantlamadan hemen önce ve 45 dakika sonra Berg denge, filamingo denge, fonksiyonel uzanma, kalk ve yürü, dört kare adım testleriyle değerlendirildi.

SONUÇLAR: Bantlama öncesi ve sonrasındaki test skorları şu şekilde elde edildi: Berg denge testi 52 - 56; filamingo denge testi sağ: 11,25 s / sol: 10,96 s - sağ: 18,33 s / sol: 14,33 s; fonksiyonel uzanma testi 26,5cm - 31 cm; kalk ve yürü testi 33,29 s - 29,25 s; dört kare adım testi 9,75 s - 7,50 s.

TARTIŞMA: Miyopati hastalarında ortez endikasyonları oldukça sınırlıdır. Bu durum hastaların günlük yaşamdaki fonksiyonelliklerini ve yaşam kalitelerini artırmak için alternatif tedavi seçenekleri bulma ihtiyacını beraberinde getirmektedir. Olgu çalışmamızın sonucu Mulligan rotasyonel repozisyon bantlamasının söz konusu hastada dengeyi geliştirdiğini ve bu hasta grubu için klinikte kullanılabilecek terapatik yaklaşımlar arasında yerini alabileceğini göstermektedir.

THE ACUTE EFFECT OF MULLIGAN ROTATIONAL REPOSITIONING TAPING ON BALANCE FOR A CASE WITH NON-PROGRESSIVE CONGENITAL MYOPATHY

PURPOSE: Congenital myopathy, which is a term used for hundreds of various neuromuscular disorders that can be present at born, is used for rare, genetic, primary muscular diseases which cause hypotonia and weakness in born or neonatal or in some cases delayed motor development in late childhood term. Purpose of study is assessing acute effect of Mulligan rotational repositioning taping on balance on 14-years-old female case followed up with non-progressive congenital myopathy diagnosis with balance deficits in daily living.

MATERIALS AND METHODS: Taping with Mulligan rotational repositioning technique was applied to patient in standing position who wasn't using any orthotic approach in daily living. Functional balance of patient was assessed just before and 45 minutes after taping with Berg balance, flamingo balance, functional reach, timed up and go and four square step tests.

RESULTS: Test scores before and after taping were like these: Berg balance test 52 - 56; flamingo balance test right: 11,25 s / left: 10,96 s - right: 18,33 s / left: 14,33 s; functional reach test 26,5cm - 31 cm; timed up and go test 33,29 s - 29,25 s; four square step test 9,75 s - 7,50 s.

CONCLUSION: Orthotic indication is very limited for myopathic patients. This brings together necessity for finding alternative treatment choices to increase functionality and quality of life of patients. Result of our case study indicates that Mulligan rotational repositioning taping develops balance for his patient and can take its place among therapeutic approaches which can be used in clinic for his patient group.



TÜRK TOPLUMUNDA ORTEZ - PROTEZ TEKNİKERLİĞİNE İLĞİ DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI

Utku BERBEROĞLU, Özden ÖZKAL, Leyla Sümeyye ERASLAN, Kübra SEYHAN, Çağla İPEKBAYRAK, Nuri AKTAŞ, Ahmet ALĞAN, Ceyhan ATEŞ, Mehmetcan BÜYÜKYAVUZ, Anıl DAĞDEMİR, Gözde GÜR, Yavuz YAKUT

¹Hacettepe Üniveristesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

²Hacettepe Üniveristesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ortez Protez Teknikerliği Bölümü

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, toplumda ortez - protez teknikerliğinin bilinirliğini araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmada, araştırmacılar tarafından hazırlanan sorular yardımıyla bireylerin ortez ve protezin ne olduğu ve ortez-protez teknikerliği hakkındaki bilgisi sorgulandı. Katılımcılar, Ankara'nın çeşitli semtlerinden rastgele seçilmiş gönüllü bireylerden oluşmaktaydı. İstatistiksel çözümleme için "Student t Testi" kullanıldı.

SONUÇLAR: Çalışmaya 2159 kişi katıldı. Katılımcılardan 1110'u kadın (ortalama yaş 29,95 ± 11,119), 1049'u erkekti (ortalama yaş 32,33 ± 12,439). Kadın ve erkek katılımcıların yaş ortalaması birbirinden farklıydı (p<0.001). Araştırmaya katılan 2159 kişiden 440 (ort yaş:27.9±9.3 yıl) kişi, ortezin ne olduğunu bildiklerini belirtirken, 1670 (ort yaş:31.02±12.6 yıl) bilmediklerini belirtti. Bu soruya verilen yanıtlar, yaş ile ilişkili bulundu (t=4.99; p<0.001). Sorgulama dahilinde 424 kişi, bir ve birden fazla ortez örneği verdi. Araştırmaya katılan 2159 kişiden 886 (ortalama yaş:27.8±9.5 yıl) kişi, ortopedik protezin ne olduğunu bildiklerini belirtirken, 1230 (ortalama yaş:32.35±13.2 y) bilmediğini söyledi. Bu soruya verilen yanıtlar yaş ile ilişkili bulundu (t=8.59; p<0.001). Ortez ve protez yapmak için eğitim almak gerektiğini bilenlerin sayısı 1203 (ort yaş 29x3±10,7) iken, bilmeyenlerin sayısı 955 (ortalama yaş 33,30 ± 12,7) bulundu. Bu soruya verilen yanıtlar da, yaş ile ilişkili bulundu (t=7,611, p<0,001).

TARTIŞMA: Türkiye'de trafik ve iş kazalarının çokluğu protez ortez teknikerliği mesleğine duyulan gereksinimi arttırmaktadır. Bu nedenle iyi yetişmiş ortez protez teknikerlerine gereksinim vardır. Bu gereksinimin karşılanabilmesi için bu alanda farkındalık oluşturulmalıdır. Ama bu çalışma, Türk Toplumunda farkındalığın düşük olduğunu ortaya koymuştur. Farkındalığın artırılması için sosyal medya gibi büyük kitlelere ulaşmayı sağlayan araçların kullanıldığı çalışmalara gereksinim vardır.

THE RESEARCH OF INTEREST LEVEL ON ORTHOTİST AND PROSTETİST PROFESSION İN TURKİSH SOCIETY

PURPOSE: The aim of this study research awareness of Prostetist and Orthotist Profession in Turkish society.

MATERIALS AND METHODS: The knowledge of participants about what the ortosis and prosthesis is and ortotics and prosthetics profession is questioned with questions created by researchers. 2159 random volunteers participated to the study in Ankara. Student t test was used for statistical analysis.

RESULTS: 2159 volunteers participated into study. 1110 of them were woman (mean age 29,95 ± 11,119), 1049 were man (mean age 32,33 ± 12,439). The mean age of men and woman statistically different (p<0,001). 440 of the 2159 volunteers that participate study (mean age 27.9±9.3 year) said they knows what orthoses is, while the other 1670 participants said that they didn't know what the orthoses is. Answers of this questions were found related with age (t=4.99; p<0.001). 424 participant give one or above example to orthosis. 886 of the 2159 volunteers that participate study (mean age 27.8±9.5 year) said they knows what orthopaedic prosthesis is, while the other 1230 (mean age 32.35±13.2 year) participants said that they didn't know what the orthopaedic prosthesis is. The numbers of knowing that the education is necessary for making orthosis and prosthetics were found 1203 (mean age 29,3±10,7 year), the numbers of didn't know were found 995 (mean age 33,30 ± 12,7 year).

DISCUSSION: The frequency of traffic and work accidents in Turkey are increased the importance of Orthotics and prosthetics. So there is need for good equipped Orthotists and Prostetists. But this study put forth that the level of interest for Orthotics and Prostethis profession is low in Turkish Society. For this reason there is a need for campagins that use social media.



DOMİNANT ELDE ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER İLE KAS KUVVETİ VE KAS AKTİVASYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ

Tezel YILDIRIM ŞAHAN, Meral SERTEL, Fatih KURTOĞLU, Saniye AYDOĞAN ARSLAN, Arzu DAŞKAPAN
Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale

Amaç: Çalışmamızda, sağlıklı bireylerin dominant ellerinin antropometrik ölçümleri ile kas kuvvetleri ve kas aktivasyonları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmamıza 44 sağ ve 6 sol dominant elini kullanan toplam 50 sağlıklı birey dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen bireylerin dominant taraf ellerinin antropometrik ölçümleri esnemeyen mezura ile ölçüldü. Elin antropometrik ölçümü olarak, el genişliği (2-5. parmak), el uzunluğu, 3. Parmak uzunluğu ve bilek çapı kaydedildi. El bileği fleksör ve ekstansör kasların kas kuvveti el dinamometresi (Baseline Push-Pull Dynamometer, Digital Hydraulic, New York, USA) ile ölçüldü. El bileği fleksör ve ekstansör kaslarının kassal aktivasyonları ise EMG (Neuro Track MyoPlus 4) cihazı ile ölçüldü. EMG ölçümlerinde, elektrotlar kasın motor noktasına yerleştirildi, üç kez ölçüm yapıldı ve ortalama değerler kaydedildi.

Sonuçlar: Bireylerin yaş, boy, kilo değerleri sırasıyla, 22.00±3.93 yıl, 1.68±8.63 cm, 64.12±10.35 kg idi. Elin antropometrik ölçümleri ile el bileği fleksör ve ekstansör kas kuvvetleri arasında pozitif yönde bir ilişki bulundu ($p<0.05$). El bileği fleksör kaslarının kassal aktivasyonu ile bilek çapı ($r=0.299$, $p=0.03$) arasında pozitif yönde bir ilişki bulunurken, el genişliği, el ve 3. parmak uzunluğu arasında ilişki bulunmadı ($p>0.05$). El bileği ekstansör kaslarının kassal aktivasyonu ile el genişliği ($r=0.383$, $p=0.00$), el uzunluğu ($r=0.376$, $p=0.00$) ve 3. parmak uzunluğu ($r=0.343$, $p=0.01$) arasında pozitif bir ilişki bulundu, bilek çapı arasında ise bir ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Tartışma: Sağlıklı bireylerin aktif bir şekilde kullandıkları dominant ellerinin kas kuvveti ile antropometrik ölçümlerinin paralellik gösterdiği bulunmuştur.

CORRELATION BETWEEN DOMINANT HAND ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS AND MUSCLE STRENGTH AND MUSCLE ACTIVATION

Purpose: Our study aims to find correlation between dominant hand anthropometric measurements and muscle strength and muscle activation of healthy individuals.

Material-Method: 44 right handed and 6 left handed, 50 healthy individuals were included in our study. Anthropometric measurements of dominant hands of the participants were taken with a nonflexible measuring tape. Hand width (2nd-5th fingers), hand length, length of 3rd finger and wrist diameter were recorded as anthropometric hand measurements. Wrist flexor and extensor muscle strength was measured with hand dynamometer (Baseline Push-Pull Dynamometer, Digital Hydraulic, New York, USA). Wrist flexor and extensor muscles muscular activations were measured with EMG device (Neuro Track MyoPlus 4). During EMG measurements; electrodes were placed at muscular motor points, measurements were repeated thrice and average values were recorded.

Results: Age, height, and weight values of the participants were; 22.00±3.93 years, 1.68±8.63 cm, 64.12±10.35 kg respectively. Positive correlation was found between anthropometric hand measurements and wrist flexor and extensor muscle strength ($p<0.05$). While there was positive correlation between; wrist flexor muscles muscular activations and wrist diameter ($r=0.299$, $p=0.03$), there were no correlations with; hand width, hand length, and 3rd finger length ($p>0.05$). There was positive correlation between; wrist extensor muscles muscular activations and hand width ($r=0.383$, $p=0.00$), hand length ($r=0.376$, $p=0.00$), and 3rd finger length ($r=0.343$, $p=0.01$) however there was no correlation with wrist diameter ($p>0.05$).

Discussion: It has been found that, muscle strength of actively used dominant hands of healthy individuals and anthropometric measurements show parallelism.



FARKLI AYAKKABI KULLANIMININ YÜRÜYÜŞ PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Bahar Anaforoğlu*, **Manolya Acar****, **Mehmet Atif Erol Aksekili*****, **Naz MAVİOĞLU****, **İrem AKINCI****, **Esra KILIÇ****, **Tuba KÖKSALAN****, **Büşra KALKAN****, **Gözde TUKUŞ****, **Gamze GÜLBAZ****, **Tuğçe YILDIRIM****, **Deniz AYDIN****, **İzel DEMİRHAN****, **Işık Ecem KILIÇ****, **Nisa Benil SELVİ****

*Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

*** Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı

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

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmamıza yaşları ortalaması $20,70 \pm 1,232$ 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 karakteristiklerin 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.

SONUÇ: Yürüyüşün mesafe karakteristikleri arasında üç 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.

TARTIŞMA: 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.

MATERIALS AND METHODS: 86 female with an average age of $20,70 \pm 1,232$ 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 was 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.

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



OBEZ VE OBEZ OLMAYANLARDA TABAN BASINCI

Fatma ERDEO, Hayriye ALP, Ayşe Merve TAT, Neslihan ALTUNTAŞ

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

AMAÇ: Obezite gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde prevalansı gittikçe artmaktadır. Vücutta aşırı yağ birikmesi olarak tanımlanan obezite diyabet, kardiyovasküler hastalıklarla yakından ilişkili olduğu kadar kas iskelet sistemiyle de ilişkilidir. Lokomotor sistemi, plantar taban basıncını negatif etkiler. Bu çalışmanın amacı; obezlerde vücut ağırlığının taban basıncını nasıl etkilediğinin araştırılmasıdır.

GEREÇ-YÖNTEM: Değerlendirmeye vücut kitle indeksi(VİK) 33.6 (obez) ve 24 (obez olmayan) olan iki olgu ayakta duruş fazında ve yürürken değerlendirildi. Obez olgumuz 52 yaşında, 158 cm boyunda, 84 kg ağırlığında, ayak numarası 38,5'dir. Diğer olgu 19 yaş, 161 cm boy, 63 kg ağırlığında, ayak numarası 37' dir. Vücut kitle indeksi, vücut ağırlığının boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünmesiyle bulundu. 30 üzeri obez olarak kabul edildi. Taban basınç hassasiyeti, birçok sensör içeren ve basıncı algılayan bilgisayarlı sistem ve pedobarografi ile ölçüldü.

SONUÇ: Obez olgunun maximum taban basıncı 1067(g/cm²), obez olmayan olgunun maximum taban basıncı 737.7(g/cm²) ölçüldü.

TARTIŞMA: Bu bulgular obezitenin vücut ağırlığının artışıyla ayağa binen stresi arttırdığını ve dolaylı olarak ayak yapısını değiştirdiğini göstermektedir.

PLANTAR PRESSURE ASSESMENT İN OBESE AND NON-OBESE

PURPOSE: The prevalence of obesity in developed and developing countries is increasing. Obesity is defined as the accumulation of fat in body, with negative effects locomotor system and plantar pressure. The aim of this study was to investigate how that affects the base pressure in obese body weight.

MATERIALS AND METHODS: Evaluations patients with a body mass index(BMI) 33.6 (obese) and 24 (non-obese) were enrolled in two cases the standing phase and walking. Obese is 52 years old, 158 cm tall, 84 kg, shoe size is 38,5. Other cases 19 years, 161 cm tall, 63 kg, shoe size 37. Body mass index(BMI), were found in body weight divided by the square of height in meters. BMI ≥ 30 kg/m² were considered obese.

RESULTS: Plantar pressure were also obtained, using a floor-mounted resistive sensor mat system. Obez patients maximum base pressure 1067(g/cm²), non-obese patients maximum base pressure 737.7(g/cm²).

CONCLUSION: This findings suggest that obesity increases the stress applied to the foot and indirectly, via alterations to foot structure.



PLANTAR FASİİTTE TERAPATİK EGZERSİZ TEDAVİSİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: DÖRT OLGU SUNUMU**Özge VERGİLİ¹, Arzu DAŞKAPAN², Birhan OKTAŞ³, Hanifi EROL⁴**^{1,2} Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale³ Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Kırıkkale⁴ Özel İnci Seçkin Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara

AMAÇ: Plantar fasiitte en sık görülen yakınma olan ağrı kişinin günlük yaşam aktivitelerini etkileyecek seviyelere gelebilmektedir. Çalışmamızın amacı ortez kullanmak istemeyen dört olguda terapötik egzersiz tedavisinin ağrı fonksiyonellik ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmamızdaki iki kadın, iki erkek olgunun yaş (yıl), beden kitle indeksi (kg/m²), günlük yaşamdaki ortalama ayakta kalma süreleri (saat) sırasıyla şu şekildedir: Olgu(1) 25; 30,1; 1, Olgu(2) 34; 27,48; 10, Olgu(3) 47; 26,35; 6, Olgu(4) 51; 27,76; 3. Dört hafta süresince terapötik egzersiz tedavisine alınarak plantar fasya ve aşil tendonu germe, intrinsik ve ekstrinsik ayak ve ayak bileği kasları güçlendirme egzersizleri uygulanan hastaların tedavi öncesinde ve sonrasında ağrı eşik ve toleransları basınç eşik ölçerle (Baseline dolorimeter) calcaneusun medial tüberkülünden; tibialis posterior kas enduransı topuk yükseltme testiyle, ayak-ayak bileğindeki problemler FAOS (Foot and Ankle Outcome Score) ile ve yaşam kaliteleri Nottingham sağlık profiliyle değerlendirildi.

SONUÇLAR: Olguların tedavi öncesi ve sonrasındaki ağrı eşik ve toleransı, topuk yükseltme skoru, FAOS ağrı skoru, FAOS günlük yaşam aktivitesi skoru, Nottingham sağlık profil skoru şöyledir: Olgu(1) 17/25-30/43; 14-23; 91,67-100; 95,59-100; 66-66, Olgu(2) 48/54-40/52; 20-27; 61,11-100; 72,05-100; 65-66, Olgu(3) 36/48-48/53; 30-40; 94,44-100; 100-100; 66-66, Olgu(4) 14/20-36/42; 30-36; 72,23-100; 92,65-100; 63-66.

TARTIŞMA: Dört hafta süresince haftalık kontrollerle fizyoterapist süpervizörlüğünde terapötik egzersiz tedavisine alınan plantar fasiit olgu serimizdeki hastaların ağrı eşik ve toleranslarının arttığı; istirahat ve aktiviteler sırasındaki ağrılarının ve günlük yaşam aktiviteleri sırasında ayak-ayak bileğine bağlı karşılaştıkları zorlukların azaldığı; tibialis posterior kas enduransının geliştiği ve bu olumlu gelişmelerin hafif düzeyde de olsa yaşam kalitelerine yansımış olduğu görüldü.

EVALUATION OF EFFECTIVENESS OF THERAPEUTIC EXERCISE TREATMENT IN PLANTAR FASCIITIS: PRESENTATION OF FOUR CASES

PURPOSE: Pain, most common complaint in plantar fasciitis, can even effect daily living activities (DLA) of person. Purpose of study is assessing effect of therapeutic exercise treatment (TET) on pain, functionality and quality of life on four cases not eager to use orthosis.

MATERIALS AND METHODS: Age, body-mass-index, mean standing time in daily living for two female and male cases in study were as follows respectively: Case(1) 25; 30,1; 1, Case(2) 34; 27,48; 10, Case(3) 47; 26,35; 6, Case(4) 51; 27,76; 3. Patients' pain threshold and tolerance were assessed with pressure threshold meter from calcaneal medial tubercle; endurance of tibialis posterior with heel rise test; problems of foot and ankle with FAOS and quality of life with Nottingham Health Profile (NHP) before and after treatment who were applied plantar fascia and achilles tendon stretch, intrinsic and extrinsic foot and ankle muscle strengthening exercises for four weeks by participating in tet.

RESULTS: Pre-post treatment pain threshold and tolerance, heel rise, FAOS pain, FAOS DLA, NHP scores were as follows: Case(1) 17/25-30/43; 14-23; 91,67-100; 95,59-100; 66-66, Case(2) 48/54-40/52; 20-27; 61,11-100; 72,05-100; 65-66, Case(3) 36/48-48/53; 30-40; 94,44-100; 100-100; 66-66, Case(4) 14/20-36/42; 30-36; 72,23-100; 92,65-100; 63-66.

CONCLUSION: In our plantar fasciitis case series patients who participated in tet for four weeks with weekly controls under supervision of physiotherapist, pain threshold and tolerance increased, resting and activity pain and difficulties in relation to foot and ankle during dila decreased, endurance of tibialis posterior increased and these positive progresses reflected to their quality of life even in minor levels.



STATİK AĞIRLIK AKTARMA VE DİNAMİK YÜKLENME SÜRESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Hilal KEKLİCEK, Elif KARAGÜL, Ali İmran YALÇIN, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
Hacettepe Üniveristesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

AMAÇ: Sağlıklı bireylerde statik ağırlık aktarma ve dinamik yüklenme süresi arasındaki ilişkinin incelenmesi olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM: Pilot çalışmamız, yaşları 20-27 arasında, beş katılımcı ile yürütülmüştür. Bireylerin ekstremiteler üzerine ağırlık aktarma oranları yüzde olarak hesaplanmış ve Grundell yöntemi ile ölçülmüştür. Dinamik yüklenme süreleri Gait Trainer 2 Biodex ile kendi tercih ettikleri hızda iki dakika yürütülerek kaydedilmiştir. Değişkenler arası ilişkiler spearman korelasyon testi ile hesaplanmıştır. Yanılma payı $p < .05$ olarak belirlenmiştir.

SONUÇLAR: Dinamik yüklenme süresi ile statik ağırlık aktarma arasında pozitif anlamlı korelasyon olduğu görüldü ($p < .05$, $r > .900$).

TARTIŞMA: Yürüyüşte tek ayak üzerindeki yüklenme süresinin artırılması duruş fazının stabilitesi ve sallanma fazının kontrollü yapılabilmesi için önemlidir. Statik ağırlık aktarmanın düzenlenmesi ile yürüyüşün ilişkili fazlarının düzenlenmesine katkıda bulunulabileceği düşünülmektedir. Çalışmanın genellenebilmesi için katılımcı sayısının artırılması önerilmektedir.

INVESTIGATING THE RELATIONSHIP BETWEEN STATIC WEIGHT SHIFTING AND DYNAMIC LOADING TIME

AİM: Investigating the relation ship between static weight shifting and dynamic loading time was the aim of the study.

METHOD: This pilot study included that five participants aged between from 20-27. Weight shifting of patricipants calculated as wight percentile on each extremity and assessed with Grundell Method. Dynamic loading time was evaluated with Gait Trainer Biodex 2. Participants walked at their prefered speed for 2 minutes. Spearman correlation test was utilized to caculate relationship between variables. P value set at .5.

RESULTS: There was possitive correlation between static weight shifting and dynamic loading time ($p < .05$, $r > .900$).

DISCUSSION: It is important that improving the one legstanding time at walk for stand phase stability and to perform controlled swing phase activity. It is contemplated that it can be possible to arrange gait phases by harmonizing the static weight shifting. It is recommended that increasing the number of participants to generalize this results.



ÇIPLAK AYAK VEYA AYAKKABI YÜRÜYÜŞ PARAMETRELERİNİ DEĞİŞTİRİR Mİ?

Bahar ANAFOROĞLU¹, Manolya ACAR², Mehmet ATIF Erol AKSEKİLİ³, Merve GÜRSU², Pelin Deniz DUYGULU², Sevilay Seda BAŞ², Hilal KESKİNKILIÇ², Tuğçe BAYRAM², Meltem GÖRGÜLÜ², Elif İNEL², Burak YÜKSEL², Emine Ece DEMİRTAŞ², Ayşe Şebnem TEKİN²

¹Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

²Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

³Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı

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

GEREÇ VEYÖNTEM: 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 karakteristiklerin 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 "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).

TARTIŞMA: 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.

MATERIALS AND METHODS: 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 was 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).

CONCLUSION: 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.



MYELOMENİNGOSEL VE GELİŞİMSEL KALÇA DİSPLAZİSİ OLAN BİR AMPUTENİN REHABİLİTASYONU

Elif KARAGÜL, Hilal KEKLİCEK, Ali İmran YALÇIN, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
Hacettepe Üniveristesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

AMAÇ: Amputelerde protezin fonksiyonel kullanımını etkileyen birçok faktör bulunmakla birlikte ek sistemik hastalıklar, eklem problemleri, kas problemleri gibi ilave problemlerin olması, protezin fonksiyonelliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Myelomeningosel tanılı olguda aynı zamanda gelişimsel kalça displazisi de bulunmaktadır. Bu olguya yönelik rehabilitasyonu ve uygun protez yaklaşımını belirlemek amacıyla bu vaka çalışması planlanmıştır.

OLGU: 40 yaşında myelomeningosel tanısıyla dış merkezde takipli olgumuzun sağ gelişimsel kalça displazisi bulunmaktadır. 5-6 yaşlarından itibaren sağ ayak plantar yüzde iyileşmeyen yarası bulunan olguya, squamöz hücreli karsinom tanısı konulmuştur. Yaranın büyümesi üzerine ilki 1993 yılında olmak üzere 2 kez farklı bölgelerden alınan greft uygulanmasına rağmen her iki greft uygulaması da başarıya ulaşamamıştır. 2013 yılından itibaren tekrar büyüyerek ayak bileğini de içine alan yaraya uyluk bölgesinden greftleme yapılmış ve yine başarılı olunamaması üzerine Ocak 2015'te amputasyon cerrahisi uygulanmıştır. Cerrahiden 1 ay sonra, uygun protezin belirlenmesi ve ampute rehabilitasyonu uygulanması amacıyla ünitemize başvurmuştur. Yapılan değerlendirmeler sonucunda olguya pasif vakum sistemli modüler diz altı protezi uygulanması planlanmıştır. Bunun yanı sıra yoğun bir rehabilitasyon programına dahil edilen olguya, özellikle kalça çevresi kaslar olmak üzere kuvvetlendirme egzersizleri, spinal stabilizasyon egzersizleri, eklem hareket açıklığı egzersizleri ve postür egzersizleri uygulanmıştır. Protezinin tamamlanmasıyla birlikte paralel bar içi egzersizler tedavi programına eklenmiş, ilerleyen dönemde paralel bar dışı aktivitelere geçilmiştir. Bilateral koltuk değneği ile ağrısız ambule olabilen hastamız, Temmuz 2015 tarihinde taburcu edilmiştir.

SONUÇ: Ampute rehabilitasyonu uzun ve zorlu bir süreç olmakla birlikte amputeye özgü yaklaşımların belirlenmesi ve tedavi programının amputenin istek ve ihtiyaçlarına göre oluşturulması, rehabilitasyonu başarılı kılan temel özelliklerdendir.

REHABILITATION OF AN AMPUTEE WITH MYELOMENINGOCELE AND DEVELOPMENTAL HIP DYSPLASIA

OBJECTIVE: Although there are many factors that affect the use of functional prosthesis in amputees, having additional problems such as additional systemic diseases, joint problems, muscle problems etc, adversely affect the functionality of the prosthesis. In our case diagnosed with myelomeningocoele has also developmental hip dysplasia. In order to identify appropriate prosthetic and rehabilitation for this case, the case study was planned.

CASE: A 40-year-old case with myelomeningocoele in the external review has also developmental hip dysplasia. From 5-6 years age, the wound on the plantar surface of the right foot does not heal, squamöz cell carcinoma was diagnosed. Including the first in 1993 on wound 2 times the growth of both grafts from different regions in spite of the grafts did not succeed. To grow again from 2013, made of grafting from the thigh wound into the ankle and upon failure again, in January 2015, amputation surgery was performed. A month after surgery, he applied to our unit in order to determine the appropriate implementation of prosthetic and amputee rehabilitation. As the result of the evaluation the case was performed the passive vacuum system modular below-knee prosthesis. In addition, an intensive rehabilitation program, specifically including strengthening exercises the hip surroundings muscles, spinal stabilization exercises, range of motion exercises and postural exercises have been implemented. When the prosthesis completed, we added in-parallel bars exercises and then we planned to gain non-parallel bars exercises in the following period. With bilateral crutches can be painless in ambulatory. He has been discharged from the hospital in July 2015.

CONCLUSION: Although it is a long and hard process of amputee rehabilitation, determination amputee-specific approach and creating an appropriate rehabilitation program to the request and needs of the amputee is one of the key features that makes it successful.



DİYABETİK NÖROPATİSİ VE KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ OLAN BİR AMPUTENİN REHABİLİTASYONU

Elif KARAGÜL, Hilal KEKLİCEK, Ali İmran YALÇIN, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Güi ŞENER
Hacettepe Üniveristesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

AMAÇ: Alt ekstremitte amputasyonlarının %50'den fazlası diyabet nedeniyle yapılmaktadır ve diyabet hastalarında %5-15 oranında çeşitli seviyelerden alt ekstremitte amputasyonunun gerekli görüldüğü bildirilmiştir. Diyabetik ayak amputasyona neden olan en önemli komplikasyondur. Diyabetik ayak ve kronik böbrek yetmezliği bulunan olgunun, protez seçimi ve rehabilitasyonunun planlanması amacıyla bu vaka çalışması oluşturulmuştur.

OLGU: 51 yaşındaki kadın olgumuz, 25 yıldır diyabet tanısıyla takip edilmektedir. 7 yıldır kronik böbrek yetmezliği nedeniyle diyaliz tedavisi alan olgunun, 3-4 ay boyunca devamlı olarak sol ayak baş parmağında ağrı hissetmesi üzerine baş parmak amputasyonu yapılmıştır. Ağrının devam etmesi üzerine Ocak 2014 tarihinde diz altı amputasyon cerrahisi uygulanmıştır. Nisan 2014'te ünitemize protez yaptırmak amacıyla başvuran olgu, böbrek yetmezliğinin günlük hayatını ve rehabilitasyon programına katılımını çok etkilemesi üzerine 1 yıl ara vermek durumunda kalmıştır. Haziran 2015 tarihinde yeniden rehabilitasyon almak ve protezin düzenlenmesi için ünitemize başvurmuştur. PTS soket modüler diz altı protezi uygulanan olguya kuvvetlendirme, eklem hareket açıklığı, postür ve yatak içi mobilizasyon egzersizlerini içeren ayrıntılı bir tedavi programı da düzenlenmiştir.

SONUÇ: Çeşitli sistemik hastalıkların bulunması, olgumuzda da görüldüğü gibi rehabilitasyonu güçleştirmektedir. Buna rağmen mümkün olabilecek en hızlı şekilde amputenin günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız olması sağlanmaya çalışılmalıdır. Diyabet hastalarında diyabetik nöropati göz önünde bulundurularak ayrıntılı şekilde tedavi programı planlanmalı ve uygulanmalıdır.

REHABILITATION OF AN AMPUTEE WITH CHRONIC RENAL FAILURE AND DIABETIC NEUROPATHY

OBJECTIVE: More than 50% of the lower limb amputation are made due to diabetes and diabetes at a rate of 5-15% in patients with a variety of levels have been reported in the lower limb amputation necessary. Diabetic foot is the most important complication that causes amputation. This case study were to be created for the purpose of selecting appropriate prosthesis and planning of rehabilitation in patient with chronic renal failure and diabetic foot.

CASE: A 51-year-old woman with a diagnosis of diabetes was followed for over 25 years. The case, taking dialysis treatment for 7 years due to chronic renal failure, 3-4 months constantly feel pain in the thumb on his left foot and this pain caused thumb amputation. In January 2014, over to continue the pain operated below knee amputation surgery. April 2014 applying the our unit in order to make prosthesis, the case has to break in treatment because of kidney failure impact on daily life and participation in rehabilitation programs on the event so it is up to 1 year. Again in June 2015, she applied to our unit for the regulation of the prosthesis and rehabilitation. PTS socket modular below-knee prosthesis applied and strengthening exercises, range of motion, posture and in-bed mobilization exercises and a detailed treatment program created

RESULT: A variety of systemic diseases, as seen in our case, rehabilitation can be more difficult. In addition, in the fastest way possible the possibility of care has been taken to be independent in their daily life activities. In diabetic patients the treatment should be planned and implemented in detail taking into consideration diabetic neuropathy.



BİLATERAL PARSİYEL AYAK AMPUTASYONU OLAN OLGUDA PROTEZ VE REHABİLİTASYON MODİFİKASYONLARININ FONKSİYONEL ETKİLERİ

Ali İmran YALÇIN, Elif KARAGÜL, Hilal KEKLİCEK, SemraTOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Güi ŞENER
Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

AMAÇ: Bu çalışma elektrik yanığı sonrası bilateral parsiyel ayak amputasyonu olan olguda tekrarlı protez modifikasyonları ve rehabilitasyonun fonksiyonel etkilerini belirlemek amacıyla planlandı.

OLGU: 31.08.2014 tarihinde yüksek gerilime bağlı elektrik yanığı sonrası Ekim 2014'te sol Chopart, Aralık 2014'te de sağ 2-4 transmetatarsal amputasyonu yapıldı. 22.01.2015 tarihinde gelişebilecek kontraktürleri önlemek amacıyla ünitemizde bilateral istirahat moldu yapıldı ve ev programıyla takip edilmesine karar verildi. 16.02.2015 tarihinde olguya sağ PTB kısa yürüme cihazı yapıldı. Sol alt ekstremitesine boy farkını gidermek amacıyla modifiye bir chopart protezi yapıldı. Ünitemizde FTR programına alındı. Sol ayağa ağırlık aktarabildiğinde ayak bileği plantar fleksiyonu 45 derecede olan yürüyüş moldu yapıldı. Yürüyüş eğitimine başlandı. Oluşan uzunluk farkının giderilmesi amacıyla sol alt ekstremitesinde kullanılan adaptörlerden bir tanesi çıkarıldı. Walker ile yürüme çalışmalarına başlandı. Rehabilitasyon ile birlikte sağ ayak bileğindeki dorsifleksiyon hareket açıklığının artması ile birlikte yapılan yürüyüş moldunun plantar fleksiyon derecesi azaltılarak yeni bir yürüyüş moldu ve bu duruma paralel olarak yapılan modifiye chopart protezinde kullanılan diğer adaptör de çıkarıldı. Çift kanedenle yürüme aşamasına geline hastada ayak bileğinin nötral pozisyonunun elde edilmesiyle birlikte harici eklemli yürüyüş moldu yapıldıktan sonra sol alt ekstremitesine prigof ayak kullanılarak chopart protezini yapılmasını takiben uzunluk farkını gidermek amacıyla bu defa sağ alt ekstremiteye yapılan molda 2 cm takviye eklendi. Yapılan yeni cihazlarla birlikte olguda bağımsız ayakta durma ve adım alma egzersizleri ile rehabilitasyona devam edilen hastanın şu anda ev programıyla takip edilmesine karar verildi.

SONUÇ: Farklı amputasyon seviyelerindeki bilateral amputelerde kalıcı porteze geçilene kadar uygulanan rehabilitasyon programında ve protez uygulamalarında süreç dinamik bir şekilde devam etmektedir. Yapılan protez ve ortez uygulamaları rehabilitasyon sürecinde elde edilen kazanımlara paralel olarak uyumlandırılmalıdır. Bu süreçte bir alt ekstremitedeki protezde yada ortezde yapılan değişiklik diğer alt ekstremitayı de etkileyeceğinden, yapılan protez ve ortez uygulamaları da birbirine uyumlandırılmalıdır.

EFFECT OF PROSTHETIC AND REHABILITATION MODIFICATIONS IN THE CASE WITH BILATERAL PARTIAL FOOT AMPUTATION

AİM: This study was planned to determine the functional effects of prosthetic modifications and rehabilitation on a subject who had bilateral partial foot amputation.

CASE: 15 years old, male patient who had a chopart amputation on his left foot in October in 2014 and 2-4 transmetatarsal amputation on his right foot in December in 2014 due to high voltage electric burn in 31.08.2014 came to our department in January in 2015. To prevent the joint limitation bilateral resting orthosis were made and a home rehabilitation programme planned for him. In 16.02.2015 a PTB walking orthosis applied to right extremity and to eliminate the extremity length difference, a modified chopart prosthesis was applied to left foot. When he start to weight shift to his right foot, a walking orthosis in 45 degrees plantar flexion position, to eliminate the length difference an adapter was removed from his modified chopart prosthesis. When the ankle limitation of right foot decreased, a new walking orthosis was applied and another adapter was removed from his modified chopart prosthesis and he started to walk with double crutches. When the neutral position of right ankle was achieved a new walking orthosis with external ankle joint applied for his right foot and a chopart prosthesis with prigof foot applied his left foot. To eliminate the length difference a support for 2 cm made by polyform was added his walking orthosis and the standing with no support and walking exercises were started. It was decided to follow up the patient with home rehabilitation program.

RESULTS: In bilateral amputees with different amputation levels the rehabilitation process must be dynamic. All achievement must be supported with orthotic and prosthetic applications. Modification of a device need to be supported with a modification on the other side.



İNMEYE BAĞLI SAĞ HEMİPAREZİ ÖYKÜSÜ VE DİYABETES MELLİTUSA BAĞLI SAĞ DİZ ALTI AMPUTASYONU OLAN HASTANIN REHABİLİTASYON SONUÇLARI

Hilal KEKLİCEK, Elif KARAGÜL, Ali YALÇIN, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
Hacettepe Üniveristesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

AMAÇ: İnmeye bağlı sağ hemiparezi öyküsü ve diyabetesmellitusa bağlı sağ diz altı amputasyonu olan hastanın rehabilitasyon sonuçlarını araştırmaktır.

OLGU: İnmeye bağlı sağ hemiparezi öyküsü ve diyabetes mellitusa bağlı sağ diz altı amputasyonu olan 74 yaşında Y.A. protez için ünitemize başvurdu. Y.A. 'nın ilk değerlendirmelerine göre; sağ üst ekstremitede tipik hemiparatik postür ve el ve parmak fleksörlerinde spastisiteye eşlik eden kontraktürler, sağ latismusdorsi kasında spastisite, güdük ön proksimalinde duyu kayıpları, genel kas kuvvetinde zayıflık, her iki hamstring gruplarında belirgin kısılıklar, kalça eklem hareketlerinde hareketin son bölümlerinde limitasyonlar, sağ diz eklemde ciddi(40 derece aktif, 50 derecelik pasif) limitasyon mevcuttu. Nörorehabilitasyon ve preprostetik rehabilitasyon programına haftada 3 gün alındı. Y.A. yı mobil tutabilmek ve alt ekstremiteden yük geçirebilmek amacıyla PTB ortezi modifiye edilerek uyluk parçası ve dizi ekstansiyona iten ön elastik bar eklendi.Modifiye PTB ortezi evde yalnızca kontraktür ortezi olarak kullanıldı. Sağ el için inhibitör ortezi uygulaması yapıldı.

SONUÇLAR: Sağ diz eklem limitasyonu 15 dereceye indi. Genel kuvveti arttı. Modifiye PTB ile bağımsız adımlama yapabildi. Diz altı klasik protez uygulamasına geçiş için ölçü alındı. Sağ elde kaba kavrama yapabildi. Y.A.'nın rehabilitasyon programı devam etmektedir.

OUTCOMES OF PATIENT WITH RIGHT HEMIPARESIS DUE TO STROKE AND RIGHT BELOW KNEE LIMB LOSS DUE TO DIABETES MELLITUS

AİM: To investigate that outcomes of patient with right hemiparesis due to stroke and right below knee limb loss due to diabetes mellitus

CASE: 74 years old patient with right hemiparesis due to stroke and right below knee limb loss due to diabetes mellitus applied our department to get prosthesis and rehabilitation. Initially evaluation showed that there were right upper extremity typically hemiparetic posture, contractures plus spasticity at hand and finger flexors, spasticity at right latissimus dorsi muscle, sensation loss on stump anteroproximal area, slight limitations in hip range of motions and several limitation (40 degrees- active; 50 degrees passive) limitation at right knee joint. Patient were treated with neurorehabilitation and preprosthetic rehabilitation program 3 times a week. PTB orthosis were modified by adding femoral part to mobilization and anterior elastic part to push the knee extension. Inhibitor orthosis were recommended for right hand and wrist.

RESULTS: Right knee joint limitation decreased from 50 to 15 degrees. It was molded to below knee prosthetic application. Y.A. could gross grip. The rehabilitation programme will continue.



SAĞLIKLI GÖNÜLLÜLERDE FARKLI HAMSTRİNG KISALIKLARININ SÜRELİ PERFORMANS TESTLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Ali İmran YALÇIN, Elif KARAGÜL, Hilal KEKLİCEK, Semra TOPUZ, Özlem ÜLGER, Fatih ERBAHÇECİ, Gül ŞENER
Hacettepe Üniveristesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

AMAÇ: Sağlıklı genç erişkinlerde farklı hamstring uzunluklarının yürüyüş performansını etkileyip etkilemediğini araştırmak olarak belirlenmiştir

YÖNTEM: Çalışmaya yaşları 20 ile 28 arasında değişen 12 sağlıklı genç birey dahil edilmiştir. Bireylerin hamstring uzunlukları sırt üstü yatış pozisyonunda, diz ekstansiyon pozisyonunda iken pasif kalça fleksiyon hareket açıklığı gonyometrik ölçüm kullanılarak değerlendirilmiştir. Adım uzunluklarının ölçümünde ayak izi yöntemi kullanılmıştır. Gövde esneklikleri ayakta duruş pozisyonunda parmak ucu- ayak arası mesafe ölçülerek değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizde parametrik koşullar yerine getirilemediğinden değişkenler arası ilişkiler Spearman Korelasyon Analizi ile hesaplanmış, hata düzeyi $p=.05$ olarak belirlenmiştir.

SONUÇLAR: Pilot çalışmamızın sonuçları 70-90 derece arasında değişen hamstring uzunluğunun yürüyüş performansı ($p>.05$) ve adım uzunluğunu etkilemediğini ($p>.05$), gövde esnekliğiyle hamstring uzunluklarının pozitif anlamlı ilişkide olduğunu göstermiştir ($p<.05$).

TARTIŞMA: Sağlıklı bireylerde normal yürüyüş performansı için 75-90 derece arasında değişen hamstring uzunluklarının yeterli olabileceği düşünülmektedir. Çalışma sonuçlarının genellenebilmesi için katılımcı sayısının artırılması, ayrıca 75 derecenin altındaki hamstring uzunluklarının yürüyüşle ilişkisinin araştırılması önerilmektedir.

INVESTIGATING THE EFFECT OF DIFFERENT HAMSTRING BREVIETIES ON WALKING PERFORMANCE

AIM: Investigating the effect of different hamstring brevities on walking performance was the aim of this study.

METHOD: 12 healthy young volunteers, aged 12-28, were included into the study. The passive range of motions of hip flexion angle in straight leg rising position were assessed for hamstring brevity. Step lengths were assessed by foot print method. Trunk flexibilities were assessed from the top of third finger to toe in trunk flexion in standing position. Spearman's rho was used to investigate the relationship between parameters. P value set at 0,05 for type 1 error.

RESULT: the results of our study showed that there was no significant relationship between hamstring brevities between 70-90 degrees and walking performance ($p>.05$) and step length ($p>.05$), there was significant relationship between hamstring brevity and trunk flexibility ($p<.05$).

CONCLUSION: The common opinion is the hamstring brevities between 75-90 degrees are enough for normal walking performance. It is recommended that increasing the number of participants and including participants who have hamstring brevities under 75 degrees to generalize this results.



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ORTEZ KULLANIMININ MEMNUNİYET DÜZEYİ, FONKSİYONEL DURUM VE SPASTİSİTEYE ETKİSİ**Fatih ÖZDEN, Meltem KOÇ, Seda KARACA, Özge İPEK, Banu BAYAR, Kılıçhan BAYAR**

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, rehabilitasyon görmekte olan çocuklarda, ortez kullanımının memnuniyet düzeyi, fonksiyonel durum ve spastisiteye olan etkisinin incelenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya yaşları 2 ile 18 arasında değişen 20 spastik tip Serebral Palsili (SP) çocuk birey dahil edilmiştir. Çocukların sosyo-demografik özellikleri ile ortez kullanım durumları kaydedilmiştir. Fonksiyonel bağımsızlık düzeylerini değerlendirmek amacıyla Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (WeeFIM), kaba motor fonksiyonları ve bu fonksiyonlardaki değişiklikleri gözlemek amacıyla Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (GMFM) ve yürüme düzeyinin belirlenmesinde Gillette Fonksiyonel Yürüme Değerlendirme Anketi (GFYDA) kullanılmıştır. Spastisite şiddetinin belirlenmesinde, Modifiye Ashworth Skalası (MAS) kullanılmış ve değerlendirmeler yapılırken skorlar sayısal indeks haline getirilmiştir. Ayrıca hastanın ortezden memnuniyet düzeyi Vizüel Analog Skalası (VAS) ile kaydedilmiş ve klinik durumlarıyla karşılaştırılmıştır.

SONUÇLAR: Çalışmaya katılan 9 erkek ve 11 kadın bireyin yaş ortalaması 9.30 ± 5.11 'dir. Bireylerin tamamı tedavi periyotlarının belirli bölümlerinde ortez kullanmıştır. Çocuklar ortalama 4.36 ± 2.61 yıldır ortez kullanmaktadırlar. 18 birey ise halen ortez kullanmaktadır. WeeFIM ile GMFM ve GFYDA skorları arasında pozitif korelasyon gözlenirken ($p < 0,05$), bireylerin ortezden memnuniyet düzeyi ile WeeFIM skoru arasında negatif korelasyon gözlenmiştir ($p < 0,05$).

TARTIŞMA: Bu çalışmanın sonucunda, ortez kullanmakta olan çocukların ortezden memnuniyet düzeylerinin, fonksiyonel bağımsızlık düzeyleriyle ilişkili olduğu gözlenmiştir.

THE EFFECT OF ORTHOSIS USAGE TO SATISFACTION LEVEL, FUNCTIONAL STATUS AND SPASTICITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALCY

OBJECTIVE: The aim of the study was to investigate the effect of orthosis usage to satisfaction level, functional status and spasticity in children with cerebral palsy who are undergoing rehabilitation.

MATERIAL AND METHOD: 20 children with spastic type of cerebral palsy (CP) aged between 2 and 18 years were included in the study. The socio-demographic characteristics of the children and orthosis usage were recorded. Pediatric Functional Independence Measurement (WeeFIM) were used for assessing their functional independence levels, Gross Motor Function Measurement (GMFM) were used for observing gross motor functions and alterations of these functions and Gillette Functional Gait Assessment Questionnaire (GFYDA) were used for identifying gait status. In determining the severity of spasticity, the Modified Ashworth Scale (MAS) were used and for assessment, scores were converted into numerical index. Visual Analog Scale (VAS) were used for satisfaction level of patient from orthosis and compared with their clinical status.

RESULTS: The mean age of individuals, 9 men and 11 women, were 9.30 ± 5.11 years. Children were using orthosis for 4.36 ± 2.61 years. All of the participants had been used orthosis in same parts of their treatment period. 18 individuals were still using orthosis. There were positive correlation between WeeFIM and GMFM, GFYDA ($p < 0,05$), there were negative correlation between satisfaction level from orthosis and WeeFIM score ($p < 0,05$).

CONCLUSION: In the result of this study, patient satisfaction level from orthosis and functional independence status were observed to be related with each other in children who had used orthosis.



ALT EKSTREMİTE PROTEZİ KULLANAN HASTALARDA YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: PİLOT ÇALIŞMA**Ömer Faruk ÖZCELEP¹, Özgür AYDOĞAN², Zeliha Candan ALGUN¹**¹İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ortez-Protez Bölümü, İstanbul² Çapa Ortez Protez Yapım Ve Uygulama Atölyesi, İstanbul

AMAÇ: Protez rehabilitasyonunda bireyin yaşam kalitesi çok önemli bir faktördür. Bu çalışmanın amacı alt ekstremitte protezi kullanan hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesidir.

MATERYAL VE METOD: Çalışmamıza kliniğimize başvuran 25-70 yaş arasında(yaş ortalaması 40,1±12,65) 10 alt ekstremitte protez kullanıcısı katıldı. Katılımcıların %50'si transtibial, %30'u transfemoral, %20'si diz dezartikülasyonu amputesiydi. Çalışmamızda OPUS-QOL anketi Türkçe çevirisi kullanıldı. OPUS-QOL 23 sorudan oluşan hastanın günlük aktivitelerini gerçekleştirebilmesini ve duygusal açıdan standartlarını belirleyen bir ankettir.

SONUÇ: Çalışmaya katılan bireylerin OPUS-QOL anketine her bir soru için verdikleri cevaplar istatistiksel olarak incelendi. Katılımcıların %50' si ankette yer alan "Fiziksel durumunuz ev içi işlerinizi yapmanızı ne kadar kısıtlıyor? Örn: Giysi giymek, diş fırçalamak, yemek yemek" sorusuna, %70'i "Duygusal durumunuzdan dolayı aktivitelerinizden veya işinizden ne derecede kısmak zorunda kaldınız?" sorununa, %50'si "Geçen hafta ne sıklıkta sinirliydiniz?" sorusuna, %60'ı "Geçen hafta ne sıklıkta hiçbir şey sizi neşelendiremeyecek kadar mutsuzdunuz?" sorusuna, %70'i "Gene hafta ne sıklıkta kolayca kızıp sinirlendiniz?" sorusuna "Hiç" yanıtını verdiler.

TARTIŞMA: Alt ekstremitte protezi kullanan hastaların yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi protez rehabilitasyonu için çok önemlidir. OPUS bu konuyu değerlendiren özel bir ankettir ve Türkçe geçerlilik güvenilirliği yapılmamıştır. Bu çalışma OPUS'un Türkçe versiyonu için bir ön çalışma niteliğindedir.

TO INVESTIGATE QUALITY OF LIFE IN LOWER EXTREMITY PROSTHESIS USERS: A PILOT STUDY

PURPOSE: The individual quality of life is a very important factor in the prosthetic rehabilitation. The aim of this study is to investigate quality of life in lower extremity prosthesis users.

MATERIALS AND METHODS: 10 lower extremity prosthesis users (mean age 40,1±12,65), whose ages were between 25-70, included in this study. 50% of respondent's transtibial, transfemoral 30%, and 20% had a knee disarticulation amputee. In our study, the Turkish translation of the OPUS -QOL questionnaire was used. OPUS -QOL patient's ability to perform daily activities and a questionnaire consisting of 23 questions that determine emotional standards.

RESULTS: Their answers to each question OPUS -QOL questionnaire to individuals participating in the study were analyzed statistically. In the survey, 50% of the participants give an answer to " How much does your physical condition restrict your ability to do chores?", 70% of the participants give an answer to " To what extent have you cut down on work or other activities because of emotional problems?", 50% of the participants give an answer to "During the past week, how often have you been very nervous?", 60% of the participants give an answer to "During the past week, how often have you, felt so down in the dumps that nothing could cheer you up?", 70% of the participants give an answer to "During the past week, how often have you been easily bothered or upset?" and they replied "none of the time".

CONCLUSION: Evaluation of quality of life using prosthetic rehabilitation of patients with lower limb prostheses is very important. OPUS is a specific questionnaire assessing this issue, and yet the Turkish validity and reliability has not been made. This study is a preliminary validity and reliability study for the Turkish version of OPUS .



ADÖLESAN İDİOPATİK SKOLYOZLU HASTALARA ELEKTROFİZYOLOJİK BAKIŞ**Burçin AKÇAY¹, Gonca İNANÇ², Ata ELVAN¹, Murat ÖZGÖREN², İ.Engin ŞİMŞEK¹, Adile ÖNİZ²**¹Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO - İZMİR,²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı - İZMİR,

AMAÇ: Adölesan idiyopatik skolyozlu (AİS) hastalarda konservatif tedavinin beyin yanıtılığını etkilediği düşünülmektedir. Çalışmada, AİS hastalarına uygulanan konservatif tedavi (korse ve egzersiz uygulaması) öncesi ve sonrası hastaların görsel algılarının elektrofizyolojik olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya 12-16 yaş arası 7 hasta grubu (2 erkek, 5 kız) katılmıştır. Katılımcılara, elektroensefalografi (EEG) kaydı sırasında vertikal görsel algı deney deseni uygulanmıştır. Bu deney deseninde, referans değerinin $\pm 15^\circ$ aralığında seçkisizleştirilen açı değerlerine sahip çizgi şeklindeki görsel uyaranlar kullanılmıştır. Görsel uyaranlarda katılımcıların referans değerinin $\pm 2^\circ$ aralığındaki uyaranlarda tuşa basmaları istenmiştir. Aynı uygulama tedavi öncesi ve sonrası uygulanmıştır. Bu deney deseni ile katılımcıların vertikal algıları objektif olarak değerlendirilmiştir.

SONUÇLAR: AİS'li hastaların tedavi öncesi ve sonrası elektrofizyolojik beyin yanıtları incelendiğinde uyarandan 316-355 ms sonra ortaya çıkan ve bilişsel süreçler ile ilişkilendirilen bir bileşen olan P300 bileşeninin genliği tedavi öncesi ortalama $8,54 \pm 4,20 \mu V$ iken tedavi sonrası $9,83 \pm 1,27 \mu V$ olarak ölçülmüştür. P300 bileşeninin genliğinin tedavi sonrası, tedavi öncesine göre %15 arttığı gözlemlenmiştir.

TARTIŞMA: P300 bileşeni; ayırt etme, dikkati yönlendirme gibi durumlarda ortaya çıkan pozitif yönlü bir yanıt bileşenidir. AİS'li hastaların tedavisi sonrası P300 bileşeninde görülen genlik artışı, konservatif tedavi sonrası hastaların dikkat yönlendirme süreçlerinde artış olduğunu göstermektedir. Bu artışın tedavi süreciyle bağlantısının daha ayrıntılı incelenmesi için katılımcı sayısının artırılması ve sağlıklı kontrol grubunun çalışmaya dahil edilmesi planlanmıştır.

THE ELECTROPHYSIOLOGICAL PERSPECTIVES OF PATIENTS WITH ADOLESCENT IDIOPATHIC SCOLIOSIS

PURPOSE: Conservative treatment of patients with adolescent idiopathic scoliosis (AIS) is thought to be effect the brain responsiveness. The aim of this project is to investigate electrophysiological condition of visual perception before-after conservative treatment that applied on patient with AIS.

MATERIALS AND METHODS: The study included 7 patient between the ages of 12-16 (2-boy, 5-girl). During electroencephalography(EEG) vertical visual perception(VVP) experiment design was applied. In this experiment design line shape visual stimulus was used that had been randomized between $\pm 15^\circ$ of reference value. Participants were asked to press the button if visual stimuli were between $\pm 2^\circ$ of reference value. Same application was implemented before-after treatments. With this experiment design VVP of participants was evaluated objectively.

RESULTS: When EEG responsiveness was investigated before -after conservative treatment of patients with AIS, P300 component amplitude-generated 316-355 ms after the stimulus which is a component related to cognitive process- was measured $8.54 \pm 4.20 \mu V$ before treatment and $9.83 \pm 1.27 \mu V$ after treatment. P300 component amplitude was observed to increase 15% after the treatment when compared to pre-treatment.

CONCLUSION: P300 component is a positive directional response component that is generated in conditions such as discrimination and attention processing. The increase in P300 component amplitude post- treatment of patients with AIS, indicates an increase in processes related to directing attention after treatment. In order to investigate the relation of this increase with the treatment processes, further research is warranted with the inclusion of more subjects and also a healthy controls.



AMPUTELİ BİREYLERDE HİPERHİDROZİSİN GÜNLÜK YAŞAMA ETKİSİ VE AĞRIYLA OLAN İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Safiye Gizem Saydam, Hilal Keklice, Elif Karagül, Ali İmran Yalçın, Semra Topuz, Özlem Ülger, Fatih Erbahçeci, Gül Şener
Hacettepe Üniveristesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

AMAÇ: Amputeli bireylerde terlemenin şiddeti,günlük yaşama etkisi ve ağrıyla olan ilişkisinin belirlenmesi amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

YÖNTEM: Çalışmaya yaşları 20-74 arasında değişen,11 (7 erkek,4 kadın;8 diz altı ,3 diz üstü) birey dahil edildi. Her bireyin protez varken , protez yokken ve protezle yaptığı şiddetli aktivite ile terleme şiddetinin Hyperhidrosis Disease Severity Scale (HDSS) ile değerlendirildi.Fantom hissi sorgulandı,fantom ağrısı ,güçük ağrısı,genel ağrı,aktivite sonrası ağrı görsel benzeşim ölçeği (VAS) ile değerlendirildi.Terlemenin güçük-socket uyumuna etkisi, mevsimin ve çorap kullanımının terleme üzerine etkisi sorgulandı.

SONUÇLAR: Şiddetli aktivite ile toplam HDSS puanı arasında pozitif anlamlı korelasyon olduğu, terleme ve ağrı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı, terleme ile güçük-socket uyumu arasında negatif anlamlı korelasyon olduğu, fantom hissi ve ağrısı ile güçük -socket uyumu arasında negatif anlamlı korelasyon olduğu, çorap kullanma durumunun terleme şiddetini etkilemediği görüldü.

TARTIŞMA: Çalışmamız terlemenin güçük socket uyumunu negatif etkilediğini göstermiştir. Bu nedenle ampute bireylerde güdükte terlemeye neden olan diğer faktörlerin ve kullanılabilecek rehabilitasyon yöntemlerinin araştırılması önerilir.

INVESTIGATING THE EFFECT OF HYPERHIDROSIS ON DAILY LIFE ACTIVITIES AND RELATIONSHIP BETWEEN PAIN IN INDIVIDUALS OF AMPUTATION

AİM: Investigating the Effect of hyperidrosis on daily life activities and relationship between pain in individuals of amputation.

METHOD: Study included that 11 individuals with amputation (7 male ,4 female ;8 transtibial ,3 transfemoral) aged between from 20-74 years .

Phantom sensation and sock using were questioned. Phantom limb pain ,stump pain, general pain, pain after activity were evaluated with Visual Analog Scale (VAS). Hyperhidrosis Disease Severity Scale (HDSS) was utilized for evaluation of severity of sweating with and without prosthesis and during severe activity Effect of sweating on the stump-socket alignment, the influence of season and sock using on sweating were questioned.

RESULTS: There was a significant positive correlation between total score HDSS and severe activity, there was no correlation between pain and sweating. There was a significant negative correlation between the stump-socket fitting and sweating. There was no effect on sweating with using sock.

DISCUSSION: Our study showed that the sweating has negative effect on stump-socket fitting. It is recommended that investigating the other reasons of sweating and effective treatment methods on sweating.

