

T.C. Trakya Üniversitesi
5. Trakya Fizyoterapi Günleri: El
Sempozyumu

Trakya Üniversitesi Rektörlüğü
Balkan Kongre Merkezi

04 Haziran 2022

Edirne



SÖZEL BİLDİRİLER/ ORAL PRESENTATIONS

- S1 Spastik serebral palsili çocuklarda el deformitesi ile günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişkinin incelenmesi**
Investigation of the relationship between hand deformity and activities of daily living in children with spastic cerebral palsy.
Tuğçen GİRĞİN, Serpil ÇOLAK
- S2 Genç erişkin kadın ve erkeklerde üst ekstremitte reaksiyon zamanının karşılaştırılması**
Comparison of upper extremity reaction time in young adult women and men
Sıraç Nur, YILDIRIM, Sena Beyza, TEKİN, Hilal, KEKLİCEK
- S3 Genç erişkinlerde submaksimal aerobik kapasitenin üst ekstremitte reaksiyon hızıyla ilişkisinin incelenmesi**
Investigating the relationship between submaximal aerobic capacity and the upper extremity reaction time in young adults
Ayşenur, ORAL, Büşra, KATRANCI, Hilal, KEKLİCEK
- S4 Akıllı telefon bağımlılığın el fonksiyonuna etkisi**
The effect of smartphone addiction on hand function
Mehmet KURTARAN
- S5 Okçuluk sporunda farklı yay tipine göre atış performansını etkileyen üst ekstremitte ile ilişkili faktörler**
Upper extremity-related factors affecting shooting performance by different bow types in archery
Berk DEVELİK, Aynur DEMİREL
- S6 Bedensel engelli okçularda atış performansının değerlendirilmesi**
Evaluation of shooting performance in paraarchers
Merve ÇÖMLEKÇİ, Aynur DEMİREL
- S7 Palmaris longus varlığı ve yokluğunda median sinirin elektromiyografik değişiklikleri**
Electromyographic changes of the median nerve in the presence and absence of palmaris longus
Gizem ERGEZEN
- S8 Lateral epikondilitli bireylerde ekstrakorporeal şok dalga tedavisi (ESWT) ve eksantrik egzersizin etkinliğinin araştırılması**
Investigation of the effectiveness of extracorporeal shock wave therapy (ESWT) and eccentric exercise in individuals with lateral epicondylitis.
Hayriye Yıldırım, Gizem BOZTAŞ ELVERİŞLİ Esra ATILGAN, Sadi KAYIRAN
- S9 Lateral epikondilit hastalarında ön kol bandinin ağrı, fonksiyonellik ve kavrama kuvveti üzerine etkisi**
Effect of forearm band on pain, functionality and grip strength in patients with lateral epicondylitis
Roniya ORUÇ, Sena ÖZDEMİR GÖRGÜ, Esra ATILGAN



- S10 Radius distal uç kırığı olan hastada telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan fizyoterapinin etkisi: vaka çalışması**
The effect of physiotherapy applied by telerehabilitation method in a patient with radius distal end fracture: a case study
Melike Gizem KALAYCI, Yıldız ANALAY AKBABA, Ayşegül BOSTAN
- S11 Trakya Üniversitesi fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin dominant el ve tercih edilen el kavramı farkındalıklarının incelenmesi: bir pilot çalışma**
Investigating the preferred hand and the dominant hand concept awareness of the Trakya University physiotherapy and rehabilitation students: a pilot study
Emriye TOSUN, Gülnaz MUSA, Hilal KEKLİCEK
- S12 Alzheimer hastalarında üst ekstremitte kas kuvveti eğitiminin düşme ve yaşam kalitesi üzerine etkisi**
The effect of upper extremity muscle strength training on falling and quality of life in Alzheimer's patients
Eda ASLAN, Serpil ÇOLAK
- S13 Donuk omuz hastalarında konvansiyonel fizyoterapi ile kombine uygulanan ağrı ve duyu eğitiminin etkinliği**
Effect of pain and sensory training combined with conventional physiotherapy in frozen shoulder patients
Ayşe GÜRLÜK, Pınar KAYA CİDDİ
- S14 Servikal disk hernili bireylerde ağrı, kinezyofobi, üst ekstremitte fonksiyonel kapasitesi ve üst ekstremitte fonksiyonunun incelenmesi**
Investigation of pain, kinesiophobia, upper extremity functional capacity and upper extremity function in individuals with cervical disc herniation
Cemile Bozdemir ÖZEL, Murat ÖZEL
- S15 Radius alt uç kırıklarında işe dönüş, fonksiyonel durum, iş performansının incelenmesi**
Investigation of return to work, functional status, work performance in distal radius fractures
Murat ÖZEL, Çiğdem ÖKSÜZ
- S16 Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinde zihinsel çevirme yeteneğinin manipülatif tedavi dersi performansına etkisi**
The effect of mental rotation ability on manipulative therapy course performance in physiotherapy and rehabilitation students
Büşra KATRANCI, Gülnur ÖZTÜRK, Hilal KEKLİCEK, Sinem SALAR, Burcu DİLEK
- S17 Subakromiyal ağrı sendromlu bireylerde semptomatik ve kontralateral asemptomatik omuzlar arasındaki el fonksiyonlarının karşılaştırılması.**
Comparison of hand function between symptomatic and contralateral asymptomatic shoulders in individuals with subacromial pain syndrome
Meltem KOÇ, Muhammed Şeref YILDIRIM, Hüseyin AYDOĞMUŞ, Prof. Dr. Kılıçhan BAYAR



- S18 Elin median sinir hattındaki iki nokta diskriminasyon testinin cinsiyete göre farklılığının değerlendirilmesi**
Assessment of the gender difference of the two-point discrimination test on the median nerve line of the hand
Gülay ARAS BAYRAM



SPASTİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA EL DEFORMİTESİ İLE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ.**Tuğçen GİRGİN^{1,2}, Serpil ÇOLAK³**¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul² Özel İnciler Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Beşikdüzü/Trabzon³Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir

Amaç: El deformitesinin spastik tip serebral palsili (SSP) çocuklarda günlük yaşam aktivitelerinin fonksiyonellik ile ilişkisinin incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 4-18 yaş arası 13 unilateral SSP' li çocuk dahil edildi. Fiziksel değerlendirme için Zancolli Sınıflaması, fonksiyonel değerlendirme için Kutu ve Blok Testi (KBT) ve ABILHAND-Kids anketi kullanıldı. Zancolli Sınıflamasında, el bileği ve parmak fleksiyonu "çak bir beşlik" komutu verilerek değerlendirme yapıldı. KBT, test edilecek el ile 150 adet küçük tahta blokların bir kutudan diğer kutuya aktarılması yöntemiyle çocuğun oturma pozisyonunda uygulandı. ABILHAND-Kids ise çocukların ebeveynleri tarafından 3 seviyeli skala ile anket şeklinde değerlendirildi. Tüm değerlendirmeler dominant ve non-dominant taraf olarak uygulandı. Deformitenin fonksiyonelliğe olan ilişkisi Spearman Korelasyon testi ile analiz edildi.

Bulgular: Zancolli Sınıflaması seviye sonuçlarında genelde 1. Seviye (nötrale yakın ekstansiyonda) olduğu görüldü. Olguların el bileği ve parmak deformite seviyeleri ile elin fonksiyonelliği arasındaki ilişkiye bakıldığında; non-dominant elde Zancolli Sınıflaması ile KBT (ND, $r = -0,560$ $p < 0,05$) ve ABILHAND-Kids ($r = -0,664$ $p < 0,05$) arasında negatif yönde anlamlı bir korelasyon bulundu.

Sonuç: Non-dominant elde görülen el bileği ve parmak deformite seviyeleri arttıkça günlük yaşam aktivite fonksiyonelliğinde ve manuel yetenekte azalma olduğu görüldü. Özellikle limitli el bileği ekstansiyon hareketi nedeniyle bir kutudan diğerine aktarılan küp sayılarında azalma görüldü. Bu sonuç bize, el becerisi seviyesinin nesneyi kavramaya başlama ve sonlandırma gibi aktivitelerde başarılı olunmasında etkili olabileceğini düşündürdü. Rehabilitasyonun etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için üst ekstremitte deformiteleri detaylı değerlendirilmeli ve buna göre fizyoterapi programlarına yön verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: El deformitesi, Fonksiyonel durum, Serebral Palsi

The relationship between hand deformities and daily activities in children with spastic cerebral palsy was investigated

Purpose: The goal of this study was to see if there was a link between hand deformity and daily living activities in children with spastic type cerebral palsy (CCP).

Methods: The study comprised thirteen children with unilateral CCP, ranging in age from 4 to 18. For physical assessment, the Zancolli Classification was utilized, and for functional assessment, the Box and Block Test (BBT) and the ABILHAND-Kids questionnaire were used. Giving a high-five command was used to assess wrist and finger flexion in the Zancolli Classification. BBT was used to assess the child's sitting position by shifting 150 little wooden blocks from one box to the other using the hand that was being tested. ABILHAND-Kids, on the other hand, was reviewed by the children's parents using a three-level scale questionnaire. All tests were carried out on both the dominant and non-dominant sides. The Spearman Correlation test was used to examine the association between deformity and functionality.

Results: According to the study's findings, the Zancolli Classification level results were mostly Level 1. (near neutral extension). When the Zancolli Classification in the non-dominant hand was compared to BBT (ND, $r = -0.560$ $p < 0.05$) and ABILHAND-Kids ($r = -0.664$ $p < 0.05$), a negative significant association was discovered between the wrist and finger deformity levels of the patients and the hand functioning.

Conclusion: As a consequence of the research, it was discovered that as the non-dominant hand's wrist and finger deformity levels increased, daily living activity functioning and manual ability decreased. Because of the limited wrist extension movement, the quantity of cubes transported from one box to another decreased. This conclusion led us to believe that having a high level of physical ability can help you succeed at tasks like holding an object and putting it down. Upper extremity abnormalities should be analyzed in depth and physiotherapy programs should be guided accordingly in order to carry out successful rehabilitation.

Keywords: Hand deformity, Functional status, Cerebral Palsy



GENÇ ERİŞKİN KADIN VE ERKEKLERDE ÜST EKSTREMİTE REAKSİYON ZAMANININ KARŞILAŞTIRILMASI

Sıraç Nur, YILDIRIM¹, Sena Beyza, TEKİN¹, Hilal, KEKLİCEK²¹Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Merkez/Edirne²Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Edirne

Amaç: Bu çalışma genç erişkin kadın ve erkeklerde üst ekstremitte reaksiyon zamanının karşılaştırılması amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Araştırmamıza yaş ortalaması 20,11±1,182 yıl olan dokuz kadın ve dokuz erkek üniversite öğrencisi dâhil edildi. Bireylerin yaş ve vücut kitle indeksi bilgileri kaydedildi. Katılımcıların reaksiyon zamanı Fit-Light Trainer cihazı kullanılarak iki farklı modda incelendi. Standart Mod (STD): Rastgele yanan sensörlerin sırayla söndürülmesi istenildi. Focus Mod (FX): Bu modda 6 adet sensörden beşi aynı renk yanarken biri farklı renk yanar. Katılımcıların tüm sensörler yandığında farklı rengi söndürmesi istendi. Testler her iki üst ekstremitede tekrarlandı. Uygulamadan önce katılımcılara testleri öğrenme pratiği yaptırıldı. Bireylerin sağ ve sol üst ekstremitte ortalama reaksiyon zamanları (sn) kaydedildi. Sonuçlar cinsiyete göre karşılaştırıldı.

Bulgular: Grupların demografik tanımlayıcıları benzerdi ($p>0.05$). Kadınlarda sağ STD süreleri 0,592±0,046 sn, sol STD süreleri 0,575±0,576 sn idi. Erkeklerde sağ STD süreleri 0,05±0,043 sn, sol STD süreleri 0,527±0,05 sn idi. Kadınlarda sağ STD süreleri erkeklere göre daha uzundu ($p=0,001$). Sol STD sürelerinde gruplar arasında fark yoktu ($p=0,102$). Kadınlarda sağ FX süreleri 0,832±0,115 sn, sol FX süreleri 0,855±1,107 sn idi. Erkeklerde sağ FX süreleri 0,702±0,097, sol FX süreler 0,676±0,089 sn idi. Kadınların sağ ($p=0,005$) ve sol FX süreleri ($p=0,003$) erkeklere göre daha uzundu.

Sonuç: Literatürde cinsiyetlere göre reaksiyon zamanlarının benzer veya erkeklerde daha kısa olduğunu gösteren araştırmalar mevcuttur. Bu araştırma kadınların üst ekstremitte reaksiyon zamanının erkeklerden daha uzun olduğunu gösterdi. Sonraki çalışmalarda gruplar arasındaki farklılığın nedenlerinin araştırılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Üst Ekstremitte, Reaksiyon Zamanı, Cinsiyet farklılığı

Comparison of upper extremity reaction time in young adult women and men

Purpose: This study was planned to compare the upper extremity reaction time in young females and males.

Methods: Nine female and nine male university students with a mean age of 20.11±1.182 years were included in the study. The age and body mass index of the participants were recorded. The reaction time of the participants was examined using the Fit-Light Trainer device in two different modes. The Standard Mode (STD); it was requested that randomly burning sensors be extinguished sequentially. In the Focus Mode (FX); five of the six sensors light up in the same color while one of them lights up in a different color. Participants were asked to turn off the different colors when all the sensors were lit. The tests were repeated for both upper extremities. Before the application, the participants were given the practice of learning the tests. The mean reaction time (sec) of the right and the left upper extremities was recorded. Gender-related comparisons were utilized.

Results: Demographic characteristics of the groups were similar ($p>0.05$). In women, the right STD time was 0.592±0.046 sec, and the left STD time was 0.575±0.576 sec. In men, the right STD time was 0.05±0.043 sec, and the left STD time was 0.527±0.05 sec. The right STD time was longer in women than in men ($p=0.001$). There was no difference between the groups in the left STD times ($p=0.102$). In women, the right FX time was 0.832±0.115 seconds, and the left FX time was 0.855±1.107 seconds. The right FX time was 0.702±0.097 and the left FX time was 0.676±0.089 seconds in men. The right ($p=0.005$) and the left FX time ($p=0.003$) were longer in women than men.

Conclusion: There were studies in the literature showing that reaction times were similar in females and males or shorter in males. The present study showed that females had a longer upper extremity reaction time than males. It is recommended that investigate the reasons for the difference between groups in future studies.

Keywords: Upper Extremity, Reaction Time, Gender Difference



GENÇ ERIŞKİNLERDE SUBMAKSİMAL AEROBİK KAPASİTENİN ÜST EKSTREMİTE REAKSİYON HIZIYLA İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Ayşenur ORAL¹, Büşra KATRANCI², Hilal KEKLİCEK³

¹ Medision Arge Sağlık, Edirne

² Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne

³ Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Edirne

Amaç: Genç erişkin bireylerde submaksimal aerobik kapasitenin üst ekstremitte reaksiyon hızıyla ilişkisinin incelenmesiydi.

Yöntem: Yaş ortalaması 20,11±1,182 yıl olan, sağ el tercihli, 18 gönüllü üniversite öğrencisi araştırmaya dahil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri (boy; kilo; vücut kütle indeksi) kaydedildi. Gönüllülerin submaksimal aerobik kapasitesi 6 dk yürüme testiyle ölçüldü. Katedilen toplam mesafe kaydedildi. Üst ekstremitte reaksiyon hızı ölçümleri için Fit-Light Trainer cihazı kullanılarak Standart mod (Rastgele yanan ışıkları söndürme) ve Focus modda (Rastgele yanan farklı renkteki ışığı söndürme) veriler toplandı. Testler her üst ekstremitte için tekrar edildi.

Bulgular: Gönüllülerin 6 dk yürüme testi ortalaması 591,944±58,315 metreydi. Standart mod süresi sağ üst ekstremitte 0,546±0,064 sn, sol üst ekstremitte 0,551±0,058 sn idi. Focus mod süresi sağ üst ekstremitte 0,767±0,123 sn, sol üst ekstremitte 0,766±0,132 sn idi. Sağ üst ekstremitte Standart mod ($p=0,001$; $r=-0,705$) ve Focus mod ($p=0,004$; $r=-0,645$) sonuçlarının 6 dk yürüme performansı ile negatif korelasyon gösterdiği tespit edildi. Sol üst ekstremitte Standart mod ($p=0,019$; $r=-0,545$) ve Focus mod ($p=0,001$; $r=-0,713$) sonuçlarının 6 dk yürüme performansı ile negatif korelasyon gösterdiği tespit edildi.

Sonuç: Araştırmanın sonuçları submaksimal aerobik kapasitedeki artışın üst ekstremitte reaksiyon zamanında kısalmayla kuvvetli ilişkili olduğunu gösterdi. Üst ekstremitte reaksiyon hızının geliştirilmesi istenen bireylerde aerobik performansın artırılmasına yönelik egzersizlerin eğitim programlarına dahil edilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: Üst Ekstremitte, Reaksiyon Zamanı, 6 dk Yürüme Testi, Aerobik Egzersiz

Investigating the relationship between submaximal aerobic capacity and the upper extremity reaction time in young adults

Purpose: The aim of the study was to examine the relationship between submaximal aerobic capacity and the upper extremity reaction time in young adults.

Methods: Eighteen right-handed university students with a mean age of 20.11±1.182 years were included. The demographic characteristics of the participants (height, weight, body mass index) were recorded. The submaximal aerobic capacity of the volunteers was measured with the six-minute walk test. The total distance was recorded. The Fit-Light Trainer device was used for the upper extremity reaction time measurements. Data were collected in the Standard mode (Randomly lit lights quenched) and the Focus mode (Randomly lit different colored light quenched). The tests were repeated for each upper extremity.

Results: The mean of the participants' six-minute walk test was 591.944±58.315 meters. The Standard mode time was 0.546±0.064 sec of the right upper extremity and 0.551±0.058 sec of the left upper extremity. The Focus mode time was 0.767±0.123 sec of the right upper extremity and 0.766±0.132 sec of the left upper extremity. It was determined that the results of the Standard mode ($p=0.001$; $r=-0.705$) and the Focus mode ($p=0.004$; $r=-0.645$) of the right upper extremity had a negative correlation with the six-minute walk performance. It was determined that the results of the Standard mode ($p=0.019$; $r=-0.545$) and the Focus mode ($p=0.001$; $r=-0.713$) of the left upper extremity showed a negative correlation with the six-minute walking performance.

Conclusion: The results of the study showed that the increase in submaximal aerobic capacity was strongly associated with the shortening of the upper extremity reaction time. It is recommended that include exercises to increase aerobic performance in individuals who need to improve upper extremity reaction time in training programs.

Keywords: Upper Extremity, Reaction Time, 6-Minute Walk Test, Aerobic Exercise



AKILLI TELEFON BAĞIMLILIĞIN EL FONKSİYONUNA ETKİSİ

Mehmet KURTARAN^{1,2}

1-Trakya Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Ortopedik Protez ve Ortez Programı, Edirne

2- İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Çalışmanın amacı gençlerde akıllı telefon bağımlılığın el fonksiyonlarına etkisini incelemektir.**Yöntem:** Çalışmaya üniversitede eğitim gören 18-26 yaş aralığında 301 genç dahil edildi. Üst ekstremitede herhangi bir ortopedik veya nörolojik probleme sahip olmak dışlanma kriteri olarak belirlendi. Akıllı telefon bağımlılığı "Akıllı Telefon Bağımlılık Ölçeği Kısa Form (ATBÖ-KF)" ile, el fonksiyonu ve özürüllüğü "Kol, Omuz ve El Sorunları Hızlı Anketi (Quick DASH)" ile, akıllı telefon kullanımından kaynaklı el bölgesi ağrısı "Sözel Kategori Ölçeği" ile değerlendirildi.**Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması 20,39±1,92 yıl, günlük akıllı telefon kullanma süresi 6,78±3,25 saat, ATBÖ-KF skoru 29,91±10,17, Quick DASH skoru 9,58±10,56 idi. ATBÖ-KF ile Quick DASH skorları arasında pozitif yönlü ilişki bulundu. (p=0,000, r=0,423). Günlük telefon kullanım süresi ile Quick DASH arasında ilişki bulunmazken ATBÖ-KF arasında pozitif yönlü ilişki bulundu (p=0,004, r=0,167). Akıllı telefon kullanımına bağlı olarak katılımcıların %36,2'si el bileğinde, %27,6'sı başparmağında, %26,6'sı elinde ağrı olduğunu bildirdi. El bileği, el ve başparmak ağrısı ile ATBÖ-KF ve Quick DASH skorları arasında pozitif yönlü ilişki bulundu (p<0,001).**Sonuç:** Çalışmamızın sonuçları gençlerde akıllı telefon bağımlılığı ile el bölgesi ağrıları ve fonksiyonları arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Akıllı telefon bağımlılığının artmasına bağlı olarak el fonksiyonlarında bozulma, ağrı şikayetinde artış görülmektedir. Sonuçlarımız gençlerde el bölgesinden kaynaklı ağrı ve fonksiyonel yetersizliklerin tedavisinde ve bu sorunların kronik hale dönüşmesinin engellenmesinde akıllı telefon bağımlılığının dikkate alınması gerektiğini ve bağımlılığı kontrol edici yaklaşımların önemli olacağına işaret etmektedir.**Anahtar kelimeler:** akıllı telefon bağımlılığı, el fonksiyonu, el, ağrı*The effect of smartphone addiction on hand function***Purpose:** The aim of the study was to investigate the effect of smartphone addiction on hand functions in young people.**Methods:** 301 young people between the ages of 18-26 studying at university were included in the study. Having any orthopedic or neurological problem in the upper extremity was determined as an exclusion criterion. Smartphone addiction with the "Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV)" and hand function and disability with the "Quick Disability of the Arm, Shoulder, and Hand (Quick DASH)", hand and wrist pain caused by smartphone use with the "Verbal Rating Scale" was evaluated.**Results:** The mean age of the participants was 20.39±1.92 years, daily smartphone use was 6.78±3.25 hours, SAS-SV score was 29.91±10.17, Quick DASH score was 9.58±10.56. A positive correlation was found between SAS-SV and Quick DASH scores (p=0.000, r=0.423). While there was no relationship between daily phone usage time and Quick DASH, a positive correlation was found between SAS-SV (p=0.004, r=0.167). Depending on the use of smartphones, 36.2% of the participants reported pain in the wrist, 27.6% in the thumb, and 26.6% in the hand. A positive correlation was found between wrist, hand, and thumb pain and SAS-SV and Quick DASH scores (p<0.001).**Conclusion:** The results of our study show that there is a relationship between smartphone addiction and hand pain and functions in young people. Depending on the increase in smartphone addiction, hand functions deteriorate and pain complaints increase. Our results indicate that smartphone addiction should be taken into account in the treatment of pain and functional disabilities caused from the hand region in young people and preventing these problems from becoming chronic and that addiction control approaches will be important.**Keywords:** smartphone addiction, hand function, hand, pain

OKÇULUK SPORUNDA FARKLI YAY TİPİNE GÖRE ATIŞ PERFORMANSINI ETKİLEYEN ÜST EKSTREMİTE İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Berk DEVELİK¹, Aynur DEMİREL¹¹Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara / Türkiye

Amaç: Profesyonel okçuluk yapan sporcularda kullanılan yay tipine göre atış performansını etkileyen üst ekstremite ile ilişkili faktörlerin etkisini incelemektir.

Yöntem: Bu çalışmaya en az 1 yıldır okçuluk sporu yapan 10-18 yaş aralığındaki 38 sporcu (25 erkek/13 kadın, ortalama yaş: 13,97±2,50, 21 makaralı, 17 klasik yay) dahil edildi. Omurga ve üst ekstremite cerrahisi geçirmiş, yay kategorisini değiştirmiş, skolyozu ve ek nörolojik hastalığı bulunan sporcular çalışma dışı bırakılmıştır. Sporcuların omuz stabilitesi ve fonksiyonel yeteneği Üst Ekstremitte Kapalı Kinetik Zincir Stabilite Testi ile, dengeleri ise Stand Stork Testi ve Üst Ekstremitte Y Denge Testi ile değerlendirildi. Ölçümler 3'er kez tekrarlanıp ortalama puan kaydedildi. Atış performansları ise hedefe 72 ok atışıyla ve toplam 720 puan üzerinden değerlendirildi. Gruplar arası fark Mann Whitney U testi ve T testi ile analiz edildi.

Bulgular: Sporcuların dengeleri klasik yay lehine anlamlı bulunurken ($p<0,05$), üst ekstremite denge, stabilite testleri ve atış performansları bakımından gruplar arasında fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Üst ekstremite denge ve stabilite testleri arasında pozitif yönde, orta kuvvette ($p<0,05$; $\rho=0,52$) korelasyon bulundu.

Sonuç: Üst ekstremite benzer denge ve stabilite değerlerinin atış performansında benzer sonuçlar doğurduğu görülmüştür. Yay tipine göre sadece ayakta duruş dengesinde farklılığın bulunması atış sırasında klasik ve makaralı yay sporcularının atışlarını farklı sürede tamamladıklarını düşündürmektedir. İleriki çalışmalarda dengenin yanında diğer parametrelerin de kullanılan yay tipine göre ilişkisi araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Atletik performans, Omuz, Denge

Upper extremity-related factors affecting shooting performance by different bow types in archery

Purpose: To investigate the effects of upper extremity-related factors affecting shooting performance by the type of bow used in elite archers.

Methods: 38 archers (25 males / 13 females, mean age: 13.97±2.50, 21 compound, 17 recurve bows) between the ages of 10-18 years, who practices archery for at least 1 year, were included in this study. Athletes who undergone spine and upper extremity surgery, changed the bow type, had scoliosis and additional neurological diseases were excluded from the study. The shoulder stability and functional ability via Upper Extremity Closed Kinetic Chain Stability Test, balance via Stand Stork Test and Upper Extremity Y Balance Test were measured. Measurements were repeated three times and average score recorded. Shooting performances were evaluated with 72 target shootings and a total of 720 points. The difference between groups was analyzed by Mann Whitney U test and T test.

Results: While the balance of archers found significant difference in favor of recurve bow ($p<0.05$), there was no difference between the groups in terms of upper extremity balance, stability tests and shooting performances ($p>0.05$). There was a positive, moderately strong ($p<0.05$; $\rho=0.52$) correlation between upper extremity balance and stability tests.

Conclusion: It was found that similar upper extremity balance and stability values creates similar results in shooting performance. The difference in bow type and standing balance thought that the recurve and compound archers complete their shootings in different times. The relationship between balance and other parameters by the type of bow used should be investigated in further studies.

Keywords: Athletic performance, Shoulder, Balance



BEDENSEL ENGELLİ OKÇULARDA ATIŞ PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Merve ÇÖMLEKÇİ¹, Aynur DEMİREL¹

¹ Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Sporda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı bedensel engelli okçularda yarış ortamında reaksiyon zamanının, fiziksel aktivite düzeyinin, atış performansına etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 36 bedensel engelli sporcu dahil edildi (15 klasik, 21 makaralı yay 36,19±8,88 yıl). Reaksiyon zamanı Reaction Test Pro uygulaması (sürüm 4.0), fiziksel aktivite düzeyi Bedensel Engelliler İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği ile resmi antrenman sırasında değerlendirildi. Sporcuların atış performansları müsabaka sırasında 720 puan üzerinden hesaplandı. Gruplara göre yaş, atış performansı, anket sonuçları bağımsız gruplar t testi ile karşılaştırıldı. Kullanılan yay tipine göre reaksiyon zamanındaki farklılık Mann-Whitney U testi ile incelendi.

Bulgular: Sporcuların yaşları ve anket sonuçları bakımından gruplar benzerdir ($p>0,05$). Atış skorları makaralı yay sporcularında daha yüksek bulundu ($p<0,05$).

Sonuç: Makaralı yay; hata payının daha az, okun hızı ve çekim gücünün daha fazla, sürtünmeye daha az maruz kalmasından dolayı atış skorları makaralı yay sporcularında lehine sonuçlar bulunmuştur. Reaksiyon zamanındaki farklılığının belirlenememesi sporcu sayısının limitli olmasından kaynaklanmaktadır. İleriki çalışmalarda sporcu sayısının artırılması ve farklı müsabakalar arasında performansların karşılaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel engelli, sporcular, reaksiyon zamanı

Evaluation of shooting performance in paraarchers

Purpose: The aim of the study was to investigate the effect of reaction time, physical activity level and shooting performance on paraarchers during the competition.

Methods: Thirty-six paraarchers were included (15 recurve, 21 compound bow 36.19±8.88 years). Reaction time with Reaction Test Pro application (version 4.0), the level of physical activity with the Physical Activity Scale for the Physically Disabled were measured. The shooting performances of the athletes were recorded over 720 points during the competition. The age, shooting performance and survey results were compared with the independent samples t-test according to groups. The difference in reaction time between groups was analyzed with Mann-Whitney U test.

Results: Both groups were similar in terms of age and physical activity level ($p>0.05$). The shooting scores were found higher in compound bow archers ($p<0.001$). There was no difference between groups in reaction time.

Conclusion: Due to the compound bow has less margin of error, faster arrow flight time, and higher drawing force and less friction exposure, the shooting scores were found higher in compound archers. The inability to determine the difference in reaction time is caused by the limited number of athletes. For further studies, it is recommended to increase the number of athletes and compare performance between different competitions.

Keywords: Physically disabled, athletes, reaction time



PALMARIS LONGUS VARLIĞI VE YOKLUĞUNDA MEDİAN SINIRIN ELEKTROMİYOGRAFİK DEĞİŞİKLİKLERİ

Gizem ERGEZEN¹¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul.

Amaç: Karpal tünelden geçen palmaris longus anatomik yerleşimi nedeniyle median sinir latansı ve ileti hızı üzerinde farklı etkileri olabilir. Bu çalışmanın amacı palmaris longus kasının varlığına bağlı olarak median sinirdeki duyuşal elektromiyografik (EMG) değişikliklerini incelemek ve karpal tünel sendromunu araştırmaktır. Hipotezimiz palmaris longus varlığının karpal tüneldeki basıncı artırarak median sinir iletilerinde yavaşlamaya sebep olacağı yönündedir.

Yöntem: Schaeffer, Thompson, Pushpakumar ve Mishra'nın klinik testleri ile 234 kişinin dominant elinde palmaris longus varlığı incelenerek, palmaris longusu olmayan 177 kişi Grup 1'e; PL'si olan 57 kişi ise grup 2'ye ayrıldı. Tüm katılımcılara dinlenme sırasında EMG ölçümü yapıldı ve bireyler ayrıca karpal tünel sendromu açısından değerlendirildi.

Bulgular: Median sinir iletim hızı ve latans açısından iki grup arasında fark bulunamadı ($p>0.05$). Katılımcıların 38'inde karpal tünel sendromu görüldü; karpal tünel sendromlu bireylerin 32'sinde palmaris longus bulunurken, 6'sında bulunmamaktaydı. karpal tünel sendromlu katılımcılardan palmaris longus olan ve olmayan bireylerin duyuşal EMG değerleri arasında fark yoktu ($p>0.05$).

Sonuç: Palmaris longus varlığı dinlenme sırasında median sinir iletilerinde yavaşlamaya sebep olmamaktadır. Farklı aktiviteler gerçekleştirilirken sinir ileti hızını değerlendiren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Palmaris longus, Median sinir, Elektromiyografi

Electromyographic changes of the median nerve in the presence and absence of palmaris longus

Purpose: Due to palmaris longus anatomical location which is passing through the carpal tunnel may have different effects on median nerve latency and conduction velocity. The aim of this study is to examine the sensory electromyographic (EMG) changes in the median nerve due to the presence of the palmaris longus muscle and to investigate the carpal tunnel syndrome. Our hypothesis is that the presence of palmaris longus will increase the pressure in the carpal tunnel and cause a slowdown in median nerve conduction.

Methods: By examining the Schaeffer, Thompson, Pushpakumar, and Mishra's clinical tests for the presence of palmaris longus in the dominant hand of 234 individuals, 177 individuals without palmaris longus were included in Group 1; 57 people with palmaris longus were divided into group 2. EMG was measured at rest for all participants, and individuals were also evaluated for carpal tunnel syndrome. Of the 234 people, 38 had carpal tunnel syndrome, and 6 of them did not have palmaris longus, while 32 had PL.

Results: There was no difference between the two groups in terms of median nerve conduction velocity and latency ($p>0.05$). Carpal tunnel syndrome was seen in 38 of the participants; while 32 of the individuals with carpal tunnel syndrome had palmaris longus, 6 did not. Among the participants with carpal tunnel syndrome, there was no difference between the sensory EMG values of the individuals with and without palmaris longus ($p>0.05$).

Conclusion: The presence of palmaris longus does not cause a slowdown in median nerve conduction during rest. There is a need for studies evaluating nerve conduction velocity while performing different activities.

Keywords: Palmaris longus, Median nerve, Electromyography



LATERAL EPİKONDİLİTLİ BİREYLERDE EKSTRAKORPOREAL ŞOK DALGA TEDAVİSİ (ESWT) VE EKSANTRİK EGZERSİZİN ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Hayriye Yıldırım¹, Gizem BOZTAŞ ELVERİŞLİ² Esra ATILGAN³, Sadi KAYIRAN⁴

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon ABD, İstanbul

²İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

³İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortez ve Protez Bölümü, İstanbul

⁴Özel Pendik Bölge Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitesi, İstanbul

Amaç: Lateral epikondilit tedavisinde son yıllarda yaygın olarak ESWT (Ekstrakorporeal Şok Dalga Tedavisi) tedavisi kullanılmaktadır. Eksantrik egzersizler kasın boyunda uzama sağlarken, ağrıyı azaltmaya ve kas gücü ve fonksiyonellikte artma sağlayan bir egzersiz tipidir. Bu bağlamda çalışmanın amacı ESWT ve eksantrik egzersizlerin etkinliğini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya hekim tarafından lateral epikondilit tanısı alan 21-65 yaş arasında olan 30 katılımcı alındı. Katılımcılar randomize olarak iki gruba ayrıldı. 1. Gruba; ESWT tedavisi, 2. Gruba; ESWT ve eksantrik egzersiz tedavisi uygulandı. Çalışmada ESWT tedavisi haftada 2 gün, 2 hafta süreyle uygulandı. Eksantrik egzersizler, haftada 2 gün 15 tekrarlı 3 set şeklinde 2 hafta süreyle yapıldı. Katılımcıların ağrıları Görsel Analog Skala (GAS), kavrama güçleri el dinamometresi ve fonksiyonellik durumları Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH-T) kullanılarak değerlendirildi. Değerlendirmeler tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında yapıldı.

Bulgular: Çalışmada tedavi öncesinde; gruplar arasında kavrama gücü ($p=0,334$), ağrıyı değerlendiren GAS ($p=0,321$) ve kolun fonksiyonelliğini değerlendiren DASH-T ($p=0,405$) skorları arasında anlamlı bir fark yoktu. Tedavi sonrası; her iki grupta kavrama gücü, GAS ve DASH-T skorlarında değişim anlamlıydı ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmalarda; kavrama gücü ($p=0,689$), GAS ($p=0,244$) ve DASH-T ($p=0,529$) skorları açısından bir fark bulunmadı. Her iki grupta kavrama gücü, GAS VE DASH-T skorları açısından eksantrik egzersizlerin olduğu grupta iyileşme daha yüksekti.

Sonuç: Çalışmamızda lateral epikondiliti olan bireylerde ağrı, kavrama gücü ve el fonksiyonelliği açısından ESWT etkili bir tedavidir. Lateral epikondilit tedavisinde; ESWT tedavisine ek olarak eksantrik egzersizlerin tedavi programına dahil edilmesi tedavinin etkinliğini artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Ekstrakorporeal Şok Dalga Tedavisi (ESWT), Lateral Epikondilit.

Investigation of the effectiveness of extracorporeal shock wave therapy (ESWT) and eccentric exercise in individuals with lateral epicondylitis.

Purpose: ESWT (Extracorporeal Shock Wave Therapy) therapy has been widely used in the treatment of lateral epicondylitis in recent years. Eccentric exercises are a type of exercise that provides lengthening of the muscle, reducing pain and increasing muscle strength and functionality. In this context, the aim of the study is to investigate the effectiveness of ESWT and eccentric exercises.

Methods: Thirty participants aged between 21 and 65 who were diagnosed with lateral epicondylitis by the physician were included in the study. Participants were randomly divided into two groups. 1. Group; ESWT treatment, Group 2; ESWT and eccentric exercise therapy were applied. In the study, ESWT treatment was applied 2 days a week for 2 weeks. Eccentric exercises were performed 2 days a week as 3 sets of 15 repetitions for 2 weeks. Participants' pain was evaluated using the Visual Analog Scale (VAS), grip strength, hand dynamometer, and functionality using Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH-T). Evaluations were made before and after treatment.

Results: In the study, before the treatment; There was no significant difference between the groups in grip strength ($p=0.334$), VAS assessing pain ($p=0.321$) and DASH-T ($p=0.405$) scores evaluating arm functionality. After treatment; VAS and DASH-T scores were significantly different in grip strength, pain and arm functionality in both groups ($p<0.05$). In comparisons between groups; There was no difference in grip strength ($p=0.689$), VAS ($p=0.244$) and DASH-T ($p=0.529$) scores. In both groups, the improvement in grip strength, GAS and DASH-T scores was higher in the group with eccentric exercises.

Conclusion: In our study, ESWT is an effective treatment in terms of pain, grip strength and hand functionality in individuals with lateral epicondylitis. In the treatment of lateral epicondylitis; Inclusion of eccentric exercises in the treatment program in addition to ESWT treatment may increase the effectiveness of the treatment.

Keywords: Exercise, Extracorporeal Shock Wave Therapy (ESWT), Lateral Epicondylitis.



LATERAL EPIKONDİLİT HASTALARINDA ÖN KOL BANDININ AĞRI, FONKSİYONELLİK VE KAVRAMA KUVVETİ ÜZERİNE ETKİSİ

Roniya ORUÇ¹, Sena ÖZDEMİR GÖRGÜ², Esra ATILGAN²

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ortez Protez Programı, İstanbul

²İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Ortez ve Protez Bölümü, İstanbul

Amaç: Lateral epikondilit, el bileği ekstansör kaslarının orijini olan lateral epikondilite ve önkol ekstansör yüzeyinde ağrıya yol açan bir tendinopatidir. Lateral epikondilit tedavisinde ön kol bandı en sık tercih edilen tedavilerdendir. Çalışmamızda lateral epikondilitli hastalarda ön kol bandının etkinliğini araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya Özel Hacettepe Protez-Ortez Yapım ve Uygulama merkezine başvuran lateral epikondilit tanılı yaşları 35-55 yaşları arasında değişen (ortalama=44,33 yaş) 40 kadın hasta alındı. Hastalar kontrol ve ön kol bandı kullanan olarak iki gruba ayrıldı. Kontrol grubuna müdahale edilmedi. Ön kol bandı grubu ise 4 hafta boyunca her gün ön kol bandını kullandı. Aydınlatılmış onam formları alındıktan sonra hastalar tedavi öncesi ve sonrasında değerlendirildi. Tüm hastaların; Vizüel Analog Skalası (VAS) ile ağrı, el dinamometresi ile kavrama gücü, Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH-T) ile fonksiyonel durumları değerlendirmeleri yapıldı.

Bulgular: Ön kol bandı kullanan grupta ağrı, kavrama gücü ve fonksiyonel aktivitede pozitif yönde anlamlı değişim anlamlıydı ($p<0,05$). Ön kol bandı kullanmayan grupta ağrı, kavrama gücü ve kolun fonksiyonelliğinde değişim olmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Bu çalışmaya göre, lateral epikondilit tedavisinde ön kol bandının kullanımının ağrıyı azalttığı, kol fonksiyonelliğini ve kavrama kuvvetini arttırdığı görülmektedir. Lateral epikondilit tedavisinde ön kol bandının kullanımını önerilmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Lateral epikondilit, splint, ön kol bandı, kavrama kuvveti, ağrı

Effect of forearm band on pain, functionality and grip strength in patients with lateral epicondylitis

Purpose: Lateral epicondylitis is a tendinopathy that causes pain in the lateral epicondyle, which is the origin of the wrist extensor muscles, and on the forearm extensor surface. Forearm banding is one of the most commonly preferred treatments in the treatment of lateral epicondylitis. In our study, we aimed to investigate the effectiveness of the forearm band in patients with lateral epicondylitis.

Methods: Forty female patients diagnosed with lateral epicondylitis, aged between 35-55 years (mean=44.33 years), who applied to the Private Hacettepe Prosthesis-Orthosis Production and Application Center, were included in the study. The patients were divided into two groups as control and forearm band users. The control group was not intervened. The forearm band group used the forearm band every day for 4 weeks. After obtaining informed consent forms, patients were evaluated before and after treatment. All patients; Pain was evaluated with the Visual Analog Scale (VAS), grip strength with the hand dynamometer, and functional status with the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH-T).

Results: There was a significant positive change in pain, grip strength and functional activity in the group using forearm bands ($p<0.05$). There was no change in pain, grip strength and functionality of the arm in the group that did not use the forearm band ($p>0.05$).

Conclusion: According to this study, it is seen that the use of forearm band in the treatment of lateral epicondylitis reduces pain, increases arm functionality and grip strength. We recommend the use of forearm bands in the treatment of lateral epicondylitis.

Keywords: Lateral epicondylitis, splint, forearm band, grip strength, pain



**RADIUS DISTAL UÇ KIRIĞI OLAN HASTADA TELEREHABİLİTASYON YÖNTEMİ İLE UYGULANAN FİZYOTERAPİNİN
ETKİSİ: VAKA ÇALIŞMASI****Melike Gizem KALAYCI^{1,3}, Yıldız ANALAY AKBABA², Ayşegül BOSTAN³**¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul³Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Distal Radius uç kırığı kalıcı fiziksel kısıtlılıklara ve şekil bozukluklarına neden olabilir. Bu da hastaların günlük yaşam aktivitelerinde ve sosyal çevrelerinde kısıtlanmalara neden olur. Çalışmanın amacı, distal radius uç kırığı olan hastada telerehabilitasyon yöntemiyle uygulanan fizyoterapi programının ağrı, fonksiyonellik, kinezyofobi, kognitif durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Distal Radius uç kırığı kalıcı fiziksel kısıtlılıklara ve şekil bozukluklarına neden olabilir. Bu da hastaların günlük yaşam aktivitelerinde ve sosyal çevrelerinde kısıtlanmalara neden olur. Çalışmanın amacı, distal radius uç kırığı olan hastada telerehabilitasyon yöntemiyle uygulanan fizyoterapi programının ağrı, fonksiyonellik, kinezyofobi, kognitif durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmaktır.

Bulgular: Distal Radius uç kırığı kalıcı fiziksel kısıtlılıklara ve şekil bozukluklarına neden olabilir. Bu da hastaların günlük yaşam aktivitelerinde ve sosyal çevrelerinde kısıtlanmalara neden olur. Çalışmanın amacı, distal radius uç kırığı olan hastada telerehabilitasyon yöntemiyle uygulanan fizyoterapi programının ağrı, fonksiyonellik, kinezyofobi, kognitif durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmaktır.

Sonuç: Pandemi, fiziksel engel gibi çeşitli nedenlerle sağlık kuruluşlarına gelemeyecek distal radius uç kırığı olan hastalarda, telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan fizyoterapi alternatif bir yaklaşım olabilir.

Keywords: Distal Radius Kırıkları, Egzersiz, Rehabilitasyon, Telerehabilitasyon, Vaka Çalışması

The effect of physiotherapy applied by telerehabilitation method in a patient with radius distal end fracture: a case study

Purpose: Distal Radius end fracture may cause physical limitations and deformities and those cause limitations in patients' daily activities and social environments. The objective of this study is to search for impacts of physical therapy plan applied by telerehabilitation method on patients with distal radius end fracture over pain, functionality, kinesiophobia, cognitive state and quality of life.

Methods: Attended physical therapy plan was applied on a seventy-year-old patient by using telerehabilitation method for thirty minutes thrice a week for six weeks. Pain severity was evaluated by Visual Analog Scale (VAS), functionality was evaluated by DASH (The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) and hand grip strength, fear of movement is evaluated by TAMPA kinesiophobia scale, quality of life is evaluated by SF-12, and cognitive state is evaluated by Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA). Contrast bath, massage, passive and active exercises, stretching, hand, elbow, shoulder strengthening exercises were performed and applied ice fifteen minutes after the exercises within the scope of treatment. All evaluations repeated after the treatment.

Results: It is seen that the patient's VAS severity decreased from 5 to 3, DASH score decreased from 80 to 41, TAMPA score decreased from 40 to 25, hand grip strength increased from 0.5 kg to 25 kg, SF-12 Mental Score increases from 26.52 to 60.52, MoCA result increased from 16 to 22.

Conclusion: Physical therapy by using telerehabilitation method may be an alternatif approach for patients with distal radius end fracture who is not able to reach medical institutions for various reasons such as pandemic or physical disability.

Keywords: Distal radius fractures, Exercise, Rehabilitation, Telerehabilitation, Case report



TRAKYA ÜNİVERSİTESİ FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN DOMİNANT EL VE TERCİH EDİLEN EL KAVRAMI FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ: BİR PİLOT ÇALIŞMA**Emriye TOSUN¹, Gülnaz MUSA¹, Hilal KEKLİCEK¹**

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

Amaç: Trakya fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin dominant el ve tercih edilen el kavramı farkındalıklarının incelenmesi.

Yöntem: Çalışmaya 57 öğrenci üçüncü sınıf, 53 öğrenci dördüncü sınıf olmak üzere toplam 110 gönüllü öğrenci katıldı. Sorular "Google Forms" üzerinden iletildi. Çalışmaya Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencileri dahil edildi. Katılımcılara dominant el ve tercih edilen el kavramlarının aynı olup olmadığı soruldu. Ayrıca; tercih edilen eli bulmak için hangi yöntemi kullandıkları sorgulandı.

Bulgular: Üçüncü sınıf öğrencilerinin; %47,4'ü dominant el ile tercih edilen elin aynı anlama geldiğini, %42,1'i farklı anlama geldiğini ve %10,5'i bu konu hakkında kararsız olduğunu belirtti. Danışanlarının tercih ettikleri ellerini bulmak amacıyla; %57,9'u danışana doğrudan sormayı, %28,1'inin el ölçeği kullanmayı, %10,5'i ise el ile ilgili olan test bataryası kullanmayı tercih ettiği belirlendi. Dördüncü sınıf öğrencilerinin; %49,1'i dominant el ile tercih edilen elin aynı anlama geldiğini, %45,3'ü farklı anlama geldiğini ve %5,7'si konu hakkında kararsız olduğunu belirtti. Danışanlarının tercih ettikleri ellerini bulmak amacıyla; %64,2'si doğrudan sormayı, %17'si el ölçeği kullanmayı, %17'si ise el ile ilgili test bataryası kullanmayı tercih ettiği belirlendi. Son sınıf öğrencilerinin tercih edilen eli bulma sürecinde danışanın kişisel beyanını daha çok tercih ettiği tespit edildi.

Sonuç: Bu araştırma üçüncü ve dördüncü sınıf fizyoterapi öğrencilerinin tercih edilen el ve dominant el kavramlarını ayırt etmekte güçlük çektiğini ve klinik uygulamada tercih edilen eli bulma sürecinde uygun yöntemleri zayıf oranda kullandıklarını gösterdi. Son sınıf eğitimlerinde bu kavramların üzerinde daha çok durulmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: El, dominant, eğitim, fizyoterapi

Investigating the preferred hand and the dominant hand concept awareness of the Trakya University physiotherapy and rehabilitation students: a pilot study

Purpose: Investigating the preferred hand and the dominant hand concept awareness of the Trakya University physiotherapy and rehabilitation students.

Methods: A total of 110 volunteer students participated in the study, 57 of which were in their third year and 53 were in their fourth year. Questions were submitted via "Google Forms". Students of the Physiotherapy and Rehabilitation at Trakya University were included in the study. Participants were asked whether the concepts of the dominant hand and preferred hand were the same. It was also questioned which method they used to find the preferred hand.

Results: The third-year students 47.4% stated that the dominant hand and the preferred hand mean the same, 42.1% stated that it was different, and 10.5% were undecided on this issue. It was observed that to find the hands preferred by their consulting patient 57.9% preferred to ask the consulting directly, 28.1% preferred to use a hand scale, and 10.5% preferred to use a hand test battery. The fourth-year students 49.1% stated that the dominant hand and the preferred hand mean the same, 45.3% stated that it was different, and 5.7% were undecided on this issue. It was observed that to find the hands preferred by their consulting patient 64.2% preferred to ask directly, 17% preferred using a hand scale, and 17% preferred using a hand test battery. It was determined that senior students preferred the personal expression of their consulting patient more in the process of finding the preferred hand.

Conclusion: This study showed that physiotherapy 3rd and 4th-grade students had difficulties distinguishing between the preferred hand and the dominant hand in clinical practice, and they used appropriate methods insufficiently in finding the preferred hand. It is thought that it would be beneficial to give more weight to these concepts in physiotherapy and rehabilitation education.

Keywords: Hand, dominant, education, physiotherapy



ALZHEİMER HASTALARINDA ÜST EKSTREMİTE KAS KUVVETİ EĞİTİMİNİN DÜŞME VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**Eda ASLAN¹, Serpil ÇOLAK²**¹İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul²Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir

Amaç: Bu çalışmada üst ekstremitte kas kuvveti eğitiminin Alzheimer hastalarında düşme riski ve yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya 55-95 yaş aralığındaki hafif ve orta evre 30 Alzheimer hastası dahil edildi. 15 kişilik egzersiz grubu ve kontrol grubuna 8 hafta boyunca haftada 3 gün ve 45 dakikalık seanslar uygulandı. Değerlendirmeler tedavi başlamadan önce, 4. ve 8.haftada yapıldı. Üst ekstremitteye omuz fleksiyon-ekstansiyon-abdüksiyon-addüksiyonu, dirsek kuvvetlendirme egzersizleri uygulandı. Egzersiz programları algılanan zorluk derecesinden planlandı ve 'BORG Algılanan Egzersiz Zorluğu Ölçeği' kullanıldı. Bu skalada kişiler egzersiz zorluk derecesini bir maksimum tekrardan oluşacak şekilde kendisi belirledi. Egzersiz yoğunluğu düşük yoğunluktan başlanarak, elastik dirençli bant rengi ile olan eşitlikle belirlendi. Kas gücünü değerlendirirken, ağırlık kaldırma testi kadınlarda 2.00, erkeklerde 3.00 kg olarak ayarlandı. Kollar tam ekstansiyonda otuz saniye içerisinde kaç tekrar yapabildiklerine göre puanlandı. El dinamometresi ile yapılan kavrama kuvveti ölçümü her hasta için üç kez tekrarlandı ve üç ölçümün ortalaması alınarak hesaplandı. Tinetti Düşme Etkinlik Ölçeği ve Alzheimer Hastalığıyla İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeğinde alınan puan ne kadar yüksekse hastanın yaşam kalitesi de orantılı olarak yüksektir.

Bulgular: Egzersiz grubunda tedavi sonrası 4. ve 8.hafta üst ekstremitte kas gücü ve kavrama kuvveti tedavi öncesine göre anlamlı ($p<0,05$) artış gösterdi. Tinetti Düşme Etkinlik Ölçeği ve Alzheimer Hastalığıyla İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği egzersiz grubunda anlamlı ($p<0,05$) olarak değişmiş fakat kontrol grubunda anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$).

Sonuç: Hafif ve orta evre Alzheimer hastalarında üst ekstremitte kas kuvveti eğitimi kas gücü ve kavrama kuvvetini artırır. Üst ekstremitte kuvvetinin artırılması Alzheimer hastalarında düşme riskini azaltırken, yaşam kalitesini yükseltebilir.

Anahtar Kelimeler: Alzheimer Hastalığı, Üst Ekstremitte, Yaşam Kalitesi

The effect of upper extremity muscle strength training on falling and quality of life in Alzheimer's patients

Purpose: In this study, it was aimed to examine the effect of upper extremity muscle strength training on the risk of falling and quality of life in Alzheimer's patients.

Methods: 30 mild and moderate Alzheimer's patients aged 55-95 years were included in the study. The exercise group of 15 and the control group were given 45-minute sessions 3 days a week for 8 weeks. Evaluations were made before treatment initiation, at 4 and 8 weeks. Shoulder flexion-extension-abduction-adduction and elbow strengthening exercises were applied to the upper extremity. Exercise programs were planned from the perceived difficulty level and the 'BORG Perceived Exercise Difficulty Scale' was used. In this scale, the individuals determined the exercise difficulty level to consist of one maximum repetition. The exercise intensity was determined by the equation with the color of the elastic resistance band, starting from the low intensity. When assessing muscle strength, the weight lifting test was adjusted as 2.00 kg for women and 3.00 kg for men. The arms were scored according to how many repetitions they could do in full extension in thirty seconds. Grip strength measurement with a hand dynamometer was repeated three times for each patient and was calculated by taking the average of the three measurements. The higher the score on the Tinetti Fall Activity Scale and the Alzheimer's Disease-Related Quality of Life Scale, the higher the patient's quality of life is proportionally.

Results: In the exercise group, upper extremity muscle strength and grip strength increased significantly ($p<0.05$) at the 4th and 8th weeks after treatment compared to pretreatment. Tinetti Fall Activity Scale and Alzheimer's Disease-Related Quality of Life Scale changed significantly ($p<0.05$) in the exercise group, but did not differ significantly in the control group ($p>0.05$).

Conclusion: Upper extremity muscle strength training increases muscle strength and grip strength in mild and moderate Alzheimer's patients. Increasing upper extremity strength can reduce the risk of falling in Alzheimer's patients, while increasing the quality of life.

Keywords: Alzheimer Disease, Upper Extremity, Quality of Life



DONUK OMUZ HASTALARINDA KONVANSİYONEL FİZYOTERAPİ İLE KOMBİNE UYGULANAN AĞRI VE DUYU EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİ**Ayşe GÜRLÜK, Pınar KAYA CİDDİ**

İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı donuk omuz hastalarında konvansiyonel fizyoterapi ile birlikte uygulanan ağrı ve duyu eğitiminin tek başına konvansiyonel fizyoterapiden daha etkili olup olmadığını araştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışmaya 21 donuk omuz tanılı birey dahil edildi ve randomize olarak konvansiyonel grup (n=10), ve konvansiyonel fizyoterapiye ek olarak ağrı ve duyu eğitimi verilen müdahale grubu (n=11) olmak üzere ikiye ayrıldı. Konvansiyonel gruba haftada 5 gün dört hafta boyunca konvansiyonel fizyoterapi programı uygulandı. Müdahale grubu ek olarak dört hafta boyunca ağrı eğitimi ve ayna, lokalizasyon, sağ/sol ayrımı, görsel imgeleme, grafestezi eğitimlerinden oluşan duyu eğitimi aldı. Katılımcılar tedavi öncesi ve sonrası Ağrı Tespit Anketi (ATA), Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ) ve iki nokta diskriminasyonu (2NDT) testiyle değerlendirildi.

Bulgular: Tedavi öncesi değerlendirme parametreleri açısından gruplar arasında fark yoktu. Tedavi sonrası PDAA (p=0,029), AFÖ (p<0,001) ve 2NDT (p=0,013) değerlerinde gruplar arasında fark vardı. Tedavi sonrası konvansiyonel grupta değerlendirme parametrelerinde tedavi öncesine göre değişim olmadı (p>0,05). Müdahale grubunda ise PDAA (p=0,003), AFÖ (p=0,003) ve 2NDT (sağ: p=0,005; sol: p=0,029) ölçümlerinde anlamlı iyileşme oldu.

Sonuç: Kronik ağrı ve duyu eğitimi konvansiyonel fizyoterapiye ek olarak uygulandığında, kronik ağrının kaynağı olan merkezi sinir sisteminin hassasiyetini ve ağrıyı azaltarak, vücut imajını keskinleştirerek daha fazla iyileşme sağlandığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: Donuk omuz, Kronik ağrı, Sensitizasyon

Effect of pain and sensory training combined with conventional physiotherapy in frozen shoulder patients

Purpose: The aim of this study is to investigate whether pain and sensory training combined with conventional physiotherapy is more effective than conventional physiotherapy alone in frozen shoulder patients.

Methods: Twenty one individuals diagnosed with frozen shoulder were included in this study and were randomly divided into the conventional group (n=10) and the intervention group (n=11) in which pain and sensory education was given in addition to conventional physiotherapy. Conventional physiotherapy program was applied to the conventional group for four weeks, 5 days a week. In addition, the intervention group received pain training and sensory training consisting of mirror, localization, right/left discrimination, visual imagery, and graphesthesia training for four weeks. Participants were evaluated with Pain-Detect Questionnaire (PDQ), Pain Catastrophizing Scale (PCS), and two-point discrimination (2NDT) test before and after treatment.

Results: There was no difference between the groups in terms of pre-treatment evaluation parameters. There was a difference between the groups in PDQ (p=0.029), PCS (p<0.001) and 2NDT (p=0.013) values after treatment. There was no change in the evaluation parameters in the conventional group after treatment compared to before treatment (p>0.05). In the intervention group, there was a significant improvement in PDQ (p=0.003), PCS (p=0.003) and 2NDT (right: p=0.005; left: p=0.029) measurements.

Conclusion: When chronic pain and sensory training was applied in addition to conventional physiotherapy, it was observed that more improvement was achieved by reducing the sensitivity and pain of the central nervous system, which is the source of chronic pain, and sharpening the body image.

Keywords: Frozen shoulder, Chronic pain, Sensitization



SERVİKAL DİSK HERNİLİ BİREYLERDE AĞRI, KİNEZYOFOBİ, ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONEL KAPASİTESİ VE ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONUNUN İNCELENMESİ

Cemile Bozdemir ÖZEL¹, Murat ÖZEL²¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Eskişehir² Eskişehir Acıbadem Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitesi, Eskişehir

Amaç: Servikal disk hernisi (SDH) boyun ağrısına neden olmakta ve üst ekstremitte fonksiyonelliğini etkilemektedir. Literatürde üst ekstremitte fonksiyonel kapasitesinin ağrı, kinezyofobi ve üst ekstremitte fonksiyonu arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı servikal disk hernili bireylerde ağrı, kinezyofobi, üst fonksiyonel kapasitesi ve üst ekstremitte fonksiyonelliğinin incelenmesidir.

Yöntem: Bu çalışmaya 15 SDH'li birey (ort. yaş: 40.40 ± 6.50 yıl; 6K, 9E) dahil edildi. İstirahat ve aktivitedeki ağrı düzeyi Görsel Analog Skalası (VAS) ile değerlendirildi. Üst ekstremitte fonksiyonel egzersiz kapasitesi 6 dakika Pegboard Ring testi (6PRT) ile değerlendirildi. Tahmini toplam 6PRT halka sayısı $676.34 - (4.223 \times \text{yaş})$ formülü ile hesaplandı. Test öncesi ve sonrası kalp hızı, kan basıncı, saturasyon ve yorgunluk düzeyleri kaydedildi. Yorgunluk düzeyi (kol ve vücut) Modifiye Borg Skalası ile değerlendirildi. Kinezyofobi Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ile değerlendirildi. Üst ekstremitte fonksiyonelliği üst ekstremitte fonksiyonel indeksi (ÜEFİ) kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Bireylerin ağrı düzeyi ortalaması istirahatte 3.10 ± 1.72 , aktivitede 6.40 ± 1.89 'du. toplam 6PRT halka sayısı ortalaması 152.50 ± 42.42 , toplam 6PRT halka sayısı yüzdesi 30.28 ± 8.62 olarak kaydedildi. Teste bağlı kol yorgunluğu değişimi 7.6 ± 1.71 'di. TKÖ skorları ortalaması 41.30 ± 4.47 ve ÜEFİ ortalaması 67.20 ± 18.43 olarak bulundu. İstirahatteki ağrı düzeyi ile test sonrası saturasyon düzeyi ($r=-0.732$, $p=0.016$), toplam 6PRT halka sayısı ile kalp hızı değişimi ($r=0.694$, $p=0.026$) ilişkiliydi. Toplam 6PRT halka sayısı ile TKÖ ve ÜEFİ arasında ilişki bulunmadı ($p<0.05$).

Sonuç: SDH'li bireylerde üst ekstremitte fonksiyonel egzersiz kapasitesi azalmıştır. Ağrı ve yorgunluğun performansı etkileyebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Disk hernisi, egzersiz kapasitesi, kinezyofobi, fonksiyonellik

Investigation of pain, kinesiophobia, upper extremity functional capacity and upper extremity function in individuals with cervical disc herniation

Purpose: Cervical disc herniation (CDH) causes neck pain and affects upper extremity functionality. There is no study has been found examining the relationship between upper extremity functional capacity, pain, kinesiophobia and upper extremity function in the literature. This study aimed to examine pain, kinesiophobia, upper functional capacity and upper extremity function in individuals with cervical disc herniation.

Methods: Fifteen individuals (mean age: 40.40 ± 6.50 years; 6F, 9M) who diagnosed CDH were included in this study. Pain level of individuals was evaluated with the Visual Analogue Scale (VAS) at rest and activity. Upper extremity functional exercise capacity was evaluated with the 6-minute Pegboard Ring test. The estimated total number of rings was calculated using the formula $676.34 - (4.223 \times \text{age})$. Heart rate, blood pressure, saturation and fatigue levels of participation were recorded before and after the test. Fatigue level (arm and body) was evaluated using Modified Borg Scale. Kinesiophobia was assessed using the Tampa Kinesiophobia Scale (TKS). Upper extremity functionality was evaluated using the upper extremity functional index (UEFI).

Results: The mean pain level of the individuals was 3.10 ± 1.72 at rest and 6.40 ± 1.89 during activity. The mean of the total 6PRT ring count was 152.50 ± 42.42 , and the percentage of the total 6PRT ring count was 30.28 ± 8.62 . Arm fatigue after test was 7.6 ± 1.71 . The mean TKS scores were 41.30 ± 4.47 and the mean UEFI was 67.20 ± 18.43 . Pain level at rest and post-test saturation level ($r=-0.732$, $p=0.016$), total number of 6PRT rings and heart rate change ($r=0.694$, $p=0.026$) were associated. There was no correlation between the total number of 6PRT rings and TKS and UEFI ($p<0.05$).

Conclusion: Upper extremity functional exercise capacity is decreased in individuals with CDH. Pain and fatigue are thought to affect performance.

Keywords: Disc herniation, exercise capacity, kinesiophobia, functionality



RADIUS ALT UÇ KIRIKLARINDA İŞE DÖNÜŞ, FONKSİYONEL DURUM, İŞ PERFORMANSININ İNCELENMESİ

Murat ÖZEL¹, Çiğdem ÖKSÜZ²¹ Eskişehir Acıbadem Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitesi, Eskişehir² Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara

Amaç: Radius distal uç kırığı sonrasında bireylerin işe dönüş gecikmekte ve fonksiyonel durum etkilenmektedir. Bu çalışmanın amacı işe dönüş, fonksiyonel durum, iş performansının incelenmesidir.

Yöntem: Bireylerin demografik bilgileri kaydedildi. İşe dönüş ve iş performansı işe dönüş ve performansı inceleyen sorular kullanılarak kaydedildi. Günlük yaşam aktiviteleri Michigan El Sonuç Anketi (MHQ) kullanılarak değerlendirildi. Değerlendirmeler ilk seanslarında ve kırık sonrasında 10. Haftada yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya radius distal uç kırığı olan 16 hasta (ort yaş: 44.31 ±13.91 yıl; 9F, 6M) dahil edildi. Bireylerin %56,3'ü ücretli bir işte çalışıyordu. %68'i günlük aktivitelerini %4'ü işlerini modifiye olarak yapabiliyordu. Bireylerin normalde çalışma süresi ort. 41.56 ±12.11 saattir, yaralanma sonrasında toplam çalışma süresi ort. 41.00 ±14.61 idi. Kırık sonrasında işe/aktiviteye dönüş süresi 5.75 ± 1.42 hafta, orijinal işe ve aktiviteye dönüş süresi 6.13 ± 1.88 hafta olarak kaydedildi. Kırık sonrası işi/aktiviteyi yapamama süresi 5.95±1.70 hafta olarak bulundu. İlk değerlendirmede bireylerin % 62.5'i aynı işi yapan kişilere göre çok az kötü performans sergilediğini düşünürken 10. Haftada % 43.8'i diğer işçilere göre daha iyi olduğunu düşünmekteydi. 10.haftada MHQ skoru daha yüksekti (p<0.001).

Sonuç: Bireyler işe dönüşleri ortalama 6 hafta sürmekteydi. 10. Hafta sonrasında iş performanslarından memnuniyetleri ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilme becerisi artmaktaydı.

Anahtar kelimeler: İşe dönüş, iş performansı, fonksiyonel durum

Investigation of return to work, functional status, work performance in distal radius fractures

Purpose: After distal radius fracture individuals' time of return to work is delayed and their functional status is affected by fracture. The aim of this study was to examine return to work, functional status, work performance and quality of life.

Method: Demographic informations of individuals were recorded. Return to work and work performance of participations were recorded using questions examining return to work and performance. Activities of daily living was assessed using the Michigan Hand Outcome Questionnaire. Patients were evaluated at the first session and at 10th weeks post-fracture.

Results: Sixteen individuals (mean age: 44.31 ±13.91 years; 9F, 6M) who diagnosed distal radius fracture were included in this study. 56.3% of individuals had a paid job. 68% of them were able to do their daily activities and 4% of them were able to do their work in a modified way. The mean normal working time of individuals is was 41.56 ±12.11 hours, mean total working time after injury was 41.00 ±14.61. The time to return to work/activity after fracture was 5.75 ± 1.42 weeks, and the time to return to original work and activity was 6.13 ± 1.88 weeks. The duration of inability to do work/activity after fracture was found to be 5.95±1.70 weeks. At the initial assessment, 62.5% of individuals thought that they performed slightly worse than those doing the same job, while 43.8 % of them thought that had better performance than other workers after 10th weeks. The MHQ score was higher at week 10 (p<0.001).

Conclusion: The time of return to work took average of 6 weeks. After the 10th week, their satisfaction from their job performance and their ability to perform daily living activities increased.

Keywords: Return to work, functional status, work performance



FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ÖĞRENCİLERİNDE ZİHİNSEL ÇEVİRME YETENEĞİNİN MANİPÜLATİF TEDAVİ DERSİ PERFORMANSINA ETKİSİ**Büşra KATRANCI¹, Gülnur ÖZTÜRK², Hilal KEKLİCEK³, Sinem SALAR⁴, Burcu DİLEK^{5,6}**¹Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne²Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Edirne³Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Edirne⁴Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü Edirne⁵Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Edirne⁶İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sinirbilim doktora programı, İstanbul

Amaç: Zihinsel çevirme yeteneği, iki veya üç boyutlu bir nesnenin uzaydaki konumu ve hareketini zihinde canlandırabilme becerisi olarak tanımlanır. El becerisi ve görsel-uzamsal yeteneği birlikte kullanan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon eğitimi alan öğrencilerde zihinsel çevirme becerisiyle ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızın amacı Trakya Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel çevirme yeteneklerinin manipülatif tedavi dersi performansına etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 20,11±1,18 yıl olan 18 kadın (%58,3), 13 erkek (%41,9) olmak üzere toplam 31 kişi katıldı. Katılımcıların demografik bilgileri (cinsiyet, yaş, boy, kilo) kaydedildi; baskın taraf Edinburgh El tercih Envanteri ile tespit edildi. Zihinsel çevirme yetenekleri Zihinsel Döndürme Testi ile tespit edildi. Zihinsel çevirme puanları düşük (<10 puan), orta (10-17 puan) ve yüksek (17-24 puan) olmak üzere üç gruba ayrıldı. Zihinsel çevirme puanlarına göre manipülatif tedavi sınav sonuçları arasındaki farklılık One-Way ANOVA ile analiz edildi.

Bulgular: Zihinsel çevirme puanlarının ortalaması 13,4 ± 5,23; manipülatif tedavi sınav sonuçlarının ortalaması 65,4±12,9 olarak tespit edildi. Zihinsel çevirme puan seviyeleri (düşük-orta-yüksek) ile manipülatif sınav sonuçları arasında istatistiksel olarak fark bulundu (p=0,034; $\epsilon^2=0,226$). İkili grup karşılaştırmalarında anlamlı fark bulunamadı (p>0,05).

Sonuç: Fizyoterapi öğrencilerinin zihinsel çevirme puan seviyeleri, pratik içerikli ders olan manipülatif tedavi performanslarını etkilemektedir. Fizyoterapi öğrencilerinin öğrendikleri bilgiyi içselleştirme ve algılama becerilerinin değerlendirilip bu doğrultuda ders anlatımlarında görsel içerikli, pekiştirici video uygulamaları tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: İmgeleme, Görsel-Mekânsal İşleme, Uzay Algısı, Akademik Başarı

The effect of mental rotation ability on manipulative therapy course performance in physiotherapy and rehabilitation students

Purpose: Mental rotation ability is defined as the ability to visualize the position and movement of a two- or three-dimensional object in space. No study has been found on mental rotation skills in students receiving Physiotherapy and Rehabilitation training, which uses manual dexterity and visual-spatial ability together. The aim of our study was to investigate the effect of mental turning abilities of Trakya University Physiotherapy and Rehabilitation 2nd year students on manipulative therapy course performance.

Methods: A total of 31 people, 18 women (58.3%) and 13 men (41.9%), with a mean age of 20.11±1.18 years, participated in the study. The demographic information of the participants (gender, age, height, weight) was recorded; the dominance was identified with the Edinburgh Hand Preference Inventory. Mental rotation abilities were detected with the Mental Rotation Test. Mental rotation scores were divided into three groups as low (<10 points), medium (10-17 points) and high (17-24 points). The difference between manipulative treatment exam results according to mental rotation scores was analyzed with One-Way ANOVA.

Results: The mean of mental rotation scores is 13.4 ± 5.23; the mean of manipulative treatment exam results was determined as 65.4±12.9. A statistically significant difference was found between mental rotation score levels (low-medium-high) and manipulative exam scores (p=0.034; $\epsilon^2=0.226$). No significant difference was found in paired group comparisons (p>0.05).

Conclusion: The mental rotation score levels of physiotherapy students affect their manipulative treatment performance, which is a practical course. Physiotherapy students' internalization and perception skills of the information they have learned can be evaluated, and in this direction, reinforcing video applications with visual content can be preferred in lectures.

Keywords: Imagery, Visual-Spatial Processing, Space Perception, Academic Success



SUBAKROMİYAL AĞRI SENDROMLU BİREYLERDE SEMPTOMATİK VE KONTRALATERAL ASEMPATOMATİK OMUZLAR ARASINDAKİ EL FONKSİYONLARININ KARŞILAŞTIRILMASI.**Meltem KOÇ¹, Muhammed Şeref YILDIRIM², Hüseyin AYDOĞMUŞ³, Kılıçhan BAYAR¹**¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla, Türkiye²Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Edirne, Türkiye³Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, tek taraflı subakromiyal ağrı sendromu (SPS) olan hastalarda semptomatik ve kontralateral omuzlardaki el fonksiyonlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamız, kesitsel tasarıma sahip gözlemsel bir araştırmaydı. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizyoterapi Ünitesinde, Helsinki Bildirgesi ilkelerine uyularak yapıldı. SPS'li kırk sekiz katılımcı değerlendirildi. Tüm katılımcıların semptomatik ve asemptomatik ekstremitelerinin kavrama ve pinç kuvveti (iki nokta pinç, lateral pinç, üç nokta pinç) değerlendirildi. Kavrama kuvveti elektronik el dinamometresi kullanılarak ölçüldü. Pinç kuvvetinin ölçülmesinde ise Jamar hidrolik pinçmetre cihazı kullanıldı. Tüm veriler IBM SPSS Statistics (versiyon 24) kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Çalışmamıza 48 hasta (27 erkek, 21 kadın) dahil edildi. Yaş ortalaması 48,58±9,63 yıl (min-maks;22-65 yıl) idi. Tüm hastalar sağ elini kullanıyordu. SPS, 30 hastanın sağ omuzunda, 18 hastanın ise sol omuzundaydı. Ortalama ağrı süresi 5,25±5,79 ay (1-36 ay) idi. Hastalarda semptomatik omuzlar ve kontralateral asemptomatik omuzlar arasında kavrama gücü (p=0,422) ve üç nokta pinç gücü (p=0,180) açısından anlamlı bir fark görülmedi. Ancak semptomatik ve kontralateral asemptomatik kollar arasında iki nokta pinç (p<0.05) ve lateral pinç kuvvetleri (p<0.05) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı. Semptomatik omuzda daha düşük pinç kuvveti bulunmuştur.

Sonuç: SPS hastalarında semptomatik ve asemptomatik omuzlar arasında kavrama kuvveti açısından istatistiksel olarak fark bulunmamış fakat iki nokta pinç ve lateral pinç kuvveti semptomatik omuzlarda daha düşük bulunmuştur. Bulgularımız, SPS ile pinç kavrama kuvvetlerinin ilişkili olduğunu gösterirken kavrama kuvvetlerinin ilişkili olmadığını göstermektedir. Mevcut bulgulara göre, SPS'yi teşhis etmek için tek başına kavrama kuvveti kullanılmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Subakromiyal Ağrı Sendromu, Ağrı, Güç

Comparison of hand function between symptomatic and contralateral asymptomatic shoulders in individuals with subacromial pain syndrome

Objective: The aim of this study was to compare the hand function in symptomatic and unaffected contralateral shoulders in patients with unilateral subacromial pain syndrome (SPS).

Methods: This was a cross-sectional observational study. It was conducted according to the Declaration of Helsinki in the physiotherapy department of Muğla Training and Research Hospital. Forty-eight participants with SPS were assessed. Grip and pinch strength (Two-point pinch, Lateral pinch, Three-point pinch) of symptomatic and asymptomatic extremities of all participants were evaluated. Grip strength was measured using an electronic hand dynamometer. Pinch strength was measured using Jamar hydraulic pinch gauge. All data were analyzed using IBM SPSS Statistics (version 24).

Results: There were 48 patients in this study (27 men, 21 women). The average age was 48.58±9.63 years (range, 22–65 y). All patients were right-handed. The SPS was in the right shoulder of 30 patients and the left shoulder of 18 patients. The average pain duration was 5.25±5.79 months (range, 1-36 m). No significant differences in grip strength (p=0.422) and three-point pinch strength (p = 0.180) were seen between symptomatic shoulders and contralateral asymptomatic shoulders in patients. However, there was a statistically significant difference between two-point pinch (p<0.05) and lateral pinch strengths (p<0.05) between symptomatic and contralateral asymptomatic shoulders. There were lower pinch strengths in the symptomatic shoulder.

Conclusions: Grip strength difference was not found between symptomatic and asymptomatic shoulders in SPS's patients. Two-point pinch and lateral grip strength were lower in the symptomatic shoulder. Our findings show that SPS and pinch grip strengths are related, but not grip strength. Based on the available findings, grip strength alone should not be used to diagnose SPS.

Keywords: Subacromial Pain Syndromes, Pain, Strength



ELİN MEDİAN SINİR HATTINDAKİ İKİ NOKTA DİSKRİMİNASYON TESTİNİN CİNSİYETE GÖRE FARKLILIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Gülay ARAS BAYRAM¹¹Istanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: İki nokta diskriminasyon testi (TPD); dokunma keskinliğini değerlendirmek için cilde aynı anda uygulanan stimülasyonun iki ayrı nokta olarak algılanabileceği minimum mesafe olarak tanımlanır. Bu çalışmada median sinirin el içinde yüzeyleştiği bölgelerde TPD testinin cinsiyete göre farklılığı olup olmadığını belirlemek amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya 63 kadın, 63 erkek toplam 126 birey dahil edildi. Tüm katılımcıların yaş, boy, kilo, vücut kütle indeksi (VKİ) verileri alındı. TPD ölçümü, katılımcı oturur pozisyonda, gözleri kapalı iken sessiz bir ortamda Baseline esthesiometer ile yapıldı. Testte sağ-sol el baş, işaret ve orta parmak distal falanxları ile avuç içlerinde merdiven yöntemi baz alınarak iki nokta arasındaki mesafe katılımcı iki farklı noktayı hissedene kadar kademeli olarak artırılarak gerçekleştirildi. Katılımcıdan bir nokta hissediyorsa "bir", iki nokta hissediyorsa "iki" ve şüphesi varsa "emin değilim" demesi istendi.

Bulgular: Kadın ve erkek katılımcıların yaş ortalamaları benzerken ($p=0,53$) boy, kilo ve VKİ değerleri farklıydı ($p<0,05$). TPD ölçümünde sağ ve sol el baş, işaret, orta parmak ve avuç içi sonuçlarında cinsiyete göre farklılık belirlenmedi ($p>0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda median sinirin yüzeyleştiği el bölgelerinde kadın ve erkek bireyler arasında iki nokta diskriminasyon ölçümleri arasında farklılık belirlenmedi. Güncel literatür, TPD ölçümlerinde katılımcıların yaş, cinsiyet ve ölçüm bölgesinde standardizasyon sağlanmasını önermektedir.

Anahtar Kelimeler: Median sinir, iki nokta diskriminasyonu, cinsiyet

Assessment of the gender difference of the two-point discrimination test on the median nerve line of the hand

Purpose: Two-point discrimination test (TPD); it is defined as the minimum distance at which simultaneous stimulation to the skin can be perceived as two distinct points to assess tactile acuity. In this study, it was aimed to determine whether the TPD test differs according to gender in the regions where the median nerve is superficial in the hand. In this study, it was aimed to determine whether the TPD test differs according to gender in the regions where the median nerve is superficial in the hand.

Methods: A total of 126 individuals, 63 women and 63 men, were included in the study. Age, height, weight, body mass index (BMI) data of all participants were obtained. TPD was measured with a Baseline aesthesiometer in a quiet environment with the participant in a sitting position and eyes closed. The distal phalanges of the right-left thumb, index and middle fingers and palms were performed using the ladder method, gradually increasing the distance between two points until the participant could feel two different points. The participant was asked to say "one" if he felt a point, "two" if he felt two points, and "I am not sure" if he had doubts.

Results: While the mean age of the female and male participants was similar ($p=0.53$), the height, weight and BMI values were different ($p<0.05$). In TPD measurement, no difference was found according to gender in the results of right and left thumb, index, middle finger and palm ($p>0.05$).

Conclusion: In our study, no difference was found between TPD measurements between male and female individuals in the hand regions where the median nerve is superficial. Current literature recommends standardization in TPD measurements for participants' age, gender, and measurement region.

Keywords: Median nerve, two-point discrimination, gender

