

**7. ULUSLARARASI KATILIMLI
PEDIATRİK REHABİLİTASYON
KONGRESİ**

MİLLİ KÜTÜPHANE

17-19 MART 2023

ANKARA

SÖZEL BİLDİRİLER/ ORAL PRESENTATIONS

- S01. Duchenne Musküler Distrofi'de süreli testlerin Türkçe versiyonunun gözlemciler arası güvenilirliği.**
Interobserver reliability of the Turkish translation of timed tests in Duchenne Muscular Dystrophy.
Arzu ERDEN, Elif ACAR ARSLAN
- S02. Telerehabilitasyon programı uygulanan DMD'li bireylerin ve ailelerinin programa ilişkin görüşlerinin incelenmesi: bir fenomenolojik çalışma.**
An examination of the views of individuals with DMD administered a telerehabilitation program and of their parents: a phenomenological study.
Arzu ERDEN, Demet ÖZTÜRK, Mustafa SARI, Halil İbrahim ÇELİK, Nurhayat KORKMAZ, Mehtap TURANOĞLU, Aynur Ayşe KARADUMAN.
- S03. Aşırı derece ve çok prematüre bebeklerin nörogelişimsel açıdan değerlendirilmesi.**
Neurodevelopmental evaluation of extremely and very premature babies.
Ayça EVKAYA ACAR, Esra PEHLİVAN, Evrim KARADAĞ SAYGI
- S04. Riskli bebeklerde telerehabilitasyon tabanlı aile merkezli hedef odaklı fizyoterapi yaklaşımının etkinliği.**
Effectiveness of telerehabilitation-based family-centered goal-directed physiotherapy approach in high risk of infants.
Ayça EVKAYA ACAR, Esra PEHLİVAN, Evrim KARADAĞ SAYGI
- S05. Ağrı bildiren JSLE ve JDM'li bireylerde biyopsikososyal etkilenimlerin incelenmesi: pilot çalışma.**
Examination of biopsychosocial influences in individuals with JSLE and JDM reporting pain: a pilot study.
Nur Banu KARACA, Aykut ÖZÇADIRCI, Sinan BURAN, Muhammet Orkun TÜFEKÇİ, Aysu KAHRAMAN, Müşerref KASAP CÜCEOĞLU, Yelda BİLGİNER, Edibe ÜNAL, Seza ÖZEN
- S06. Term doğan Down Sendrom'lu bebeklerin erken dönem motor repertuarları ve 1 yaş motor gelişim sonuçlarının incelenmesi.**
Examination of early motor repertoires and 1-year-old motor development results of term infants with Down Syndrome.
Bilge Nur YARDIMCI-LOKMANOĞLU, Gülsen SIRTBAŞ-IŞIK, Doğan PORSNOK, Akmer MUTLU
- S07. Pektus Ekskavatum'lu bireylerde konservatif tedavinin etkinliği.**
Effectiveness of conservative therapy in individuals with Pectus Excavatum.
Büşra KANDEMİR, Yücel AKKAŞ, Serkan UYSAL, Gözde YAĞCI
- S08. Obstetrik Brakiyal Pleksus Yaralanması geçirmiş bebeklerin Covid- 19 pandemisindeki ve sonrasındaki duyu profillerinin karşılaştırılması.**
Comparison of sensory profiles during Covid 19 pandemic period and after Covid 19 pandemic period of infants with Obstetric Brachial Plexus Paralysis.
Zekiye GEZGİN, Cansu ÖZER, Cem GEZGİN
- S09. Oturma Değerlendirme Ölçeği'nin Serebral Palsili çocuklarda Türkçe geçerlik ve güvenilirliği: pilot çalışma.**
Turkish validity and reliability of the Sitting Assessment Scale in children with Cerebral Palsy: a pilot study.
Demet GÖZAÇAN KARABULUT, Ayşe NUMANOĞLU AKBAŞ
- S10. İşitme engelli çocuklarda solunum fonksiyonlarının ve solunum kas kuvvetinin değerlendirilmesi.**
Evaluation of pulmonary functions and respiratory muscle strength in children with hearing impairment.
Deniz TUNCER, Hülya Nilgün GÜRSES

- S11. Hemiparetik Serebral Palsi'li çocukların etkilenmemiş üst ekstremiteleri ile sağlıklı akranlarının üst ekstremitelerinin kavrama gücü, beceri ve fonksiyonellik yönünden karşılaştırılması.**
Comparison of the unaffected upper extremities of children with hemiparetic Cerebral Palsy and the upper extremities of healthy peers in terms of grip strength, dexterity, and functionality.
Gülsade ŞEN, Dilara BOZGAN, Melek Güneş YAVUZER
- S12. Aktif video oyunlarının fazla kilolu & obez çocuk ve adolesanlarda vücut kitle indeksi üzerine etkileri.**
The effects of active video games on body mass index of overweight & obese children and adolescents.
Duaa ABUALKHAIR, Ayşe ZENGİN ALPÖZGEN
- S13. Okul çağı Down Sendrom'lu çocukların toplumsal ortamdaki aktivitelere katılımının incelenmesi.**
Investigation of community participation in school-age children with Down Syndrome.
Seren UC, Duygu TÜRKER
- S14. Alt ekstremitte ağrı şikayetiyle başvuran pediatrik bireylerin ayak basınç dağılımı ve omurga problemleri açısından incelenmesi: retrospektif çalışma.**
Investigation of pediatric individuals presenting with lower extremity pain complaints in terms of foot pressure distribution and spine problems: a retrospective study.
Ebru Tuğçe AKKUR, Cahide ERKAN, Kemal ESMERLİGİL, Deniz PALA, Murat Ali ÇINAR, Yavuz YAKUT
- S15. Mukopolisakkaridoz Tip VI (Maroteaux Lamy) Sendrom'lu hastada fizyoterapi ve rehabilitasyonun etkileri: olgu sunumu.**
Effects of physiotherapy and rehabilitation in a patient with Mucopolysaccharidosis Type VI (Maroteaux Lamy) Syndrome: a case study.
Kezban ÇÜRÜK, Murat Ali ÇINAR, Kezban BAYRAMLAR
- S16. Serebral Palsi'li adolesanlarda solunum egzersizinin fonksiyonel kapasite ve uyku kalitesi üzerine etkisi.**
The effect of breathing exercise on functional capacity and sleep quality in adolescents with Cerebral Palsy.
Ecem YILDIZ ÇANGUR, Günseli USGU
- S17. Adölesan idiopatik skolyoz tanılı Türk olgularda posterior gövde asimetrisi indeksinin değerlendiriciler arası güvenilirliği.**
Inter-rater reliability of posterior trunk asymmetry index in Turkish cases with adolescent idiopathic scoliosis.
Elçin AKYÜREK, İrem KURT ULUSOY, Ayşe ZENGİN ALPÖZGEN, İpek YELDAN
- S18. Spondilo Epifizer Displazi Konjenita tanılı bir erkek çocuğun İşlevsellik Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması perspektiflerine göre değerlendirilmesi.**
Evaluation of a child diagnosed with Spondylo Epiphyseal Dysplasia congenita according to International Classification of Functioning, Disability and Health perspectives.
Elif CİMİLLİ, Berfin GÜME, Özge YENİLME
- S19. Fiziksel engelli çocukların beden eğitimi ve spor dersine karşı tutumları ile boş zaman aktivitelerine katılımları arasındaki ilişkinin incelenmesi.**
Investigation of the relationship between the attitudes of physically disabled children towards physical education and sports lessons and their participation in leisure activities.
Elif Dilan ATILGAN, Ufuk DOĞAN, Mehmet Ali EKİNCİ
- S20. Ambulatuvar Serebral Parezi'li çocuklarda selektif dorsal rizotomi cerrahisinin yürüme üzerindeki etkisi: pilot çalışma.**
The effect of selective dorsal rhizotomy surgery on gait in children with ambulatory Cerebral Palsy: a pilot study.
Fatih EROL, Gökçen EROL, Gizem GÜRZOĞLU, M. Memet ÖZEK

- S21. OBPP'Li çocuklarla tipik gelişen çocukların gövde kontrolünün karşılaştırılması.**
Comparison of trunk control of children with OBPP and typical developing children.
Fatma AKSU, Ayşe NUMANOĞLU AKBAŞ
- S22. Giresun Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi Pediatrik Rehabilitasyon Ünitesi'ne 2022 yılında başvuran bebeklerin incelenmesi.**
Examination of infants admitted to Giresun Physical Therapy and Rehabilitation Center Pediatric Rehabilitation Unit in 2022.
Fuat SÖNMEZ, Emine TEKİN, Betül DİLER DURGUT, Handan Ayhan AKOĞLU, Canan ARSLAN, Mintaze KEREM GÜNEL
- S23. Pontin Tegmental Kap Displazi tanılı olgunun rehabilitasyon sürecinin değerlendirilmesi: olgu sunumu.**
Evaluation of the rehabilitation process of a case diagnosed with Pontine Tegmental Cap Dysplasia: a case report.
Gülhan UZUN EREN, Kezban BAYRAMLAR, Yavuz YAKUT
- S24. Serebral Palsi'li çocukların motor fonksiyon düzeyleri ile uyku bozuklukları ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi.**
Investigation of the relationship between motor function levels and sleep disturbances and quality of life in children with Cerebral Palsy.
Sibel SARIGÜL, Gülsena UTKU UMUT, Seda SAKA
- S25. Prematüre bebeklerde yoğun bakım ünitesinde uygulanan bebek masajının stres hormonları üzerine etkisinin incelenmesi- ön çalışma sonuçları.**
Investigation of the effect of infant massage applied in the intensive care unit on stress hormones in premature infants - preliminary study results.
Gülsün Ceren YALÇIN, Esra YAZARLI, Gül TRABZON, Serdar DOĞAN, Sabiha BEZGİN
- S26. Yenidoğan yoğun bakımda yatan bebeği olan ebeveynlerin bebeğin nörolojik etkilenim seviyesine göre bakıma katılım, yaşam kalitesi, depresyon ve kaygı düzeylerinin incelenmesi.**
Investigation of care participation, quality of life, depression, and anxiety levels of the parents with a baby in the neonatal intensive care unit according to the neurological affect level of the baby.
Hatice YAKUT, Müşerref Ebru ŞEN
- S27. Kromozom 22q11.2 Delesyon Sendromu (Digeorge Sendromu/Velokardiyofasiyal Sendrom) tanılı hastada rehabilitasyonun etkileri: olgu sunumu.**
Effects of rehabilitation in a patient with Chromosome 22q11.2 Deletion Syndrome (DiGeorge Syndrome/Velocardiofacial Syndrome): a case report.
İbrahim KAVAK, Deniz KOCAMAZ, Kezban BAYRAMLAR
- S28. Gövde asimetrisi olan özel gereksinimli çocuk ve adölesanlarda yürüme karakteristiği: sağlıklı kontrol karşılaştırılması.**
Gait characteristic in children and adolescents with special needs with trunk asymmetry: comparison with healthy control.
İrem KURT ULUSOY, Elçin AKYÜREK, Asena YEKDANEH, Tuğçe POYRAZ İŞLEYEN, Nilay ARMAN, İpek YELDAN
- S29. Sotos Sendromu'nda fizyoterapi ve rehabilitasyon amaçlarına yönelik değerlendirme: olgu sunumu.**
Evaluation for physiotherapy and rehabilitation objectives in Sotos Syndrome: a case report.
Özge ÇİFTÇİ, Zehra GÜÇHAN TOPCU, Ünal DEĞER, Çiseli DEMİRALP ÖVGÜN, Aleyna GÖKER, Emine Handan TÜZÜN
- S30. Serebral Palsi'de Botulinum Toksin-A enjeksiyonunun aktivite üzerine kısa dönem etkisi: olgu sunumu.**
Short-Term Effect of Botulinum Toxin-A injection on activity in Cerebral Palsy: a case report.
Ünal DEĞER, Zehra GÜÇHAN TOPCU, Çiseli DEMİRALP ÖVGÜN, Özge ÇİFTÇİ, Emine Handan TÜZÜN, Ozan RAZI

- S31. İdiyopatik skolyozlu adolesanlarda fiziksel uygunluğun araştırılması.**
Investigation of physical fitness in adolescents with idiopathic scoliosis.
Kübra NURDOĞAN, Gözde YAĞCI, Fatih ERBAHÇECİ
- S32. Düşük kas tonusu ve konuşma bozukluğu olan 3 yaşındaki bir çocukta Ayres Duyu Bütünleme Terapisi içeren fizyoterapi programının etkileri: tek vaka çalışması.**
The effects of physiotherapy program with Ayres Sensory Integration Therapy for a 3-years-old child with low muscle tone and speech disorder: a single case study.
Makbule KARCI, Neslişah GÜN
- S33. Gelişme geriliği nedeniyle takipli hastaların demografik özellikleri.**
Demographic characteristics of patients followed up due to developmental delay.
Mehmet Emin PARLAK, Harun YILDIZ
- S34. Adaptif Mobilite Cihazı (DSS) kullanan özel gereksinimli çocukların fonksiyonellik ve emosyonel durumunun incelenmesi.**
Investigation of functionality and emotional status of children with special needs using Adaptive Mobility Device (DSS).
Melek VATANSEVER, Beyzanur DİKMEN HOŞBAŞ, Berna KARAMANCIOĞLU, Deniz DEMİRCİ
- S35. Lomber spinal ekstansör kas biyomekanik özelliklerinin gövde kontrolü üzerindeki etkisi: spastik tip hemiplejik Serebral Palsi örneği.**
The effect of lumbar spinal extensor muscle biomechanical properties on trunk control: an example of spastic type unilateral Cerebral Palsy.
Melisa AKDIKAN, İlike KARA, Tülay ÇEVİK SALDIRAN
- S36. Unilateral spastik tip Serebral Palsi tanılı çocuklarda alt ekstremite kasları biyomekanik özelliklerinin incelenmesi: sağlıklı kontrol karşılaştırma sonuçları.**
Investigation of biomechanical properties of lower extremity muscles in children with unilateral spastic Cerebral Palsy: comparison of the results with healthy controls.
Melisa AKDIKAN, İlike KARA, Tülay ÇEVİK SALDIRAN
- S37. Çocuklarda reaksiyon zamanı ile statik ve dinamik denge arasındaki ilişkinin incelenmesi.**
Investigation of the relationship between reaction time and static and dynamic balance in children.
Miray Ada İNCEGÜL, Pelin GÜÇ, Deniz TUNCER
- S38. Duchenne Musküler Distrofi'li çocuklarda fiziksel aktivite düzeyi ile bilişsel fonksiyonlar arasındaki ilişki; bir pilot çalışma**
Correlation between physical activity level and cognitive functions in children with Duchenne Muscular Dystrophy: a pilot study
Bayram SIRRI, Numan BULUT, İpek GÜRBÜZ, Öznur YILMAZ
- S39. Juvenil İdiyopatik Artrit'li çocuklarda ağrı şiddeti, ağrı felaketlendirme ve fonksiyonellik arasındaki ilişkinin incelenmesi.**
Investigation of the relationship between pain intensity, pain catastrophizing, and functionality in children with Juvenile Idiopathic Arthritis.
Özge ÇANKAYA, Esra AKIN, Elif GÜR-KABUL, Zülal TATAR, Gülşah KILBAŞ, İsmail SARAÇOĞLU, Bilge BAŞAKÇI-ÇALIK, Selçuk YÜKSEL
- S40. Okul çağı Serebral Palsi'li çocuklarda aktivite ve katılımı etkileyen faktörler: yol analizi.**
Factors affecting activity and participation in school-age children with Cerebral Palsy: path analysis.
Özge ÇANKAYA, Mintaze KEREM-GÜNEL
- S41. Cutis Laxa Sendromu'nda fizyoterapinin denge üzerine etkisi: olgu sunumu.**
The effect of physiotherapy on balance in Cutis Laxa Syndrome: a case report.
Tuba KOLAYLI, Ömer Faruk ÇEREZCİ

- S42. Çoğul ve tekil gebelik öyküsü olan preterm bebeklerde genel motor hareketlerin karşılaştırılması: ön çalışma.**
Comparison of general motor movements in preterm infants with multiple and singleton pregnancy history: a preliminary study.
Seda AYAZ TAŞ, Sezen TEZCAN, Seda YAKIT YEŞİLYURT, Tansu BİRİNCİ, Sinan TAŞ, Mustafa DİLEK
- S43. Preterm ve term doğan Serebral Palsi'li çocukların orofarengeal fonksiyonlar açısından karşılaştırılması.**
Comparison of children with preterm and term Cerebral Palsy in terms of oropharyngeal functions.
Seda Nur KEMER, Selen SEREL ARSLAN
- S44. Çocukluk çağı kanserlerinde egzersiz müdahalelerinin bileşenleri ve ilkeleri: Delphi anketi pilot çalışma.**
Components and principles of exercise interventions in childhood cancers: Delphi questionnaire pilot study.
Sena BİLAZER, Songül ATASAVUN UYSAL
- S45. Adölesan idiyopatik skolyoz rehabilitasyonunda helikopter ebeveynlik ve yaşam kalitesi: pilot çalışma.**
Helicopter parenting and quality of life in adolescent idiopathic scoliosis rehabilitation: a pilot study.
Sena Nur YAYLACI, Güzde YAĞCI, Fatih ERBAHÇECİ
- S46. Down Sendromu'nda Vojta ve Bobath kombine terapisinin erken dönem sonuçları: olgu sunumu.**
Early results of Vojta and Bobath combined therapy in Down Syndrome: a case report.
Erdoğan KAVLAK, Server ERDOĞMUŞ.
- S47. Osteopatik manuel tedavinin Konjenital Musküler Tortikollis üzerine etkisi: olgu sunumu.**
The effect of osteopathic manual therapy on Congenital Muscular Torticollis: a case report.
Seval TAMER, Özgün KAYA KARA
- S48. Telerehabilitasyon temelli yapılandırılmış ev programı, okul öncesi dönem Serebral Palsi'li çocukların ebeveynlerinin stres düzeyi ve ev programına uyumu üzerinde etkili midir?**
Is the telerehabilitation-based structured home program effective on parental stress and home program compliance of parents of preschooler children with Cerebral Palsy?
Sinem Asena SEL, Mintaze KEREM GÜNEL, Sabri ERDEM, Merve TUNÇDEMİR
- S49. Down Sendrom'lu çocukların kaba motor fonksiyon ve denge değerlendirilmesi**
Gross motor function and balance evaluation of children with Down Syndrome.
Şerifenur DEMİR ER, Halil ALKAN, Akmer MUTLU
- S50. Erken prematüre bebeklerde Hammersmith Infant Nörolojik Muayene Testi'nin prognostik değeri.**
Prognostic value of Hammersmith Infant Neurologic Examination in early preterm infants.
Umut APAYDIN, Bülent ELBASAN
- S51. Okul öncesi Serebral Palsi'li bireylerde postüral kontrolün fiziksel aktiviteyi sürdürme yeteneği ve yaşam kalitesi ile ilişkinin incelenmesi.**
Investigation of the relationship between postural control and the ability to maintain physical activity and quality of life in preschool children with Cerebral Palsy.
Tuğba DERE, Selen Serel ARSLAN, İpek GÜRBÜZ
- S52. Çocuklarda diyafram ve karın kasları kokontraksiyonunun kuadriseps kası izometrik kuvvetine etkisi: pilot çalışma.**
The effect of diaphragm and abdominal muscle cocontraction on quadriceps muscle isometric force in children: pilot study.
Serdar ARSLAN, Engin DİNÇ, Serkan TÜRKÜÇAR, Osman COŞKUN, Tuğba ARSLAN, Gökmen YAPALI

- S53. Fiziksel yetersizliği olan özel gereksinimli bireylerde çok boyutlu fiziksel aktivite değerlendirilmesi: kesitsel bir çalışma.**
Multidimensional physical activity evaluation in individuals with special needs with physical disabilities: a cross-sectional study.
Tuğçe POYRAZ İŞLEYEN, İrem KURT ULUSOY, Elçin AKYÜREK, Asena YEKDANEH, Nilay ARMAN, İpek YELDAN
- S54. Skolyoz konulu YouTube içeriklerinin kalitesi.**
Quality of YouTube content on scoliosis.
Serdar ARSLAN, Engin DİNÇ, Muhammet Zeki GÜLTEKİN, Osman COŞKUN, Tuğba ARSLAN, Gökmen YAPALI
- S55. Fidgety hareketleri normal ve aberrant olan bebeklerde gelişimsel fonksiyon ve nörolojik değerlendirilmenin karşılaştırılması.**
Comparison of developmental functioning and neurological assessment in infants with normal fidgety and aberrant fidgety movements.
Yıldız YÜCEL KARACAN, Yusuf TOPAL, Akmer MUTLU
- S56. Serebral Palsi ve D vitamini.**
Cerebral Palsy and vitamin D.
Yasemin ÖZKAN
- S57. Doğumsal Brakiyal Pleksus Yaralanmaları arasında oldukça nadir görülen "Intermediate Tip" yaralanmaları: olgular ve klinik süreç.**
Extremely rare cases of "Intermediate Type" injuries among Brachial Plexus Birth Injuries: cases and clinical process.
Kıvanç DELİOĞLU
- S58. Dinamik nöromusküler stabilizasyon egzersizleriyle kombine pelvik taban kas eğitimi disfonksiyonel işeme tedavisinde kullanılabilir mi?**
Can pelvic floor muscle training combined with dynamic neuromuscular stabilization exercises be used in the treatment of dysfunctional voiding?
Aygül KÖSEOĞLU, Ece Zeynep SAATÇI, Melis ÜNAL, Tuğçe ATALAY, Halil TUĞTEPE
- S59. Pelvik taban disfonksiyonu gıggle (kıkırdama) inkontinansın bir sebebi olabilir mi?**
Can underactive pelvic floor muscles be one of the causes of gıggle incontinence?
Aygül KÖSEOĞLU, Ece Zeynep SAATÇI, Melis ÜNAL, Tuğçe ATALAY, Halil TUĞTEPE
- S60. Serebral Palsi'li çocuklarda alt üriner sistem semptomlarının fonksiyonel seviyelere göre incelenmesi.**
Examination of lower urinary tract system symptoms according to functional levels of children with cerebral palsy.
Betül ÜNAL, Pelin PİŞİRİCİ, Aygül KÖSEOĞLU, Halil TUĞTEPE
- S61. Alt üriner sistem disfonksiyonu olan çocuklarda, gövde ve alt ekstremitte biyomekaniğinin incelenmesi.**
Examination of trunk and lower extremity biomechanics in children with lower urinary system dysfunction.
Ece Zeynep SAATÇI, Halil TUĞTEPE, Aygül KÖSEOĞLU, Tuğçe ATALAY, Ebru KAYA MUTLU
- S62. Bağırsak disfonksiyonu olan çocuklarda kombine pelvik taban kas rehabilitasyonunun etkinliği.**
The effects of combined pelvic floor muscle rehabilitation in children with bowel dysfunction.
Ece Zeynep SAATÇI, Aygül KÖSEOĞLU, Melis ÜNAL, Tuğçe ATALAY, Halil TUĞTEPE

- S63. Alt üriner sistem disfonksiyonlu çocuklarda işeme paterni ile pelvik taban kas aktivitesi arasındaki ilişki.**
The relationship between voiding pattern and pelvic floor muscle activities in children with lower urinary tract dysfunction.
Aslı ÖZTÜRK, Canan SEYHAN, Hasan Cem IRKILATA, Murat DAYANÇ
- S64. Çocuklarda 5 farklı pozisyonda pelvik taban kas fonksiyonu.**
Pelvic floor muscles function in children in five different positions.
Aslı ÖZTÜRK, Canan SEYHAN, Hasan Cem IRKILATA, Murat DAYANÇ

POSTER BİLDİRİLER/ POSTER PRESENTATIONS

- P1. Hemiparetik Serebral Palsi'li bireylerde hemiparetik taraf ile hemiparetik olmayan taraf kas kuvvetinin incelenmesi: pilot çalışma.**
Investigation of muscle strength on the hemiparetic and non-hemiparetic side in individuals with hemiparetic Cerebral Palsy: a pilot study.
Aslı Emine KÖSE, Ayfer Ezgi YILMAZ, Bihter AKINOĞLU
- P2. Yüksek riskli bebeklerin ve babalarının yaşam kalitesi.**
Quality of life of high-risk infants and their fathers.
Melek GÜNGÖR, Zeynep KAŞKA, Akmer MUTLU

DUCHENNE MUSKÜLER DİSTROFİ'DE SÜRELİ TESTLERİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN GÖZLEMCİLER ARASI GÜVENİLİRLİĞİ**Arzu ERDEN¹, Elif ACAR ARSLAN²**¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon²Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Duchenne musküler distrofisinde (DMD) hastalığa ait değerlendirmeler, zamanlı fonksiyon testlerini içerir. Bu testlerde sürenin esas olmasının yanı sıra, kesin değerlendirme için alt boyut sınıflandırmaları da önemlidir. Bu çalışmada, süreli testlerin, Türkçe versiyonunun güvenilirliğini araştırmayı amaçladık (sırtüstü pozisyondan ayakta durmaya geçiş, dört merdiven çıkma ve inme ve 10 metre koşma/yürüme alt testleri dahil).

Yöntem: Çalışmaya 20 DMD hastalığı olan çocuk dahil edildi. Metni iki uzman (alanında en az 10 yıllık deneyime sahip, biri pediatrik nörolog, diğeri fizyoterapist) tercüme etti. Çocuklar önce süreli fonksiyon testleri olan, 10 m yürüme/koşma, ardından 4 merdiven inme ve çıkma, ardından sırtüstü pozisyondan ayakta durma pozisyonuna geçme gerçekleştirdi. 20 hastanın video kayıtları alındıktan sonra üç gözlemci (iki fizyoterapist ve bir pediatrik nörolog), videoları bağımsız olarak testleri değerlendirdi. Daha sonra her bir zamanlı testin alt boyutları için güvenilirlik analizi yapıldı. Her bir gözlemci toplam 24 alt boyutu değerlendirdi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 8.00 ±4.29 idi. Sırtüstü pozisyondan ayakta durma süresi ortalama 5,95 ±4,57 saniye, ortalama 10 metre koşma/yürüme süresi 9,60±4,72 saniye, ortalama dört merdiven çıkma süresi 6,90±5,76 saniye ve ortalama dört basamak inme süresi 5,25±3,09 saniyeydi. Gözlemcilerin sınıflar arası korelasyon katsayısı (ICC) değerleri sırtüstü ayakta durma testinde 0,984 (%95 CI: 0,967-0,993), 10 metre koş/yürüme testinde 0,963 (%95 CI: 0,922-0,984), 0,986 idi. Dört merdiven çıkma testinde (%95 CI: 0,971-0,994) ve dört merdiven inme testinde bu değer, 0,972 (%95 CI: 0,941-0,988) idi. Tüm testler ve alt boyutları mükemmel derecede güvenilir idi.

Sonuç: Süreli testlerin Türkçe çevirisi DMD'li hastalarda güvenilirdir.

Anahtar Kelimeler: Süreli testler, Çocuk, Duchenne musküler distrofisi

Interobserver reliability of the Turkish translation of timed tests in Duchenne Muscular Dystrophy

Purpose: Longitudinal assessments of Duchenne muscular dystrophy (DMD) include timed function tests. Although time is the important end point of these tests, subdimension classifications are also important for definite evaluation. We aimed to investigate the reliability of a Turkish-language version of the timed test (including timed supine to standing position, four-stair climb and descent, and 10-meter run/walk tests).

Methods: Twenty children were included in the study. Two specialists (with at least 10 years' experience, one a pediatric neurologist, the other a physiotherapist) translated the text. Subjects first performed timed function tests, 10m walk/run, then climbing and downing 4 stairs, then supine to stand. After taking videos recordings of the 20 patients, three observers (two physiotherapists and one pediatric neurologist) rated the tests from the videos in an independent manner. Reliability analysis was subsequently performed for each timed test its subdimensions. Each observer evaluated a total of 24 subdimensions.

Results: The patients' mean age was 8.00 ± 4.29 years. Mean time from a supine to standing position was 5.95 ± 4.57 seconds, the mean 10 meter run/walk time was 9.60 ± 4.72 seconds, the mean four-stairs stairs climb time was 6.90 ± 5.76 seconds, and the mean four-stairs descent time was 5.25 ± 3.09 seconds. The observers' interclass correlation coefficient (ICC) values were 0.984 (95% CI: 0.967-0.993) in the supine to standing position test, 0.963 (95% CI: 0.922-0.984) in the 10-meter run/walk test, 0.986 in the four-stairs climb test (95% CI: 0.971-0.994), and 0.972 (95% CI: 0.941-0.988) in the four-stairs descent test. All tests and their subdimensions exhibited excellent agreement.

Conclusion: The Turkish translation of the timed tests is reliable in patients with DMD.

Keywords: Timed tests, Child, Duchenne muscular dystrophy

TELEREHABİLİTASYON PROGRAMI UYGULANAN DMD'Lİ BİREYLERİN VE AİLELERİNİN PROGRAMA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ: BİR FENOMENOLOJİK ÇALIŞMA**Arzu ERDEN¹, Demet ÖZTÜRK², Mustafa SARI², Halil İbrahim ÇELİK³, Nurhayat KORKMAZ¹, Mehtap TURANOĞLU⁴, Aynur Ayşe KARADUMAN²**¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon²Lokman Hekim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara³Bilge Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara⁴T.C. Sağlık Bakanlığı Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Amaç: Telerehabilitasyon düzenli fizyoterapi ve rehabilitasyon gereksinimi olan Duchenne Musküler Distrofili (DMD) bireyler için çok önemlidir. Bu çalışmanın amacı, telerehabilitasyon hizmeti alan DMD'li bireyler ve bakım veren ailelerinin bu süreçte yaşadıkları deneyimleri incelemektir.

Yöntem: Çalışma nitel fenomenolojik bir araştırmadır. Çalışmaya üç ay boyunca haftada üç gün telerehabilitasyon hizmeti alan, 11 DMD'li birey ve 14 ebeveyn dahil edildi. Katılımcıların sosyodemografik verileri kaydedildi. Görüşme yarı yapılandırılmış soru formları kullanılarak 4 araştırmacı tarafından çevrimiçi ortamda yaklaşık 45-60 dakikalık derinlemesine görüşme olarak gerçekleştirildi. Görüşmeleri yapanlar dışında iki araştırmacı kayıtları yazıya döküp analizleri gerçekleştirdiler. Veriler birden fazla kez okunarak kodlar oluşturuldu. Kodlanan verilerden birbiriyle anlam ilişkisi bulunanlardan gruplar oluşturuldu. Bu gruplar arasındaki anlam ilişkisine göre temaların alt temaları belirlendi. Ardından temalar, alt temalar ve kodlar arasındaki örüntüler belirtilerek elde edilen bulgular açıklandı ve yorumlandı.

Bulgular: Bireylerin ve ebeveynlerin telerehabilitasyon sürecine ilişkin deneyimleri 5 tema ve 11 alt tema ile incelendi. Temalar: (i)uygulama, (ii)grup egzersiz süreci, (iii)kazanım, (iv)eğitim veren fizyoterapist, (v)öneri ve 11 alt tema: (i)zorluk/kolaylık, (ii)kullanılan ekipman, (iii)zaman, (iv)çevrimiçi program kullanımı, (v)duygu/düşünce, (vi)gruptaki diğer katılımcıların uyumu, (vii)grup içerisinde görünürlük, (viii)bilgi düzeyi, (ix)ruhsal etkiler, (x)motivasyon, (xi)fiziksel etkiler idi.

Sonuç: DMD'li bireyler ve ebeveynler telerehabilitasyon programını kolay uygulanabilir, egzersize erişimi kolaylaştırıcı, psikososyal yönden iyilik halini geliştirici, bilgi düzeyini artırıcı, motive edici, kaynaştırıcı buldular.

Anahtar kelimeler: Telerehabilitasyon; Duchenne musküler distrofi; ebeveyn; nitel araştırma; egzersiz.

An examination of the views of individuals with DMD administered a telerehabilitation program and of their parents: a phenomenological study

Purpose: Telerehabilitation are highly important for individuals with Duchenne muscular dystrophy (DMD), who require regular physiotherapy and rehabilitation. The purpose of this study was to examine the experiences of individuals with DMD receiving telerehabilitation services and of caregiver families during that process.

Method: The research was designed as a phenomenological qualitative study. Eleven individuals with DMD receiving telerehabilitation three days a week for three months and 14 parents were included in the study. The participants' sociodemographic data were recorded. In-depth interviews lasting approximately 45-60 minutes were conducted online by four researchers using semi-structured questionnaires. Two researchers other than those who conducted the interviews transcribed the records and performed the analyses. The data were read more than once, and codes were established. Groups were formed from the coded data that had a meaningful relationship with each other. Sub-themes were revealed based on the relationship between these groups. Patterns between themes, sub-themes, and codes were then identified, and the resulting findings were explained and interpreted.

Results: The experiences regarding the telerehabilitation process of the individuals and parents were examined under five themes and 11 sub-themes. The themes were (i) application, (ii) the group exercise process, (iii) benefits, (iv) the physiotherapist providing the training, and (v) recommendations. The 11 sub-themes were (i) difficulty/ease, (ii) the equipment used, (iii) timing, (iv) online program use, (v) emotions/thoughts, (vi) compatibility of other participants in the group, (vii) visibility within the group, (viii) level of knowledge, (ix) mental effects, (x) motivation, and (xi) physical effects.

Conclusion: Individuals with DMD and their parents found the telerehabilitation program easy to implement, facilitating access to exercise, improving psychosocial well-being, increasing the level of knowledge, motivating and inclusive.

Keywords: Telerehabilitation; Duchenne muscular dystrophy; parent; qualitative research; exercise

AŞIRI DERECE VE ÇOK PREMATÜRE BEBEKLERİN NÖROGELİŞİMSEL AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ayça EVKAYA ACAR¹, Esra PEHLİVAN², Evrim KARADAĞ SAYGI³¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul³Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Gebelik haftası 28 haftadan düşük olan prematüre bebekler aşırı derece prematüre (ADP), 28-32 hafta arası olanlar çok prematüre (ÇP) olarak adlandırılmakta ve bu bebekler başta nörogelişimsel problemler olmak üzere birçok risk ile karşı karşıya kalmaktadır. Çalışmamızın amacı farklı derecede prematürelige sahip bu bebeklerin nörogelişimsel açıdan karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmaya Marmara Üniversitesi Hastanesi-Riskli Bebek Polikliniği'ne başvuran düzeltilmiş yaş 0-4 ay arası 20 bebek (10 ADP; 10 ÇP) dahil edildi. Demografik bilgiler kaydedildikten sonra nörogelişimsel değerlendirmeler için Hammersmith Yenidoğan Nörolojik Muayene (HYNM) ve Bayley Yenidoğan Gelişim Ölçeği-III kullanıldı.

Bulgular: Her iki grup arasında değerlendirme yaşı açısından fark yoktu ($p=0,853$). Bayley-III sonucuna göre ADP grupta bebeklerin %20'sinde ($n=2$) normal motor gelişim görüldü ve %80'inde ($n=8$) orta motor gerilik saptandı. ÇP grupta bebeklerin %20'sinde ($n=2$) normal motor gelişim görüldü ve %30'unda ($n=3$) hafif motor gerilik ve %50'sinde ($n=5$) orta motor gerilik saptandı. ADP grupta 8 bebek ve ÇP grupta 6 bebek HYNM 3. ay cut-off değeri olan 56 skorunun altında kalarak serebral palsi gelişimi için yüksek risk grubundaydı. İki grup arasında tüm değerlendirmelerde ÇP bebeklerde yüksek skorlar bulunmasına rağmen; iki grup arasında tüm değerlendirmelerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda literatürdeki verilere benzer şekilde artan prematürelilik derecesinin bebeklerde gelişim geriliği görülme riskini arttırdığı ve daha düşük doğum haftasına sahip olan bebeklerin serebral palsi olma riskinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Erken dönemde yapılan nörogelişimsel değerlendirme nörolojik fonksiyon bozukluklarının erken tespitinde, serebral palsi olma riskinin belirlenmesinde önemli yer tutar. Bu bebeklere gerekli desteklerin sağlanabilmesi için nörogelişimsel takipleri dikkatle yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: prematüre, risk faktörleri, erken müdahale

Neurodevelopmental evaluation of extremely and very premature babies

Purpose: Premature babies with a gestational age below 28 weeks are called extremely premature (EP), those between 28-32 weeks are called very premature (VP), and these babies are faced with many risks, especially neurodevelopmental problems. The aim of our study is to compare these babies with different degrees of prematurity in terms of neurodevelopment.

Methods: Twenty infants (10 EP; 10 VP) aged 0-4 months, who applied to Marmara University Hospital-Risky Baby Outpatient Clinic, were included in the study. After recording demographic information, Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE) and Bayley Infant Scale-III were used for neurodevelopmental assessments.

Results: There was no difference between two groups in terms of age at evaluation ($p=0.853$). According to the Bayley-III result, in the EP group, normal motor development was observed in 20% ($n=2$) of the infants and moderate motor delay was found in 80% ($n=8$). In the VP group, normal motor development was observed in 20% ($n=2$) of the infants, and mild motor delay was found in 30% ($n=3$) and moderate motor delay was found in 50% ($n=5$). Eight infants in EP and 6 infants in VP remained below the HINE 3rd month cut-off score of 56 and were in the high-risk group for the development of cerebral palsy. Although high scores were found in the VP group in all evaluations between the two groups; There was no statistically significant difference between the two groups in all evaluations ($p>0.05$).

Conclusion: In our study, similar to the data in the literature, it was observed that the increased degree of prematurity increased the risk of developmental delay in infants, and the risk of cerebral palsy was higher in infants with a lower gestational week. Early neurodevelopmental evaluation has an important place in the early detection of neurological dysfunctions and in determining the risk of cerebral palsy. Neurodevelopmental follow-ups should be done carefully in order to provide the necessary support to these babies.

Keywords: prematurity, risk factors, early intervention

**RİSKLİ BEBEKLERDE TELEREHABİLİTASYON TABANLI AİLE MERKEZLİ HEDEF ODAKLI FİZİYOTERAPİ
YAKLAŞIMININ ETKİNLİĞİ****Ayça EVKAYA ACAR¹, Esra PEHLİVAN², Evrim KARADAĞ SAYGI³**¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul³Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Riskli bebeklerin aileleri enfeksiyon gibi riskler nedeniyle kliniği sık ziyaret etme konusunda endişelenebilmekte ve ulaşım, zaman, maliyet yönünden sorunlar yaşayabilmektedir. Son zamanlarda ön planda olan telerehabilitasyon ve aile merkezli fizyoterapi yaklaşımları bu sorunları azaltarak rehabilitasyon hizmetlerinin sunulmasında kolaylık sağlar. Çalışmamızın amacı; riskli bebekler için telerehabilitasyon tabanlı aile merkezli hedef odaklı fizyoterapi yaklaşımının etkinliğini araştırmaktır.

Yöntem: Marmara Üniversitesi Hastanesi-Riskli Bebek Polikliniği'ne başvuran düzeltilmiş yaşları 0-6 ay arasında değişen 26 riskli bebek çalışmaya dahil edildi. Bebekler randomizasyonla 2 gruba ayrıldı. Telerehabilitasyon grubunda (TG) gerçek-zamanlı video-konferans yöntemiyle fizyoterapist eşliğinde haftada 1 uygulanan egzersizlerin yanı sıra egzersiz eğitimi verilen anne tarafından haftada 2 gün egzersiz uygulandı. Kontrol grubunda (KG) ise ayda bir klinikte egzersiz eğitimi verilen anne tarafından haftada 3 gün egzersiz yapıldı. 30-45 dk süren egzersiz seansları 12 hafta boyunca uygulandı. Tedavilerin etkinliği Hammersmith Yenidoğan Nörolojik Muayene (HYNM), Bayley Yenidoğan Gelişim Ölçeği-III ve Hedefe Ulaşma Ölçeği (HUÖ) ile değerlendirildi.

Bulgular: Tedavi öncesi gruplar arası demografik veriler ve nörogelişimsel değerlendirmeler açısından anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Tedavi sonrası TG'de Bayley-bilişsel ($p=0,049$), Bayley-dil ($p=0,005$), Bayley-motor ($p=0,003$), HYNM-total ($p=0,002$) ve HUÖ ($p=0,003$) değerlendirmelerinde gelişme vardı. KG'de HYNM-total ($p=0,002$) ve Bayley-dil ($p=0,05$) değerlendirmelerinde gelişme görülürken; Bayley-bilişsel ($p=0,237$), Bayley-motor ($p=0,091$) ve HUÖ ($p=0,260$) değerlendirmelerinde anlamlı gelişme görülmedi. Tedavi sonrası gruplar arası Bayley-bilişsel ($p=0,045$), Bayley-motor ($p=0,028$), HYNM-total ($p=0,045$) ve HUÖ ($p=0,014$) değerlendirmelerinde TG lehine fark bulunurken; Bayley-dil skoru ($p=0,198$) açısından fark bulunmadı.

Sonuç: Çalışmamız telerehabilitasyon yaklaşımının bebeklerde bilişsel, motor ve nörolojik gelişim üzerine olumlu etkilerini göstermiştir. Özellikle hastaneye ulaşım zorluğu çeken, maddi problemler yaşayan ve enfeksiyon gibi risklerden endişe duyan aileler için uygulanabilir olduğu görülmüştür. Aile tarafından uygulanan egzersizlerin olumlu etkileri görülse de ailenin fizyoterapi uygulamalarını unutmaması, fizyoterapistin bebeğin gelişimini yakın takip edebilmesi için haftada bir profesyonel destek almak önemlidir.

Anahtar Kelimeler; telerehabilitasyon, fizyoterapi, erken müdahale, riskli bebek

Effectiveness of telerehabilitation-based family-centered goal-directed physiotherapy approach in high risk of infants

Purpose: Parents of risky babies may be worried about visiting clinic frequently due to risks as infection and may experience problems as to transportation, time, cost. Recently, telerehabilitation and family-centered physiotherapy approaches at the forefront reduce these problems and facilitate the provision of rehabilitation services. The aim of study; is to examine effectiveness of telerehabilitation-based family-centered goal-directed physiotherapy approach in high-risk of infants.

Methods: Twenty-six high-risk infants whose corrected ages ranged from 0-6 months, admitted to Marmara University Hospital-Risky Baby Outpatient Clinic were included. Infants were divided into 2 groups by randomization. In telerehabilitation group (TG), in addition to exercises performed once a week with a physiotherapist with real-time video-conferencing, exercise was performed 2 days a week by mother, who was given exercise training. In control group (CG), exercise was performed 3 days a week by mother, who was given exercise training in clinic once a month. Exercise sessions lasting 30-45 minutes were applied for 12 weeks. The efficacy of treatments was evaluated with Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE), Bayley Infant Scale-III and Goal Attainment Scale (GAS).

Results: There was no significant difference between groups regarding demographic data and neurodevelopmental evaluations before treatment ($p>0.05$). There were improvements in Bayley-cognitive ($p=0.049$), Bayley-language ($p=0.005$), Bayley-motor ($p=0.003$), HINE-total ($p=0.002$) and GAS ($p=0.003$) in TG after treatment. While improvement was observed in HINE-total ($p=0.002$) and Bayley-language ($p=0.05$) in CG; there was no significance in Bayley-cognitive ($p=0.237$), Bayley-motor ($p=0.091$) and GAS ($p=0.260$). After treatment, there was a difference in favor of TG in Bayley-cognitive ($p=0.045$), Bayley-motor ($p=0.028$), HINE-total ($p=0.045$) and GAS ($p=0.014$); there was no difference in Bayley-language ($p=0.198$).

Conclusion: Our study showed the positive effects of the telerehabilitation approach on cognitive, motor and neurological development in infants. It has been seen that it is applicable especially for families who have difficulty in reaching the hospital, have financial problems and are worried about risks such as infection. Although positive effects of exercises applied by family are seen, it is important to get professional support once a week so that family does not forget physiotherapy practices and physiotherapist can closely monitor baby's development.

Keywords; telerehabilitation, physiotherapy, early intervention, risky infant

AĞRI BİLDİREN JSLE VE JDM'Lİ BİREYLERDE BİYOPSİKOSOSYAL ETKİLENİMLERİN İNCELENMESİ: PİLOT ÇALIŞMA

Nur Banu KARACA¹, Aykut ÖZÇADIRCI¹, Sinan BURAN¹, Muhammet Orkun TÜFEKÇİ¹, Aysu KAHRAMAN¹, Müşerref KASAP CÜCEOĞLU², Yelda BİLGİNER², Edibe ÜNAL¹, Seza ÖZEN²

¹ Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

² Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Pediatrik Romatoloji Bölümü, Ankara

Amaç: Juvenil Dermatomiyozi (JDM) ve Juvenil Sistemik Lupus Eritematosus (JSLE) çocukluk çağında görülen nadir romatizmal hastalıklardır. Bu hastalıklardaki kronik süreç; biyopsikososyal açıdan çeşitli yetersizlikler yaratır. Bu hastalarda muskuloskeletal ağrı kardinal bulgu olmamakla birlikte değişen oranlarda bildirilmiştir. Bu pilot çalışmanın amacı, ağrı bildiren JSLE ve JDM'li bireylerde biyopsikososyal etkilenimlerin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya 37 romatizmalı çocuk dahil edildi (7 JDM, 30 JSLE tanılı). Fonksiyonel düzey için Juvenil Artrit Biyopsikososyal-Ölçeği (JAB-Q)'nin fonksiyonellik alt ölçeği ve Çocukluk Sağlığı Değerlendirme Anketi (CHAQ), psikososyal durum için JAB-Q'nun psikososyal alt ölçeği kullanıldı. Hastaların son hafta içerisindeki ağrı ve yorgunluk şiddeti ve hastalığın çocuğun hayatına genel etkisi için vizüel analog skala (VAS; 0-10 cm) kullanıldı. Sıfır noktasını işaretleyen çocuklar ağrısız grupta, bunun dışında bir değer bildirenler ise ağrılı grupta sınıflandırıldı. Gruplara göre farklılıklar Mann Whitney-U testiyle, korelasyonlar ise Spearman testiyle analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan bireylerin (%73 kız, %27 erkek) yaşları ortancası 15,7 (6-21) idi. Ağrı bildiren çocuklarda (n=15), JAB-Q fonksiyonellik, psikososyal ve çocuk toplam skorları; CHAQ, genel durum ve yorgunluk skorları istatistiksel olarak anlamlı derecede kötüydü ($p<0,05$). Bu grupta ağrı şiddeti ile ölçek skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunamadı ($p>0,05$).

Sonuç: Ağrı bildiren JSLE ve JDM'li çocukların biyopsikososyal özelliklerinin daha olumsuz etkilenmesine rağmen bu durumun ağrının şiddetinden bağımsız olduğu tespit edildi. Vaka sayısının artırılarak çalışmanın sürdürülmesi sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Juvenil Dermatomiyozi, Juvenil Sistemik Lupus Eritematosus, Fonksiyonellik, Psikososyal Durum

Examination of biopsychosocial influences in individuals with JSLE and JDM reporting pain: a pilot study

Purpose: Juvenile Dermatomyositis (JDM) and Juvenile Systemic Lupus Erythematosus (JSLE) are rare rheumatic diseases seen in childhood. The chronic process of these diseases creates various biopsychosocial deficiencies. Although musculoskeletal pain is not a cardinal finding in these patients, it has been reported at varying rates. This pilot study aims to examine biopsychosocial influences in individuals with JSLE and JDM who report pain.

Methods: 37 children with rheumatism were included in the study (7 diagnosed with JDM, 30 with JSLE). The functionality subscale of the Juvenile Arthritis Biopsychosocial-Scale (JAB-Q) and Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) were used for functional level, and the psychosocial subscale of JAB-Q was used for psychosocial status. A visual analog scale (VAS; 0-10 cm) was used for the severity of pain and fatigue of the patients in the last week and the general effect of the disease on the child's life. Children who marked the zero point were classified in the painless group, and those who reported any other value were classified in the painful group. Differences between groups were analyzed with the Mann Whitney-U test, and correlations were analyzed with the Spearman test.

Results: The median age of the individuals participating in the study was 15.7 (6-21) (73% female, 27% male). JAB-Q functionality, psychosocial and child total scores, CHAQ, general condition, and fatigue scores were statistically significantly worse ($p<0.05$) in the painful group (n=15). There was no statistically significant correlation between pain severity and scale scores in this group ($p>0.05$).

Conclusion: It was found that although the biopsychosocial characteristics of children with JSLE and JDM who reported pain were more negatively affected, this situation was independent of the severity of the pain. It was concluded that the study should be continued by increasing the number of cases.

Keywords: Juvenile Dermatomyositis, Juvenile Systemic Lupus Erythematosus, Functionality, Psychosocial Status

TERM DOĞAN DOWN SENDROM'LU BEBEKLERİN ERKEN DÖNEM MOTOR REPERTUARLARI VE 1 YAŞ MOTOR GELİŞİM SONUÇLARININ İNCELENMESİ**Nur YARDIMCI-LOKMANOĞLU¹, Gülsen SIRTBAŞ-IŞIK¹, Uzm. Fzt. Doğan PORSNOK¹, Prof. Akmer MUTLU¹**¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Gelişimsel ve Erken Fizyoterapi Ünitesi, Ankara**Amaç:** Çalışmanın amacı, term doğan down sendromlu bebeklerin erken dönem motor repertuarlarını ve 1 yaş motor gelişim sonuçlarını incelemektir.**Yöntem:** Çalışmaya Down sendromu tanısı almış ve term doğum öyküsü olan 15 bebek dahil edildi. Bebeklerin erken dönem motor repertuarları 9-20 postterm haftalar arasında detaylı *General Movements Assessment* (GMA) yöntemiyle incelenerek Motor Optimalite Skorları (MOS) hesaplandı. Bir yaş motor gelişim sonuçları ise Bayley Bebek ve Çocuk Gelişimi Değerlendirme Ölçeği-III (Bayley-III) ile değerlendirildi.**Bulgular:** Down sendromlu bebeklerin gestasyonel yaşı (ortalama±standart sapma) 38,27±1,28 hafta ve doğum ağırlığı 3135,33±439,76 gram bulundu. Erken dönem motor repertuar değerlendirilmesi 12,47±1,64 haftada uygulandı ve 1 yaş motor gelişimleri ise 12±1,0 ayda değerlendirildi. GMA sonuçlarında ortalama MOS 17,27±6,65'ti ve 8 bebekte (%53,33) normal *fidgety* hareketler varken 5 bebekte (%33,33) *fidgety* hareketler görülmedi ve 2 bebekte (%13,33) anormal *fidgety* hareketler olduğu belirlendi. Bir yaşlarındaki Bayley-III motor gelişim bileşik skor sonuçlarının ise aşırı düşük (60,80±9,85) olduğu görüldü. Normal *fidgety* hareketleri olan bebeklerin motor gelişim sonuçları *aberrant fidgety* hareketleri olan bebeklerden daha yüksek bulundu ($p=0,042$). *Fidgety* hareketler ile motor gelişim arasında ilişki bulunurken ($p=0,046$, $r=0,522$) MOS sonuçları ile motor gelişim arasında ilişki bulunmadı ($p=0,059$, $r=0,498$).**Sonuç:** Çalışmamız, Down sendromlu bebeklerde farklı *fidgety* hareketler görülebileceğini ve düşük MOS ile motor gelişim sonuçlarının olduğunu göstermiştir. Erken dönemde *fidgety* hareketlerin 1 yaş motor gelişim sonuçlarını tahmin etmede önemli olduğu gösterilirken erken tespit ile erken müdahale için GMA kullanımı ve ileriki çalışmalarda daha uzun dönem takip yapılması önerilmektedir.**Anahtar Kelime:** Down sendromu, *Fidgety* hareketler, *General movements*, Motor repertuar**Examination of early motor repertoires and 1-year-old motor development results of term infants with Down Syndrome****Purpose:** The aim of this study was to examine the early motor repertoire and 1-year-old motor development outcomes of term-born infants with Down syndrome. **Methods:** Fifteen infants diagnosed with Down syndrome and having a history of term birth were included in the study. The early motor repertoire of the infants was assessed using detailed *General Movements Assessment* (GMA) between 9-and 20-post-term weeks, and *Motor Optimality Scores* (MOS) were determined. One-year-old motor development outcomes were evaluated with *Bayley Scales of Infant and Toddler Development-III* (Bayley-III).**Results:** The gestational age (mean±standard deviation) of the infants with Down Syndrome was 38.27±1.28 weeks, and the birth weight was 3135.33±439.76 grams. Early motor repertoire was evaluated at 12.47±1.64 weeks, and 1-year-old motor development was evaluated at 12±1.0 months. In the GMA results, the mean MOS was 17.27±6.65, and 8 infants (53.33%) had normal *fidgety* movements, while 5 infants (33.33%) did not have *fidgety* movements and 2 infants (13.33%) displayed abnormal *fidgety* movements. *Bayley-III* motor development composite score outcomes at one year old were found to be extremely low (60.80±9.85). Motor development outcomes of infants with normal *fidgety* movements were higher than infants with aberrant *fidgety* movements ($p=0.042$). While there was a relationship between *fidgety* movements and motor development ($p=0.046$, $r=0.522$), no correlation was found between MOS results and motor development ($p=0.059$, $r=0.498$).**Conclusion:** Our study showed that infants with Down syndrome might have various *fidgety* movements and have low results in MOS and motor development outcomes. It has been shown that *fidgety* movements in the early period are important in predicting motor development outcomes at 1 year of age, and the use of GMA for early prediction and early intervention, and longer-term follow-up in future studies are recommended.**Keywords:** Down syndrome, *Fidgety* movements, *General movements*, Motor repertoire

PEKTUS EKSKAVATUM'LU BİREYLERDE KONSERVATİF TEDAVİNİN ETKİNLİĞİ

Büşra KANDEMİR¹ Yücel AKKAŞ² Serkan UYSAL³ Gözde YAĞCI¹¹Hacettepe Üniversitesi Kas İskelet Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara²Ankara Şehir Hastanesi Göğüs Cerrahi Kliniği, Ankara³Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Çalışmanın amacı pektus ekskavatumu olan bireylerde, vakum ortezi ve egzersiz içeren rehabilitasyon programının bireylerin fonksiyon, postür ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: 10-18 yaş aralığındaki 7 olgunun (6 erkek; 1 kadın), sternumun en derin noktası antropometrik indeks ölçümü ile değerlendirildi. Baş postürü kraniovertebral açı kullanılarak değerlendirildi. Göğüs çevre ölçümleri göğüs kafesinin mobilitesini değerlendirmek amacı yapıldı. Yaşam kalitesini değerlendirmek için Nuss, Ebeveyn Pektus Değerlendirme ve Çocuklar için Yaşam Kalitesi anketi kullanıldı. Tedavi programı düzeltici üç boyutlu egzersizleri içermektedir. Egzersizler 1., 2., 4., 6., 8. ve 12. haftalar klinikte fizyoterapist eşliğinde 50 dakikalık seanslar, diğer günler ise 30 dk'lık ev programı şeklinde düzenlendi. Bireylere günde 2 saat (sabah 1 saat; akşam 1 saat olmak üzere) vakum bell cihazı kullanımı önerildi.

Bulgular: Sternum antropometrik ölçüm ($p=0,016$) ve yaşam kalitesi ($p=0,003$) skoru azaldı. Göğüs mobilite indeksinde anlamlı bir farklılık gözlenmedi ($p>0,01$). Nuss ($p=0,023$) ve kraniovertebral açı ölçüm değerleri ($p=0,018$) arttı. Ebeveyn Pektus Değerlendirme anketinde anlamlı bir farklılık gözlenmedi ($p>0,05$).

Sonuç: Çalışmaya göre; 12 haftalık konservatif tedavinin antropometrik ölçümü ve kraniovertebral açığı olumlu yönde etkileyerek postürü iyileştirdiği görüldü. Pektus ekskavatumlu bireylerde cerrahi tedaviden önce konservatif tedavinin öncelikli uygulanmasını önermekteyiz. Konservatif tedavide başarısız olunması durumunda cerrahi tedavi tercih edilebilir. Özetle, pektus ekskavatumda basamaklandırılmış tedavi önermekteyiz. Ayrıca, çocukların göğüs deformite algısında ve yaşam kalitesinde iyileşme elde edildi. Pektus ekskavatumda konservatif tedavinin etkilerini inceleyen ileri çalışmalara ihtiyaç vardır ve çalışmamız yeni hasta katılımları ile devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pektus Ekskavatum, Egzersiz, Konservatif tedavi

Effectiveness of conservative therapy in individuals with Pectus Excavatum

Purpose: The aim of the study is to evaluate the effect of the rehabilitation program including vacuum orthosis and exercise on the function, posture and quality of life of individuals with pectus excavatum.

Methods: The deepest point of the sternum was evaluated by anthropometric index measurement of 7 cases (6 male; 1 female) aged 10-18 years. The head posture was evaluated using the craniovertebral angle. Chest circumference measurements were performed to evaluate the mobility of the rib cage. To assess the quality of life, Nuss, Parental Pectus Assessment and Quality of Life questionnaire for Children were used. The treatment program included corrective three-dimensional exercises. Exercises 1., 2., 4., 6., 8. ve 12th. the weeks were organized as 50-minute sessions accompanied by a physiotherapist at the clinic, and the other days were organized as a 30-minute home program. Individuals were recommended to use a vacuum bell device for 2 hours a day (1 hour in the morning; 1 hour in the evening).

Results: Sternum anthropometric measurement ($p=0.016$) and quality of life ($p=0.003$) scores decreased. There was no significant difference in chest mobility index ($p>0.01$). Nuss ($p=0.023$) and craniovertebral angle measurement values ($p=0.018$) increased. No significant difference was observed in the Parental Pectus Assessment questionnaire ($p>0.05$).

Conclusion: According to the study; It was seen that 12-week conservative treatment improved posture by positively affecting anthropometric measurement and craniovertebral angle. We recommend that conservative treatment be applied as a priority before surgical treatment in individuals with pectus excavatum. In case of failure of conservative treatment, surgical treatment may be preferred. In summary, we recommend cascaded treatment of pectus excavatum. Improvement in children's perception of chest deformity and quality of life was achieved. Further studies examining the effects of conservative treatment in pectus excavatum are needed and our study is continuing with new patient participation.

Key words: Pectus Excavatum, Exercise, Conservative Treatment

OBSTETRİK BRAKİYAL PLEKSUS YARALANMASI GEÇİRMİŞ BEBEKLERİN COVID- 19 PANDEMİSİNDEKİ VE SONRASINDAKİ DUYU PROFİLLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**Zekiye GEZGİN¹, Cansu ÖZER¹, Cem GEZGİN¹**¹.MEB Özel Gezgınler Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Fizyoterapi Birimi, Yaşamkent, Ankara**Amaç:** Yenidoğan brakıyal pleksus yaralanması (YBPY) tanısı alan bebeklerde Covid- 19 pandemisindeki izolasyon süresinin bebeklerin duyuşal profillerine etkisini araştırmaktı.**Yöntem:** Çalışmaya 2020-2022 yılları arasında MEB Özel Gezgınler Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'ne başvuran; yaşları 4-8 ay arasında olan 92 YBPY'lı bebek dahil edilmiştir. Covid- 19 pandemisinde doğan (Mart 2020-Haziran 2021) 49 bebek 1. Grubu oluşturdu. Pandemi sonrası (Temmuz 2021 ve sonrası) doğan 43 bebek ise 2. Grubu oluşturdu. Bebeklerin duyuşal profilleri " The Test of Sensory Functions in Infants (TSFI)" ile değerlendirildi. Bebeklerin yaralanma seviyelerini değerlendirmek için "Narakas Sınıflaması" kullanıldı. Grup 1 ve grup 2 duyuşal profilleri açısından karşılaştırıldı.**Bulgular:** Çalışmaya katılan 92 bebekten 40'ı erkek; 52'si kadındı. 54 bebeğin sağ kolu, 38 bebeğin ise sol kolu etkilenmişti. Narakas Sınıflamasına göre 65 bebek Tip2 etkilenim grubunda iken 13 bebek Tip3 ve 14 bebek Tip4 olarak değerlendirildi. Grup1 ve Grup2 arasındaki TSFI değerleri arasındaki farka "Mann-Whitney U Testi" ile bakıldı ve fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p<0,05$). Duyusal profil için Narakas etkilenimi, yaş ve cinsiyet gibi alt parametrelerde iki grup arasında fark yoktu.**Sonuç:** Duyusal algıyı değiştiren çok fazla içsel ve dışsal faktörler vardır. Covid-19 pandemisindeki koşullar, YBPY'lı çocukların duyuşal gelişimlerini olumsuz etkilemiştir. Çocuklar için uygulanan terapilerde duyuşal müdahaleler dikkate alınmalıdır.**Anahtar Kelimeler:** Obstetrik brakıyal pleksus palsisi, covid-19, TSFI.**Comparison of sensory profiles during Covid 19 pandemic period and after Covid 19 pandemic period of infants with Obstetric Brachial Plexus Paralysis****Puopose:** The objective was to investigate the effect of the isolation period in the Covid-19 pandemic on the sensory profiles of infants diagnosed with newborn brachial plexus paralysis (NBPP).**Methods:** the study included 92 infants with NBPP aged between 4-8 months who applied MEB Gezgınler special education and rehabilitation center between 2020-2022. Participants were assigned into two groups. Group 1 included 49 infant who were born in covid-19 pandemic period (march 2020-june 2021). Group 2 included 43 infant who were born after covid-19 pandemic period (july 2021 and after). Sensory profiles of infants were evaluated with " The Test of Sensory Functions in Infants (TSFI)". Narakas classification were used to classify the level of injury of infants. The difference in sensory profiles between group 1 and group 2 was compared.**Results:** 92 infant were included the study. 40 of the participants were boys; 52 of the participants were girls. There were 54 infant who had an injury on right upper extremity and 38 infant had an injury on left upper extremity. According to Narakas classification, 65 infant were evaluated as type2, 13 infant were evaluated as Type3 and 14 infant evaluated as type4 depending on the level of injury. The difference between the TSFI scores between Group1 and Group2 was examined by the "Mann-Whitney U Test" and the difference was found to be statistically significant ($p<0,05$). There was no difference between the two groups when sub-parameters such as age, gender and narakas classification were evaluated for sensory profile.**Conclusion:** There are many internal and external factors that can change sensory perception. The conditions in the Covid-19 pandemic period have affected negatively the sensory development of infants with NBPP. This study shows that sensory interventions must be considered in determining the therapy program for infants with NBPP.**Keywords:** obstetrical brachial plexus palsy, covid-19, TSFI

**OTURMA DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ'NİN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ:
PILOT ÇALIŞMA****Demet GÖZAÇAN KARABULUT¹, Ayşe NUMANOĞLU AKBAŞ²**

¹Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep
²Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir

Amaç: Statik ve dinamik oturma becerileri günlük yaşamda son derece sık kullanılan becerilerdir. Bu çalışmanın amacı Serebral Palsili çocuklarda oturma dengesini değerlendiren Oturma Değerlendirme Ölçeğini Türkçeye uyarlamak ve ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 4-18 yaş arası 27 (7 kız, 20 erkek) Serebral Palsili birey dahil edildi. Oturma Değerlendirme Ölçeğinin (ODÖ) Türk diline çeviri basamakları tamamlandı. ODÖ değerlendirmeleri video kayıtları üzerinden iki farklı değerlendirmeci (fizyoterapist) tarafından puanlandı. Ölçeğin iç tutarlığı için Cronbach alfa değeri hesaplandı. Ölçüt bağımlı geçerliği; Kaba Motor Fonksiyon Ölçeği-88 B: Oturma Bölümü (KMFÖ-88B) ve Gövde Kontrolü Ölçüm Ölçeği (GKÖÖ) ile korelasyonu Sparman Korelasyon Analizi kullanılarak belirlendi. Gözlemci içi güvenilirlik ve gözlemciler arası güvenilirlik değerleri Spearman korelasyon analizi ile incelendi.

Bulgular: Dahil edilen bireylerin yaş ortalamaları $8,03\pm 3,82$ 'di. İç tutarlılık için Cronbach alfa değeri 0,850 olarak bulundu. ODÖ'nün KMFÖ-88B arasında orta derece ilişki ($r=0,618$ $p=0,001$) ve GKÖÖ toplam puanı ile orta derece ilişki ($r=0,589$ $p=0,002$) gösterdiği bulundu. Gözlemciler arası ve gözlemci-içi güvenilirliği yüksek değerlere sahipti (sırasıyla $r=0,983$ $p<0,001$, $r=0,995$ $p<0,001$).

Sonuç: ODÖ'nün Türkçe versiyonunun geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi için yapılan bu çalışmada ön verilerimiz ölçeğin yeterli geçerlik ve güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Geçerlik, Güvenirlik, Motor Fonksiyon, Ölçek, Serebral Palsi

Turkish validity and reliability of the Sitting Assessment Scale in children with Cerebral Palsy: a pilot study

Purpose: Static and dynamic sitting skills are extremely frequently used skills in daily life. The purpose of this study is to adapt the Sitting Assessment Scale, which evaluates sitting balance in children with Cerebral Palsy, into Turkish and to examine the validity and reliability of the Turkish version of the scale.

Methods: Twenty-seven (7 girls, 20 boys) individuals with Cerebral Palsy aged between 4-18 years were included in the study. Translation steps of the Sitting Assessment Scale (SAS) into Turkish language have been completed. SAS assessments were scored by two different evaluators (physiotherapists) over video recordings. Cronbach's alpha value was calculated for the internal consistency of the scale. Criterion-dependent validity was determined using the Gross Motor Function Measure-88 B: Sitting dimension (GMFM-88B) and the Trunk Control Measurement Scale (TCMS) using Sparman Correlation Analysis. Intra-observer reliability and inter-observer reliability values were analyzed by Spearman correlation analysis.

Results: The mean age of the individuals included was 8.03 ± 3.82 . The Cronbach's alpha value for internal consistency was found to be 0.850. It was found that SAS showed a moderate relationship between GMFM-88B ($r=0.618$ $p=0.001$) and a moderate relationship with TCMS total score ($r=0.589$ $p=0.002$). Inter-observer and intra-observer reliability had high values ($r=0.983$ $p<0.001$, $r=0.995$ $p<0.001$ respectively).

Conclusion: Our preliminary data show that the scale has sufficient validity and reliability in this study, which was conducted to develop the Turkish version of the SAS and to determine its validity and reliability.

Keywords: Cerebral Palsy, Motor Function, Reliability, Scale, Validity

İŞİTME ENGELLİ ÇOCUKLARDA SOLUNUM FONKSİYONLARININ VE SOLUNUM KAS KUUVETİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİDeniz TUNCER¹, Hülya Nilgün GÜRSES¹¹Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı işitme engelli çocukların solunum fonksiyonları ve solunum kas kuvvetini sağlıklı yaşlıları ile karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya işitme kaybı 80 desibel üzerinde, yaş ortalaması 12,06±2,04 olan 36 prelingual sensorinöral işitme kaybı tanısı almış çocuk ve yaş ortalaması 11,13±1,31 olan 16 sağlıklı çocuk katıldı. Sosyodemografik ve antropometrik verileri kaydedilen tüm olgulara COSMED Pony FX (COSMED; İtalya) spirometre kullanılarak solunum fonksiyon testi, MicroRPM ağız içi basınç ölçüm cihazı (MicroRPM, Micro Medical; İngiltere) kullanılarak solunum kas kuvveti testi yapıldı. Veri analizi SPSS 20.0 istatistik programı kullanılarak yapıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda verilerin dağılım özelliklerine göre Independent Samples T-test veya Mann Whitney U test kullanıldı. Tüm analizler için anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edildi.

Bulgular: Gruplar arasında yaş, cinsiyet ve beden kitle indeksi değerlerinde anlamlı farklılık yoktu (p>0,05). Solunum fonksiyon testi sonuçlarına göre FVC ve FEV₁/FVC değerleri işitme engelli çocuklarda sağlıklı yaşlılarına kıyasla az olmasına rağmen, FEV₁ (p=0,016) ve PEF (p=0,002) değerleri işitme engelli çocuklarda anlamlı olarak düşük gözlemlendi. Solunum kas kuvveti sonuçlarına göre ise hem maksimum inspiratuar basınçta (MİP) (p<0,001) hem de maksimum ekspiratuar basınçta (MEP) (p<0,001) gruplar arasında anlamlı farklılık gözlemlendi.

Sonuç: Literatürde işitme engelli çocukların solunum fonksiyonlarını sağlıklı yaşlıları ile karşılaştıran çalışmalara rastlanmakla birlikte solunum kas kuvvetlerini karşılaştıran bir çalışma ile karşılaşmamıştır. Çalışmamızda işitme engelli çocukların sözel komut alma zorluğundan dolayı spirometre ve ağız içi basınç ölçümü manevralarını sağlıklı yaşlılarından daha düşük performansla gerçekleştirdikleri gözlenmekle birlikte çok iyi performans gösterenlerde bile spirometri ve MİP/MEP sonuçlarının sağlıklı gruptan düşük olduğu görüldü.

Anahtar kelimeler: İşitme kaybı, spirometri, solunum kas kuvveti, çocuk.

Evaluation of pulmonary functions and respiratory muscle strength in children with hearing impairment

Purpose: The aim of this study was to compare the pulmonary functions and respiratory muscle strength of the children with hearing impairment with their healthy peers.

Methods: Thirty-six children with prelingual sensorineural hearing loss with severity above 80 decibels and a mean age of 12.06±2.04 and 16 healthy children with a mean age of 11.13±1.31 participated in the study. Sociodemographic and anthropometric data were recorded. Pulmonary function test using COSMED Pony FX (COSMED; Italy) spirometer and respiratory muscle strength test using MicroRPM intraoral pressure measurement device (MicroRPM, Micro Medical; England) were performed. SPSS v.20 program was used for data analysis. Independent Samples T-test or Mann Whitney U test was used for between-groups comparisons depending on the distribution properties of the data. The significance level for all statistical tests was set at p<0.05.

Results: There was no significant difference between the groups in terms of age, gender, and body mass index (p>0.05). Although FVC and FEV₁/FVC values were lower in children with hearing-impairment FEV₁ (p=0.016) and PEF (p=0.002) values were significantly lower in the children with hearing-impairment compared to their healthy peers. Also a significant difference was observed between the groups in both maximum inspiratory pressure (MIP) (p<0.001) and maximum expiratory pressure (MEP) (p<0.001).

Conclusion: Although there are studies comparing the pulmonary functions of children with hearing-impairment with their healthy peers, no study comparing respiratory muscle strength has been encountered in the literature. In our study, it was observed that the children with hearing-impairment performed spirometry and intraoral pressure measurement maneuvers with lower performance than their healthy peers due to the difficulty in taking verbal commands, but it was observed that the spirometry and MIP/MEP results were lower than the healthy group, even in those who performed very well.

Keywords: Hearing loss, spirometry, maximal respiratory pressures, child.

HEMİPARETİK SEREBRAL PALSLİ'Lİ ÇOCUKLARIN ETKİLENMEMİŞ ÜST EKSTREMİTELERİ İLE SAĞLIKLI AKRANLARININ ÜST EKSTREMİTELERİNİN KAVRAMA GÜCÜ, BECERİ VE FONKSİYONELLİK YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI**Gülsade ŞEN¹, Dilara BOZGAN^{2,3}, Melek Güneş YAVUZER²**¹Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon ABD, İstanbul²Haliç Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (İngilizce) Bölümü, İstanbul³Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışma hemiparetik serebral palsili çocukların etkilenmemiş üst ekstremitelerinin güç, beceri ve fonksiyonellik yönünden incelenmesi ve sağlıklı akranlarının dominant ve dominant olmayan üst ekstremiteleri ile karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya 6-16 yaş aralığında 30 hemiparetik serebral palsi tanılı çocuk ve 30 sağlıklı akranı dahil edilmiştir. Tüm çocukların el kavrama gücü "Jamar Dinamometre" ile, beceriklilik testi "Nine Hole Peg Test" ve "Tahta Kuru ve Blok Test"leri ile, fonksiyonellik değerlendirmesi ise "Jebsen Taylor El Fonksiyon Testi" ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Çalışmanın sonucunda sağlıklı çocukların dominant ve dominant olmayan taraflarının kavrama gücü ile, hemiparetik serebral palsili çocukların etkilenmemiş taraflarının kavrama gücü arasında fark bulunmamıştır ($p=0,357$). Nine Hole Peg Test ve Tahta Kuru ve Blok Testlerinde sağlıklı çocukların hem dominant ($p=0,001$; $p=0,001$) hem de dominant olmayan ($p=0,003$; $p=0,001$) tarafları hemiparetik serebral palsili çocukların etkilenmemiş taraflarına göre daha iyi sonuçlar almıştır. Jebsen Taylor El Fonksiyon Testi'nin 2,4,6 ve 7. alt testlerinde hemiparetik serebral palsili çocukların etkilenmemiş üst ekstremiteleri sağlıklı çocukların dominant taraf sonuçlarına göre daha kötü sonuçlar almıştır ($p=0,010$; $p=0,001$; $p=0,001$; $p=0,010$).

Sonuç: Hemiparetik serebral palsili çocuklarda el kavrama gücü, beceri ve fonksiyonelliği arttırmaya yönelik tedaviler sadece etkilenmiş tarafa değil, etkilenmemiş taraf üst ekstremitel için de uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: serebral palsi, hemiparetik serebral palsi, el fonksiyonu

Comparison of the unaffected upper extremities of children with hemiparetic Cerebral Palsy and the upper extremities of healthy peers in terms of grip strength, dexterity, and functionality

Purpose: To examine grip strength, dexterity and functionality of non-affected upper extremities of children with hemiparetic cerebral palsy and comparing with the dominant and non-dominant upper extremities of healthy children.

Methods: Thirty children between the ages of 6 to 16 with hemiparetic cerebral palsy and 30 healthy peers were included to the study. Grip strength was evaluated with "Jamar Dynamometer", dexterity was evaluated with "Nine Hole Peg Test" and "Box and Block Test" and functionality was evaluated with "Jebsen Taylor Hand Function Test".

Results: No difference were found between the grip strength of unaffected sides of children with hemiparetic cerebral palsy and the grip strength of dominant and non-dominant sides of healthy children. In the Nine Hole Peg Test and Box and Block Tests, both the dominant ($p=0.001$; $p=0.001$) and non-dominant ($p=0.003$; $p=0.001$) sides of healthy children had better results than the unaffected sides of children with hemiparetic cerebral palsy. The less-affected upper extremities of the children with hemiparetic cerebral palsy had worse results than the dominant side results of the healthy children in the 2,4,6 and 7th sub-tests of the Jebsen Taylor Hand Function Test ($p=0.010$; $p=0.001$; $p=0.001$; $p=0.010$).

Conclusion: Treatment methods to increase hand grip strength, dexterity and functionality in children with hemiparetic cerebral palsy, should be applied not only to the affected hand, but also to the unaffected hand.

Keywords: cerebral palsy, hemiparetic cerebral palsy, hand function

AKTİF VİDEO OYUNLARININ FAZLA KİLOLU & OBEZ ÇOCUK VE ADOLESANLARDA VÜCUT KİTLE İNDEKSİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Duaa ABUALKHAIR¹, Ayşe ZENGİN ALPÖZGEN²¹ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul² İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Günümüzde teknolojik yenilikler ve değişimler, artan bağımlılık oranları nedeniyle çocuklar ve adolesanlarda hem fiziksel aktivitenin azalmasına hem de obezitenin artmasına katkıda bulunmuştur. Bununla birlikte, aktif video oyunlarının amacı, çocukları ve adolesanları eğlenceli ve fiziksel olarak aktif faaliyetlerde katılmaya teşvik etmektir; bunun için de sağlığın geliştirilmesi için ideal bir fırsat sağlamaktadır.

Bu derleme, aşırı kilolu veya obez çocuk ve adolesanların tedavisinde kullanılan aktif video oyunların etkileri üzerine bilinen araştırmalara kapsamlı bir genel bakış sunmayı amaçlamaktadır.

Yöntemler: Çalışmaya dahil edilen makaleler MEDLINE, Google Akademik, PEDro, PubMed ve Cochrane Library arama motorları kullanılarak seçilmiştir. "sanal gerçeklik oyunları", "aktif video oyunları", "obezite" ve "çocuklar" anahtar kelimeler olarak kullanılmıştır. Bulgular: Toplam 22 çalışma incelememize dahil edilmiştir; 22 çalışmanın 16'sı (%72,73) aktif video oyunlarının aşırı kilolu veya obez çocuk ve adolesanlarda vücut kitle indeksinin azaltılması üzerinde olumlu ve anlamlı etkileri olduğunu bulunmuştur (P =.02). Ancak Çalışmaların 6'sı (%27,27) ise olumsuz ve anlamsız etkileri gösterilmiştir (P ≥.05).

Sonuç: Aktif video oyunlarının obez çocuk ve ergenlerin vücut kitle indeksini azaltmada yararlı olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, son yıllarda aktif video oyunları obezite yönetiminde alternatif bir teknik olarak kullanılabilir. Bu nedenle, son yıllarda aktif video oyunları obezite yönetiminde alternatif bir teknik olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Aktif video oyunları, Fazla kilo ve obezite, Vücut kitle indeksi (VKİ).

The effects of active video games on body mass index of overweight & obese children and adolescents

Objective: The technological innovations and changes of today have increased the dependency rates of children and adolescents, which has contributed to the decline in physical activity and increase in childhood and adolescent obesity. Nonetheless, the purpose of active video games is to encourage children and adolescents to engage in pleasant and physically active activities; this provides an ideal opportunity for health promotion. This review aims to offer a thorough overview of the known research on the effects of active video games used to treat overweight or obese children and adolescents.

Methods: The publications included in the study were chosen using MEDLINE, Google Scholar, PEDro, PubMed, and the Cochrane Library search engines. "virtual reality games", "active video games", "obesity" and "children" were used as keywords.

Results: A total of 22 research were included in our evaluation; 16 out of 22 studies (72.73%) revealed favorable and significant (P=0.02) effects of active video games on the lowering of body mass index in overweight or obese children and adolescents. While 6 of them (27.27%) had unfavorable and insignificant impacts (P ≥0.05).

Conclusion: It appears that active video games are useful in reducing the body mass index of obese children and adolescents. In recent years, therefore, active video games may be employed as an alternate technique for managing obesity.

Key words: Active video game, Obesity, Body mass index (BMI)

OKUL ÇAĞI DOWN SENDROM'LU ÇOCUKLARIN TOPLUMSAL ORTAMDAKİ AKTİVİTELERE KATILIMININ İNCELENMESİSeren UC¹, Duygu TÜRKER²¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Ankara² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Pediatrik Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Okul Çağı Down sendromlu (DS) çocukların toplumsal ortamdaki aktivitelere katılım düzeyleri ile katılım düzeylerini etkileyen kısıtlayıcı veya destekleyici faktörleri incelemektir.

Yöntem: Kesitsel olarak planlanan bu çalışma Kasım 2021- Ağustos 2022 tarihleri arasında Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde gerçekleştirildi. Çalışmaya 8-17 yaş arası 35 DS'li (yaş ortalaması= 10,8 ± 2,7 yıl), 35 tipik gelişen çocuk (yaş ortalaması= 11,8 ± 2,7 yıl) ve ebeveynleri dahil edildi. Çocukların toplumsal ortamdaki aktivitelere katılımları ve katılımlarını etkileyen kısıtlayıcı veya destekleyici faktörleri, Katılım ve Çevre Ölçeği- Çocuklar ve Gençler (Participation and Environment Measure - Children and Youth- PEM-CY) ile değerlendirildi. İstatistiksel analizler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versiyon 21 kullanılarak yapıldı. Gruplar arasındaki fark Mann Whitney U testi ile değerlendirildi ve anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak kabul edildi.

Bulgular: Grupların yaş (p= 0,108), boy (p= 0,056), vücut ağırlığı (p= 0,746) değerleri benzer olmakla birlikte vücut kitle indeksi (p= 0,023) açısından DS aleyhine istatistiksel fark bulundu. Gruplar arasında toplumsal ortamda katılım sıklığı (Z= -2,657, p= 0,008), katılım derecesi (Z= -4,227, p<0,001) ve ebeveynlerin çocuklarının aktivitelere katılımları üzerindeki değişim isteğinde (Z= -3,769, p<0,001) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. Grupların toplumsal ortama ait çevresel faktörleri karşılaştırıldığında çevresel desteklerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmezken (Z= -1,235, p= 0,217); çevresel engellerde farklılıklar bulundu (Z= -4,829, p<0,001).

Sonuç: DS'li çocuklar tipik gelişen çocuklara göre toplumsal ortamdaki aktivitelere daha az sıklıkta katılmakta ve daha kısıtlı dahil olmaktadır. Ebeveynler çocuğun aktivitelere katılımında daha çok değişim isteği bildirdi. DS'li çocuklar toplumsal ortamda daha fazla engellerle karşılaşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Down sendromu, katılım, çevresel faktörler

Investigation of community participation in school-age children with Down Syndrome.

Purpose: The aim of this study was to examine the level of participation of school-age children with Down syndrome in activities in the community setting and the restrictive or supportive factors that affect their level of participation.

Methods: This cross-sectional study was carried out in Special Education and Rehabilitation Centers between November 2021 and August 2022. The study included 35 children with DS (mean age= 10.8 ± 2.7 year), 35 typically developing children (mean age= 11.8 ± 2.7 year) between the ages of 8-17 and their parents. Children's participation in activities in the community setting and their restrictive or supportive factors that affect their participation were evaluated with the Participation and Environment Measure - Children and Youth- PEM-CY. Statistical analyzes were performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 21. The difference between the groups was analyzed with the Mann Whitney U test and the level of significance was accepted as p<0.05.

Results: Although the age (p= 0.108), height (p= 0.056), body weight (p= 0.746) values of the groups were similar, a statistical difference was found against DS in terms of body mass index (p= 0.023). A statistically significant difference was found between the groups in the frequency of participation (Z= -2.657, p= 0.008), involvement (Z= -4.227, p<0.001) and parent's desire to change their children's participation (Z= -3.769, p<0.001) in activities in the community setting. When the environmental factors of the community setting of the groups were compared, there was no statistically significant difference in environmental supports (Z= -1.235, p= 0.217); differences were found in environmental barriers (Z= -4.829, p<0.001).

Conclusion: Children with DS participate less frequently and more limitedly in activities in the community setting than typically developing children. Parents reported more desire to change in their child's participation in activities. DS children face more barriers in the community setting.

Key words: Down syndrome, participation, environmental factors

ALT EKSTREMİTE AĞRI ŞİKAYETİYLE BAŞVURAN PEDIYATRİK BİREYLERİN AYAK BASINÇ DAĞILIMI VE OMURGA PROBLEMLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ: RETROSPEKTİF ÇALIŞMA**Ebru Tuğçe AKKURT¹, Cahide ERKAN², Kemal ESMERLİGİL³, Deniz PALA⁴, Murat Ali ÇINAR⁵, Yavuz YAKUT⁵**¹Ütopya Aktif Sağlıklı Yaşam Merkezi, Gaziantep²Özel Uzmanlar Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Diyarbakır³Özel Altınözü Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Hatay⁴Kalyon Tıp Merkezi, Gaziantep⁵Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

Amaç: Bu çalışma alt ekstremitte ağrı şikayetiyle başvuran pediatrik bireylerin ayak basınç dağılımı ve omurga problemleri açısından incelenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmaya Gaziantep ilindeki Ütopya aktif sağlıklı yaşam merkezine 2019-2022 tarihleri arasında alt ekstremitte ağrı şikayetiyle başvuran, yaşları 10-18 arasında değişen toplam 39 hasta (19 kız, 15 erkek) dahil edilerek klinik özellikleri değerlendirildi. Tüm hastaların ayak basınç analizleri escoscan cihazıyla değerlendirildi. Tüm hastaların omurgaları servikal, torakal ve lomber bölgeleri skolyometre ile değerlendirilerek skolyoz riski olduğu düşünülen hastalar uzman hekime yönlendirilerek iki yönlü omurga grafisi istendi.

Bulgular: Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında; pediatrik bireylerin ayak basınç dağılımları sağ ayak 50,23 ve sol ayak 49,76 olarak bulundu. Hastaların 20'sinde skolyoz belirlendi. Hastaların sağ ön ayak basınç 34,84 sol ön ayak basınç 32,28 ortalama değerleri, sağ arka ayak basınç değeri 65,15 sol arka ayak basınç değeri 67,71, sağ basınç değeri 50,23 ve sol basınç değeri 49,76 bulundu. Ayak basıncının %66 dan fazla olduğu kısımlar 10 hastada topuk bölgesi, 13 hastada topuk ve medial ark bölgesi, 2 kişi de 1. falanks, medial ark ve topuk bölgesi, 5 kişide medial ark bölgesi, 3 kişide hem medial ark hem 1. falanks bölgesi, 2 kişide 1. falanks ve topuk bölgesi. 3 kişi de eşit dağılıma sahipken 1 kişinin dinamik basınç değeri bulunamamıştır. Hastaların ağrılı bölgeleri M.Gastrokinemius, topuk, M.Soleus olarak belirlendi.

Sonuç: Sağlıklı ve skolyozlu pediatrik bireylerin ayak basınçlarının dağılımı incelenmiştir. Özellikle Pediatrik bireyleri sağlıklı gelişimi açısından bu değerlendirme parametreleri göz ardı edilmemelidir. Alt ekstremitte ağrısı için ayak basınç dağılımlarının ve omurganın değerlendirilmesi önemli olabilir. Literatürde daha fazla sayıda skolyozlu ve sağlıklı bireylerin ayak basıncının yer aldığı çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu konu hakkında yeterli bilgiye ulaşılmamaktadır.

Investigation of pediatric individuals presenting with lower extremity pain complaints in terms of foot pressure distribution and spine problems: a retrospective study

Purpose: This study was planned to examine and evaluate pediatric individuals presenting with lower extremity pain in terms of foot pressure distribution and spinal problems..

Methods: In this study, a total of 39 patients (19 girls, 15 boys) aged 10-18 years, who applied to the Utopia active wellness center in the province of Gaziantep with complaints of lower extremity pain between 2019-2022, were included and their clinical characteristics were evaluated. Foot pressure analyzes of all patients were evaluated with the escoscan device. The cervical, thoracic and lumbar regions of all patients were evaluated with a scoliometer, and the patients who were thought to be at risk of scoliosis were referred to a specialist physician and a bidirectional spine X-ray was requested.

Results: Considering the results obtained from the study; Foot pressure distributions of pediatric individuals were found to be 50.23 in the right foot and 49.76 in the left foot. Scoliosis was detected in 20 of the patients. Right forefoot pressure value of the patients was 34.84, left forefoot pressure 32.28 mean values, right hindfoot pressure value was 65.15, left hindfoot pressure value was 67.71, right pressure value was 50.23 and left forefoot pressure value was 49.76. The parts where the foot pressure is more than 66% are heel region in 10 patients, heel and medial arch region in 13 patients, 1st phalanx, medial arch and heel region in 2 people, medial arch region in 5 people, both medial arch and 1st phalanx in 3 patients, 1st phalanx and heel area in 2 people. While 3 people had an equal distribution, the dynamic pressure value of 1 person could not be found. The painful areas of the patients were determined as M.Gastrocnemius, heel, M.Soleus.

Conclusion: The distribution of foot pressures of healthy and scoliotic pediatric subjects was investigated. Especially in terms of the healthy development of pediatric individuals, these evaluation parameters should not be ignored. Evaluation of foot pressure distributions and spine may be important for lower extremity pain. There is a need for studies in the literature that include more foot pressure of scoliotic and healthy individuals.

MUKOPOLİSAKKARİDOZ TİP VI (MAROTEAUX LAMY) SENDROM'LU HASTADA FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYONUN ETKİLERİ: OLGU SUNUMU**Kezban Çürük¹, Murat Ali Çınar², Kezban Bayramlar²**¹Özel Lotus Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Belediye Evleri, 84191. Sk. No:6, 01100 Çukurova/Adana²Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

Amaç: Mukopolisakkaridoz (MPS) tip VI veya Maroteaux Lamy sendromu, arilsülfataz B eksikliği nedeni ile oluşan otozomal resesif–kalıtsal bir lizozomal depo hastalığıdır. Bu çalışma, Mukopolisakkaridoz Tip VI tanılı hastada, fizyoterapi ve rehabilitasyonun etkisini incelemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: 3 yaşında MPS Tip VI tanısı konulan olgu, 6 yaşında fizik tedaviye başlamıştır. Dört aydır tedavisi devam etmektedir. Yapılan ilk değerlendirmede; Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS): Seviye II, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM):89, Kaba Motor Fonksiyon Ölçümü (GMFM)-88: %77, 6 Dakika Yürüme Testine (6DYT) göre yürüdüğü mesafe 519 metre olarak tespit edildi. Aerobik kapasitesinin azaldığı ve yürüme mesafesinin kısa olduğu görüldü. Dizlerinde fleksiyon kontraktürü ve güvercin göğüs mevcuttu. Olguya fizyoterapi ve rehabilitasyon sürecinde; alt ekstremite ve sırt kuvvetlendirme egzersizleri, NEH ve germe egzersizleri, solunum egzersizleri, ağırlık aktarma egzersizleri ve karpal tünel sendromu oluşma riskine karşı median sinir germe uygulandı. Olgu, 4 ay boyunca haftada 2 kez 40'ar dakika olmak üzere tedavi programına alındı.

Bulgular: Olgumuzun 4 aylık tedavi sonuçlarına bakıldığında; GMFCS seviyesinin aynı olduğu, WeeFIM ve GMFM-88 skorlarının değişmediği saptandı. Hastanın 6 DYT'ne göre yürüdüğü mesafenin arttığı ve 565 metreye ulaştığı görüldü. Tedavi öncesi ile kıyaslandığında artık burun kanadı solunumu yapmadığı gözlemlendi. Hastalığın hızlı ilerleyen bir formu olmasına rağmen olgudaki fleksiyon kontraktüründe artış bulunmadı.

Sonuç: Nadir görülen ve hakkında çok az çalışma bulunan Mukopolisakkaridoz (MPS) tip VI tanılı olgumuzda 4 ay gibi kısa sürede bile fizyoterapinin etkili olduğu görüldü. Uzun süreli takipler açısından hastanın tedavisine devam edilmektedir.

Anahtar kelimeler: fizyoterapi, nefes egzersizleri, aerobik egzersiz

Effects of physiotherapy and rehabilitation in a patient with Mucopolysaccharidosis Type VI (Maroteaux Lamy) Syndrome: a case study

Aim: Mucopolysaccharidosis (MPS) type VI or Maroteaux Lamy syndrome is an autosomal recessive lysosomal storage disease caused by arylsulfatase B deficiency. This study was planned to examine the effect of physiotherapy and rehabilitation in a patient with a diagnosis of Mucopolysaccharidosis Type VI.

Material and Method: Initial scores were GMFCS: Level II, WeeFIM:89, GMFM-88: 77%. According to the 6-Minute Walk Test, he walked 519 meters. He had flexion contracture in the knees. The walking distance was short. Pigeon breast was present. Aerobic capacity was reduced. In the physiotherapy and rehabilitation program of the case (patient); there was lower extremity and back strengthening exercises, ROM and stretching exercises, breathing exercises, weight transfer exercises and median nerve stretching exercise against the risk of carpal tunnel syndrome.

Results: The patient regularly attended 40-minute sessions twice a week for 4 months. According to the last evaluation; The GMFCS level was the same. WeeFIM and GMFM-88 scores did not change significantly. The patient's walking distance increased up to 565 meters according to the 6 MWT. Compared to the first session, it was observed that he was no longer breathing from the nose flap. Although the disease is a rapidly progressive form, the flexion angle of the knee did not increase.

Conclusion: In our case with a diagnosis of Mucopolysaccharidosis (MPS) type VI, which is rare and has few studies on it, physiotherapy was found to be effective even in a short period of 4 months. In terms of long-term follow-up, the patient's treatment continues.

Keywords: Physiotherapy, Breathing Exercises, Aerobic Exercise

SEREBRAL PALSI'Lİ ADOLESLANLARDA SOLUNUM EGZERSİZİNİN FONKSİYONEL KAPASİTE VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**Ecem Yıldız Çangur¹, Günseli Usgu²**¹Akdeniz Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Mersin²Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

Amaç: Çalışmanın amacı, serebral palsili adolesanlarda nörogelişimsel fizyoterapi programına ek olarak uygulanan solunum egzersizinin fonksiyonel kapasite ve uyku kalitesine üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 12-17 yaşları arasında özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine düzenli olarak devam eden, Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi (KMFSS)'ne göre seviye 1-2 olan, hemiparetik veya diparetik serebral palsi tanısı almış, mini mental test puanı 25 ve üzeri olan, 27 serebral palsili adolesan birey (10 kız, 17 erkek) dahil edildi. Katılımcılar basit rastgele yöntemle nörogelişimsel fizyoterapi (NGF) (n=13, ortalama yaş: 13,8 ±1,7 yıl) ve solunum egzersizi (NGF+SE) (n=14, ortalama yaş: 13,5± 1,8 yıl) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Her iki gruba da sekiz hafta süresince haftada iki gün, 40 dakika süren NGF programı uygulandı. NGF+SE grubuna ek olarak sekiz hafta diyafragmatik solunum egzersiz eğitimi (haftada iki gün, 15 dakika) verildi. Tüm katılımcılar eğitim öncesi ve sonrası değerlendirmeye alındı. Fonksiyonel kapasiteyi değerlendirmek için 1 Dakika Yürüme Testi (1DKYT), uyku kalitesini değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) kullanıldı.

Bulgular: İki grubun eğitim öncesi tüm parametreler için benzer özellik gösterdiği bulundu (p>0,05). Eğitim sonrası her iki grupta da 1DKYT ve PUKİ değerlerinde artış görüldü (p<0,05). Eğitim sonrası iki grup arasında fonksiyonel kapasite ve uyku kalitesi parametrelerinde fark bulunmadı (sırasıyla p=0,229, p= 0,249).

Sonuç: Çalışmanın sonucunda, gruplar arasında istatistiksel fark bulunmamakla birlikte NGF ve solunum egzersizlerinin SP'li adolesanlarda fonksiyonel kapasite ve uyku kalitesi üzerine olumlu etkilerinin olduğu görüldü. Farklı solunum egzersizlerinin fonksiyonel kapasite ve uyku kalitesi üzerine etkilerini inceleyen çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: serebral palsi, adolesan, solunum egzersizi

The effect of breathing exercise on functional capacity and sleep quality in adolescents with Cerebral Palsy

Purpose: This study aimed to investigate the effects of breathing exercises implemented to the neurodevelopmental physiotherapy program on functional capacity and sleep quality in adolescents with cerebral palsy.

Methods: 27 adolescents (10 girls, 17 boys), aged between 12-17 years, who regularly attended special education and rehabilitation center, were diagnosed with hemiparetic or diparetic cp, level 1-2 according to GMFCS and had Mini Mental Test scores of 25 and above participated in the study. The participants were allocated to the neurodevelopmental physiotherapy (NDT) group (n=13, mean age: 13.8±1.7 years) and breathing exercise (NDT+BE) (n=14, mean age: 13.5± 1.8 years) groups using a simple random method. The both groups received the NDT program for eight weeks (40 minutes, two days a week). The NDT+BE group received diaphragmatic breathing exercises training (two days a week, 15 minutes) in addition to the NDT program. All participants were evaluated before and after the training. We used the 1-Minute Walk Test (1MWT) for assessing functional capacity, and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PUKI) for evaluating sleep quality.

Results: Both groups displayed similar characteristics for all parameters before the training (p>0.05). After the training there was an increment in the 1MWT, and the PUKI scores in both groups (p<0.05). There was no significant difference in functional capacity and sleep quality parameters between the groups after training (respectively p=0,229, p=0,249).

Conclusion: As a result, although there was no statistically significant difference between the groups, both NDT and diaphragmatic breathing exercises have positive effects on functional capacity and sleep quality in adolescents with CP. We think that, studies examining the effects of different breathing exercises on functional capacity and sleep quality are needed.

Key Words: cerebral palsy, adolescent, breathing exercise

ADÖLESAN İDİOPATİK SKOLYOZ TANILI TÜRK OLGULARDA POSTERİÖR GÖVDE ASİMETRİSİ İNDEKSİNİN DEĞERLENDİRİCİLER ARASI GÜVENİLİRLİĞİ

Elçin AKYÜREK¹, İrem KURT ULUSOY¹, Ayşe ZENGİN ALPÖZGEN², İpek YELDAN²¹ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul² İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Posterior gövde asimetri indeksi (PGAİ), gövde asimetrisinin değerlendirmesinde kullanılan objektif bir yöntemdir. Çalışmamızın amacı, adölesan idiopatik skolyoz (AİS) ve sağlıklı olgularda güvenilirliği bulunan PGAİ'nin Türk AİS'li olgularda değerlendiriciler arası güvenilirliğini belirleyerek ölçümü etkileyen faktörleri analiz etmektir.

Yöntem: Çalışmaya 51 AİS tanısı almış olgu (46 kız, 5 erkek; ortalama yaş 13,47 + 2,07 yıl) dahil edildi. Olguların demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ)), ön-arka radyografide ölçülen Cobb açıları ve öne skolyometre ile belirlenen gövde rotasyon açıları kaydedildi. PGAİ değerlendirmesinde olguların servikal 7. vertebraları işaretlenerek posterior fotoğrafları çekildi ve Scodiac programı ile iki farklı uzman fizyoterapist tarafından ölçümler yapıldı. İstatistiksel analiz için SPSS Versiyon 21.0 programı kullanıldı.

Bulgular: VKİ ortalaması 18,52±2,35 olan olguların %50,98'i zayıf, %49,02'si normaldi. Major eğriliklerinin Cobb açılarının ortalaması 23,13±8,01°, gövde rotasyon açılarının ortalaması ise 6,25±3,54° idi. Olguların %35'inin skolyoz şiddeti hafif (Cobb; 10-20°); %65'inin ise orta (Cobb; 20-40°) düzeydeydi. Çalışmamızda olguların PGAİ ortalaması 15,74±8,56 idi ve PGAİ'nin değerlendiriciler arası sınıf içi korelasyon katsayısı 0,975 bulundu. PGAİ'nin alt parametreleri olan Frontal Asimetri İndeksi ve Yükseklik Fark İndeksinin de değerlendiriciler arası sınıf içi korelasyon katsayısı sırasıyla 0,950 ve 0,943 olarak hesaplandı. Olguların VKİ, Cobb ve gövde rotasyon açıları ile PGAİ ve alt parametreleri arasında korelasyon bulunamadı (p>0.05).

Sonuç: AİS'li olguların gövde asimetrisinin belirlenmesinde değerlendiriciler arası yüksek güvenilirliği olan PGAİ, pratik ve güvenilir bir yöntem olarak görülmektedir. AİS'li olgularda PGAİ hesaplamasına etki eden faktörlerin belirlenmesinde farklı karakteristik özelliklere sahip olguların yer aldığı, örneklem sayısı daha büyük olan ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: skolyoz, gövde asimetrisi, güvenilirlik.

Inter-rater reliability of posterior trunk asymmetry index in Turkish cases with adolescent idiopathic scoliosis

Purpose: Posterior trunk asymmetry index (POTSI) is an objective method for evaluation of trunk asymmetry. POTSI has been reported to be safe in healthy individuals and adolescent idiopathic scoliosis (AIS). The aim of this study was to determine the inter-rater reliability of POTSI in Turkish cases with AIS and to analyze the factors affecting the measurement.

Methods: Fifty-one participants (46 girls, 5 boys; mean age, 13.47±2.07) diagnosed with AIS were included in the study. After the demographic information of the participants were taken, Cobb angles measured on the anteroposterior radiographs and the angle of trunk rotation (ATR) determined via scoliometer, were recorded. During POTSI, the participants' cervical 7th vertebrae were marked, and posterior photographs were taken. POTSI was calculated by two physiotherapists with the Scodiac program. SPSS Version 21.0 program was used for statistical analysis.

Results: The mean BMI of the participants was 18.52±2.35 (50.98% underweight, 49.02% normal). The mean of Cobb angles of major curvatures and ATR was 23.13°±8.01°, 6.25°±3.54°, respectively. According to the Cobb angles, 35% of them had mild scoliosis (10°-20°); 65% of them were moderate (20°-40°). The mean POTSI of the participants was 15.74±8.56. In our study, the inter-rater intraclass coefficient correlation of POTSI was found to be 0.975. The inter-rater intraclass coefficient correlation of the Frontal Asymmetry Index and Height Difference Index, which are sub-parameters of POTSI, were calculated as 0.950 and 0.943, respectively. No correlation was found between BMI, Cobb angles, ATR degrees, and POTSI and its sub-parameters (p>0.05).

Conclusion: POTSI, which has high inter-rater reliability, is seen as a practical and reliable method for determining TA in patients with AIS. To determine the factors affecting the POTSI calculation for AIS, there is a need for further studies with larger sample size, including cases with different characteristics.

Key words: scoliosis, trunk asymmetry, reliability.

SPONDİLO EPİFİZER DİSPLAZİ KONJENİTA TANILI BİR ERKEK ÇOCUĞUN İŞLEVSELLİK YETİYİTİMİ VE SAĞLIĞIN ULUSLARARASI SINIFLANDIRMASI PERSPEKTİFLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİElif CİMİLLİ¹, Berfin GÜMEN², Özge YENİLMEZ³¹ Lokman Hekim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara² Prof. Dr. Çetin Okuyaz Kliniği, Mersin³ İlk Yankı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Denizli

Amaç: Spondilo epifizer displazi konjenita, tip 2 prokollajen alfa 1 zinciri, proalfa 1 (II)' yi kodlayan COL2A1' deki mutasyona bağlı ortaya çıkan, otozomal dominant kalıtılan bir kondrodizplazidir. Nadir bir iskelet displazisi olan, spondilo epifizer displazi konjenitalı bir çocuğun fonksiyonel durumu ICF Uluslararası Sınıflandırması kapsamında değerlendirildi.

Yöntem: Spondilo epifizer displazi konjenita tanılı 13 yaşında bir erkek çocuğu vücut yapıları, aktivite katılımı ve çevresel faktörleri değerlendirmek için ICF Çocuk ve Genç versiyonu (ICF-CY) kategorilerine göre sınıflandırılan araçlar kullanılarak değerlendirildi. Değerlendirmeler bir fizyoterapist tarafından yüz yüze yapıldı. Yapılan değerlendirmeler Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (KMFÖ), Görsel Analog Skala (GAS,) Kanada Aktivite Performans Ölçümü (KAPÖ), Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Ölçeği (PEDI) ve Avrupa Çocuk Çevre Anketi (ECEQ)' dir.

Bulgular: Çocuk bilateral koltuk değneği kullanarak yürüyebiliyordu ve ayak kontrolü için AFO kullanıyordu. KMFÖ toplam puanı 250 olup ölçütün emekleme ve dizüstü bölümünden 20, ayakta durma bölümünden 21, yürüme, koşma ve sıçrama bölümünden 36 puan aldı. GAS sonucuna göre çocuğun ağrısı 10 üzerinden 3 ve en ağırlı vücut bölümleri her iki diz ve ayak bileklerindeydi. KAPÖ' ye göre günlük yaşamda en zorlandığı aktiviteler banyo yapmak, kıyafetlerini giymek, yürüyüş yapmak, kanepede uzanmak ve arabaya binmekti. Kendine bakım, mobilite ve sosyal fonksiyonun dahil olduğu PEDI toplam puanı 128, bakım veren yardımı için PEDI toplam puanı ise 52' idi. Bu ölçeğin sonuçlarına göre çocuğun günlük aktivitelerini tek başına yapmakta yetersiz kaldığı, aynı zamanda bu aktiviteleri yapmasında çoğunlukla annesine bağımlı olduğu görüldü. Sosyal tutum çocuk için bir engel iken, toplum içindeki yapıların erişilebilirliği kolaylaştırıcı olmuştur.

Sonuç: Konjenita spondilo epifizer displazisi olan bu çocuk, çeşitli semptomlarla etkilenen hastaların kapsamlı bir değerlendirmesindeki zorlukları göstermek için bir örnek teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Spondilo epifizer displazi konjenita, ICF, aktivite

Evaluation of a child diagnosed with Spondylo Epiphyseal Dysplasia congenita according to International Classification of Functioning, Disability and Health perspectives

Purpose: Spondylo epiphyseal dysplasia congenita, is an autosomal dominantly inherited chondrodysplasia, which occur due to a mutation in the COL2A1 gene encoding the type 2 procollagen alpha1 chain, proalpha1 (II). The functional status of a child with congenital spondylo epiphyseal dysplasia, a rare skeletal dysplasia, was assessed under International Classification of the World Health Organization's International Framework for Functioning, Disability and Health (ICF).

Method: A 13-year-old boy diagnosed with spondylo epiphyseal dysplasia congenita was evaluated using instruments classified according to the ICF for Children and Youth (ICF-CY) categories to assess body builds, activity participation, and environmental factors. Evaluations were done face-to-face by a physiotherapist. Evaluations made are Gross Motor Function Scale (GMFS), Visual Analog Scale (VAS), Canadian Activity Performance Measurement (COPM), Pediatric Evaluation of Disability (PEDI), and European Child Environment Questionnaire (ECEQ).

Results: The child was able to walk using bilateral crutches and was using AFO for foot control. The total score of GMFC was 250 and he got 20 points from the crawling and kneeling part, 21 from the standing part, and 36 from the walking, running and jumping part of the criterion. According to the VAS result, the child's pain was 3 out of 10 and the most painful body parts were in both knees and ankles. According to the COPM, the most challenging activities in daily life were bathing, putting on clothes, walking, lying on the sofa and getting into the car. The PEDI total score, including self-care, mobility, and social function, was 128, and the PEDI total score for caregiver assistance was 52. According to the results of this scale, it was seen that the child was insufficient to perform daily activities alone, and at the same time, he was mostly dependent on his mother for these activities. The social attitude was a barrier for the child, while the accessibility of the structures within the society was a facilitator.

Conclusions: This child spondylo epiphyseal dysplasia congenita with serves as an example to demonstrate the difficulties in a comprehensive evaluation of patients affected with various symptoms.

Key Words: Spondyloepiphyseal dysplasia congenita, ICF, activity

FİZİKSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR DERSİNE KARŞI TUTUMLARI İLE BOŞ ZAMAN AKTİVİTELERİNE KATILIMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Elif Dilan ATILGAN¹, Ufuk DOĞAN², Mehmet Ali EKİNCİ³

¹Batman Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Fizyoterapi Programı, Batman

²Özel Reyhan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Bolu

³Özel Fatih Kılınç Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Batman

Amaç: Fiziksel engelli olan ve okula giden bireylerin beden eğitimi ve spor dersine yönelik düşünce ve tutumları ile günlük yaşam sırasındaki boş zaman aktivitelerine katılım arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Yaşları 7-16 arasında olan, okuldaki eğitimine devam etmekte olan, iletişim kurmaya engel olabilecek mental problemi olmayan, Bolu ve Batman illerinde özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerine giden fiziksel engelli 31 çocuk dahil edildi. Çocukların fonksiyonel bağımsızlıkları Çocuklar İçin Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (WeeFIM) ile, beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumları Engelliler Beden Eğitimi ve Spor Dersi Tutum Ölçeği (EBESTO) ile boş zaman aktivitelerine katılım durumları ise Çocuklar İçin Aktivite Katılım ve Eğlenmenin Değerlendirilmesi Anketi (CAPE) kullanılarak değerlendirildi. SPSS 22.0 programında analiz gerçekleştirildi. Pearson Korelasyon Analizi ve Bağımsız T Testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ olarak belirlendi.

Bulgular: EBESTO ile WeeFIM skorları arasında güçlü düzeyde anlamlı ilişki bulundu ($p=0,003$). Çocukların EBESTO skorları ile CAPE'nin çeşitlilik ($p < 0,01$), sıklık ($p=0,001$), kiminle yapıldığı ($p=0,006$), nerede yapıldığı ($p=0,023$) ve eğlenme derecesi ($p=0,002$) alt bölümleri arasında anlamlı ilişki saptandı.

Sonuç: Çalışmamız, fiziksel engelli çocukların okullarındaki beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumlarını ortaya koymasının yanı sıra bireylerin sportif faaliyetlere bakış açısının katılım durumunu da güçlü bir şekilde etkilediğini ortaya çıkarmıştır.

Anahtar kelimeler: Boş zaman aktiviteleri, engelli bireyler, spor

Investigation of the relationship between the attitudes of physically disabled children towards physical education and sports lessons and their participation in leisure activities

Purpose: It is the examination of the relationship between the thoughts and attitudes of individuals with physical disabilities and going to school towards physical education and sports lessons and their participation in leisure time activities during daily life.

Methods: 31 children with physical disabilities, aged 7-16, continuing their education at school, having no mental problems that may prevent communication, and attending special education and rehabilitation centers in the provinces of Bolu and Batman were included. Children's functional independence was measured using the Functional Independence Measure for Children (WeeFIM), their attitudes towards physical education and sports lessons were measured using the Disabled Physical Education and Sports Lesson Attitude Scale (EBESTO), and their participation in leisure activities using the Activity Participation and Entertainment Evaluation Questionnaire for Children (CAPE) evaluated. Analysis was carried out in SPSS 22.0 program. Pearson Correlation Analysis and Independent T Test were used. Significance was determined as $p < 0.05$.

Results: A strong significant correlation was found between EBESTO and WeeFIM scores ($p=0.003$). A significant correlation was found between the children's EBESTO scores and the variation ($p < 0.01$), frequency ($p=0.001$), with whom ($p=0.006$), where ($p=0.023$) and degree of enjoyment ($p=0.002$) subscales of CAPE.

Conclusion: Our study revealed that, in addition to revealing the attitudes of physically disabled children towards physical education and sports lessons in their schools, individuals' perspectives on sports activities also strongly affect their participation status.

Keywords: Disabled persons, leisure activities, sports

A AMBULATUAR SEREBRAL PAREZİ'Lİ ÇOCUKLARDA SELEKTİF DORSAL RİZOTOMİ CERRAHİSİNİN YÜRÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PİLOT ÇALIŞMA**Fatih EROL¹, Gökçen EROL¹, Gizem GÜRZOĞLU¹, M. Memet ÖZEK²**¹Acıbadem Altunizade Hastanesi, Pediatrik Rehabilitasyon Birimi, İstanbul²Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

Amaç: Serebral Palsili (SP) çocuklarda görülen alt ekstremitede tonus artışı, yürüme patolojilerine yol açabilmektedir. Selektif Dorsal Rizotomi (SDR) kas tonusunu regüle eden cerrahi bir tekniktir. SDR'nin yürüme kalitesi üzerine etkisi önceki çalışmalarda kanıtlanmıştır. Çalışmamız SDR'nin SP'li çocuklarda yürüme fonksiyonu üzerindeki etkisini Türkiye'de inceleyen ilk çalışmadır.

Yöntem: 2018-2021 yılları arasında Acıbadem Hastanesi Pediatrik Nöroşirürji Bölümüne SP tanısıyla başvuran, SDR için uygun bulunarak opere edilen, yaşları 4-12 arasında değişen (ort:6,35±2,34) 14 erkek (%82,36), 3 kız (%17,64) toplam 17 ambulatuar diparetik SP'li olgu (GMFCS II: %76,47, GMFCS III: %23,53) çalışmaya dahil edilmiştir. Olgular tek merkezde, tek cerrah ve aynı ekip tarafından opere edilmiştir. Olguların cerrahi öncesi kalça addüktör ve ayak bileği plantar fleksör spastisitesi Modifiye Ashworth Skalası (MAS) ile, katılım ise Gillette Fonksiyonel Yürüme Değerlendirme Anketi (GYFDA) ile değerlendirilmiştir. Olguların yürüme hızları, 10m'lik yürüme platformunda, yürümeleri zamanlanarak mesafe/süre şeklinde ölçülmüştür. Olgular post-op 4-36 aylık takip süresinde aynı ölçeklerle tekrar değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 26 programı kullanılmıştır.

Bulgular: Post-operatif 10m'lik yürüme hızı değerleri (0,62 m/sn ±0,26), pre-operatif yürüme hızı değerlerine (0,53 m/sn ±0,20) göre daha yüksek bulundu(p=0,211). Post-op GYFDA değerleri (6,88±1,26), pre-op GYFDA değerlerine (5,12±1,40) göre anlamlı olarak daha yüksek gözlemlendi(p=0,001). Post-op kalça addüktör ve ayak bileği plantar fleksör kaslarında MAS değerleri, pre-op MAS değerlerine göre anlamlı olarak daha düşük bulundu(p<0,05).

Sonuç: SDR sonrasında kas tonusunun regülasyonu ile birlikte olguların yürüme fonksiyonları artmıştır. Çalışmamızda örneklem büyüklüğü limitasyonu sebebiyle yürüme hızındaki artış anlamlı olarak gözlenmesi de GYFDA ve MAS değerlerinde anlamlı iyileşme gözlenmiştir. Bu çalışma SP'li çocukların yürüme kalitesi ve fonksiyonları üzerinde SDR'nin iyileştirici etkisinin olduğunu gösteren Türkiye'deki ilk çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: Katılım, Serebral Palsi, Yürüme

The effect of selective dorsal rhizotomy surgery on gait in children with ambulatory Cerebral Palsy: a pilot study

Purpose: Increased lower extremity tone seen in children with cerebral palsy(CP) can lead to gait pathologies. Selective Dorsal Rhizotomy(SDR) is surgical technique that regulates muscle tone. The effect of SDR on gait quality has been proven in previous studies. Our study is the first study in Turkey to examine the effect of SDR on gait function in children with CP.

Methods: Total of 17 cases of ambulatory diparetic CP(GMFCS II:%76,47,GMFCS III:%23,53),14 boys(%82,36) and 3 girls(%17,64), aged between 4-12 years(mean:6,35±2,34), who applied to Pediatric Neurosurgery Department of Acıbadem Hospital with diagnosis of CP, were found suitable for SDR and were operated on, were included in study. The cases were operated in a single center by a single surgeon and same team. Preoperative hip adductor, ankle plantarflexor spasticity were evaluated with Modified Ashworth Scale(MAS), and participation was evaluated with Gillette Functional Assessment Questionnaire(FAQ). The gait speeds of cases were measured in form of distance/time by timing their walking on 10m gait platform. The cases were re-evaluated with same scales during post-op 4-36 months follow-up period. Statistical evaluation of obtained data was made with SPSS 26 program.

Results: Post-operative 10m gait speed values(0,62m/sn±0,26) were found higher than pre-operative gait speed values(0,53m/sn±0,20),(p=0,211). Post-op FAQ values(6,88±1,26) were observed to be significantly higher than pre-op FAQ values(5,12±1,40),(p=0,001). MAS values in post-op hip adductor and ankle plantarflexor muscles were found significantly lower than pre-op MAS values(p<0,05).

Conclusion: With regulation of muscle tone after SDR, gait functions of cases increased. Although the increase in gait speed was not observed significantly due to sample size limitation in our study, a significant improvement was observed in FAQ and MAS values. This study is the first study in Turkey to show that SDR has an improving effect on walking quality and functions of children with CP.

Keywords: Cerebral Palsy, Gait, Participation

OBPP'Lİ ÇOCUKLARLA TİPİK GELİŞEN ÇOCUKLARIN GÖVDE KONTROLÜNÜN KARŞILAŞTIRILMASI

Fatma AKSU¹ Ayşe NUMANOĞLU AKBAŞ²

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Merkez Kampüs Sivas
²Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Çağış Kampüsü Altıeylül Balıkesir

Amaç: Gövde kontrolü, bağımsız yaşam için gerekli olan amaca yönelik aktivitelerin gelişiminde anahtar bileşenlerden biridir. Çocukluk çağında başlayan çeşitli hastalıklarda gövde kontrolünün etkilendiği bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı Obstetrik Brakiyal Pleksus Paralizili (OBPP) çocukların gövde kontrolünü tipik gelişen çocuklarla karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 26 (50%) OBPP'li ve 26 (50%) tipik gelişen olmak üzere 52 çocuk dahil edildi. Çalışmaya katılan çocukların gövde kontrolü Gövde Etkilenim Ölçeği (GEÖ) kullanılarak yapıldı. Değişkenler arasındaki ilişkiler Mann Whitney U Testi ile incelendi.

Bulgular: OBPP'li çocuklar ile tipik gelişen çocukların GEÖ alt ölçek puanları ve toplam puanı arasında (GEÖ Statik Oturma Dengesi $p=0,001$, GEÖ dinamik oturma dengesi $p=0,002$, GEÖ Koordinasyon $p<0,001$ ve GEÖ Toplam $p= p<0,001$) anlamlı fark olduğu bulundu. Tüm parametreler için tipik gelişen çocukların puanları OBPP'li çocuklardan yüksekti.

Sonuç: İyi bir gövde kontrolü başın, üst ve alt ekstremitelerin kontrolü ve hareketleri için oldukça önemlidir. Bu çalışmada OBPP'li çocukların gövde kontrolünün tipik gelişen çocuklardan farklılaştığı gösterilmiştir. Bu sebeple OBPP'li çocuklarda gövde kontrolünün değerlendirilmesi ve gerekli olan durumlarda gövde kontrolüne yönelik egzersizlerin tedavi planlarına eklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Fizyoterapi, Gövde Kontrolü, Motor Gelişim, Obstetrik Brakiyal Pleksus Paralizi

Comparison of trunk control of children with OBPP and typical developing children

Purpose: Trunk control is one of the key components in the development of purposeful activities necessary for independent living. It is known that trunk control is affected in various diseases that begin in childhood. The aim of this study is to compare trunk control of children with Obstetric Brachial Plexus Paralysis (OBPP) with those of typically developing children.

Methods: The study included 52 children, 26 (50%) with OBPP and 26 (50%) typically developing. The trunk control of the children participating in the study was performed using the Trunk Involvement Scale (DIS). Relationships between variables were examined with the Mann Whitney U Test.

Results: It was found that there was a significant difference between TIS subscale scores and total scores (TIS Static Sitting Balance $p=0.001$, TIS Dynamic Sitting Balance $p=0.002$, TIS Coordination $p<0.001$ and TIS Total $p= p<0.001$) of children with OBPP and typically developing children. For all parameters, typically developing children had higher scores than children with OBPP.

Conclusion: Good trunk control is very important for the control and movements of the head, upper and lower extremities. In this study, trunk control of children with OBPP was shown to differ from those of typically developing children. For this reason, it is recommended to evaluate trunk control in children with OBPP and to add trunk control exercises to treatment plans when necessary.

Keywords: Child, Physiotherapy, Trunk Control, Motor Development, Obstetric Brachial Plexus Paralysis

ĞİRESUN FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON MERKEZİ PEDIATRİK REHABİLİTASYON ÜNİTESİ'NE 2022 YILINDA BAŞVURAN BEBEKLERİN İNCELENMESİ**Fuat SÖNMEZ¹, Emine TEKİN², Betül DİLER DURGUT², Handan Ayhan AKOĞLU², Canan ARSLAN¹, Mintaze KEREM GÜNEL³**¹Giresun Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, Giresun.²Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Giresun.³Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara.

Amaç: Serebral Palsi (SP)'nin ortalama tanı yaşı ülkelere göre değişmekle birlikte genellikle ortalama 2-5 yaş aralığında olduğu bildirilmektedir. SP'nin daha erken yaşlarda tanınması ya da yüksek SP riskli bebeklerin daha erken tespit edilmesi ve rehabilitasyon hizmetlerine daha erken ulaşabilmesi için 2021 yılında uluslararası bir kılavuz SP'nin erken tanısı için kullanılacak testlerin ve algoritmaların tanımlanması amacı ile yayınlanmıştır. Bu kılavuzda yüksek SP riskli bebekleri SP için farklı risk faktörlerine sahip olan ve Manyetik Resonans Görüntüleme (MRG) ile ya da bütüncül bakış açısı ile nöro-motor objektif testler ile değerlendirilerek motor ve duyu bozukluğu olduğu tespit edilen bebekler olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmanın amacı bu kılavuz uyarınca yüksek SP riski olan bebeklerin bütüncül nöromotor değerlendirmelerini yapmak ve rehabilitasyon ihtiyaçlarını belirlemektir.

Yöntem: 2022 yılında Giresun Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi Pediatrik Rehabilitasyon Kliniğine başvuran ikisi 9 ay Term Düzeltilmiş Yaş (TDY), sekizi 6 ay TDY, on üçü 3 ay TDY 23 bebek (7 kız, 16 erkek) aynı fizyoterapist tarafından Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE) ile değerlendirildi. 3 ay TDY bebekler ayrıca General Movement Assessment ile değerlendirildi.

Bulgular: Bebeklerin ortalama HINE puanı 59,65 (standart sapma 10,34) olarak görüldü. Toplamda 9 bebek HINE testinin öngördüğü kesme noktası değerine göre suboptimal, TDY 3 aylık suboptimal olarak görülen 4 bebek GMA'ya göre de Fidgety Absent olarak görüldü.

Sonuç: Kullanılan ölçek uyarınca nöro-motor problemleri olan ve Yüksek SP riskli olarak adlandırılan bebekler SP'ye özel erken fizyoterapi ve rehabilitasyon programına dahil edildi. Riskli bebeklerin objektif yöntemlerle bütüncül değerlendirilerek yüksek SP riskli bebeklerin belirleneceği ve erken müdahale uygulamalarına yönlendirileceği kliniklerin yaygınlaştırılması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsi, Erken Müdahale, Yüksek Serabral Palsi Riskli Bebek, Riskli Bebek, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Examination of infants admitted to Giresun Physical Therapy and Rehabilitation Center Pediatric Rehabilitation Unit in 2022

Purpose: Although the average age of diagnosis of Cerebral Palsy (CP) varies according to the countries, it is reported that it is generally between the ages of 2 and 5. An international guideline was published in 2021 to define the tests and algorithms that can be used for the early diagnosis of CP in order to diagnose CP at an earlier age or to detect high-risk infants earlier and to reach rehabilitation services earlier. In this guideline, high-risk infants are defined as infants with different risk factors for CP and who are found to have motor and sensory impairments by using Magnetic Resonance Imaging (MRI) or with neuro-motor objective tests from a holistic perspective. The aim of this study was to make holistic neuromotor assessments and determine rehabilitation needs of infants at high risk of CP in accordance with these guidelines.

Method: 23 infants (7 girls, 16 boys) 2 of whom were 9 months Term Corrected Age (TCA), 8 6 months TCA, 13 3 months TCA, who applied to Giresun Physical Therapy and Rehabilitation Center Pediatric Rehabilitation Clinic in 2022 was evaluated with Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE). babies at 3 months TCA were also evaluated with General Movement Assessment.

Results: The average HINE score of the infants was 59.65 (standard deviation 10.34). In total, 9 infants were found to be suboptimal according to the cut-off point value predicted by the HINE test according to their age, and Fidgety Absent in 4 infants according to the GMA test.

Conclusion: According to the scale used, babies with neuro-motor problems and babies with high CP risk were included in the early physiotherapy and rehabilitation program specific to CP. It is thought that clinics where risky babies will be evaluated holistically with objective methods, high CP risk babies will be identified and directed to early intervention applications should be expanded.

Keywords: Cerebral Palsy, Early Intervention, High Cerebral Palsy Risk Infant, Risky Infant, Physiotherapy and Rehabilitation

**PONTİN TEGMENTAL KAP DİSPLAZİ TANILI OLGUNUN REHABİLİTASYON SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
OLGU SUNUMU****Gülhan UZUN EREN¹, Kezban BAYRAMLAR², Yavuz YAKUT²**¹Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep²Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

Amaç: Pontin tegmental kap displazisi, hipoplastik pons, dördüncü ventriküle doku protrüzyonu ve kranial sinir disfonksiyonu ile seyreden nadir bir arka beyin malformasyon sendromudur. Ayrıca, yüz tikleri, tonik ve klonik kas kasılmaları, okulomotor bozukluk, sensörinöral işitme kaybı, yutma bozukluğu, ataksi ve gelişimsel gecikmenin kombinasyonudur. Bu çalışma Pontin Tegmental Kap Displazi tanısı ile takip edilen bir olguda, rehabilitasyon sürecinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

Yöntem: Olgumuz 3 yaşında kız çocuğu. Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS)-4, Kaba Motor Fonksiyon Ölçümü (GMFM)-88-%56.3, Kaba Motor Performans Ölçümü (GMPM)-75, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (weeFIM)-28, El Becerileri Sınıflandırma Sistemi (Mini-MACS)-3 olarak kaydedildi. Olgumuzda postüral kontrolü ve proksimal stabilizasyonu sağlamak, denge ve koordinasyonunu geliştirmek, duysal regülasyonunu desteklemek hedeflendi. Ev ortamında, günlük yaşam aktivitelerine katılım ve oyunlar ile fonksiyonelliğini geliştirmek amaçlandı. Bu doğrultuda olgumuz birinci yıl haftada bir seans, ikinci yıl haftada iki seans olmak üzere terapi programına alındı. 2 yıllık süreçte Nörogelişimsel Bobath Konsepti, Ayres Duyu Bütünleme Terapisi, etkileşim ve iletişim temelli fonksiyonelliği hedefleyen bir terapi programıyla desteklendi.

Bulgular: Olgumuzun 2 yıllık terapi sonrası sonuçları; Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS)-3, Kaba Motor Fonksiyon Ölçümü (GMFM-88)-%80.5, Kaba Motor Performans Ölçümü (GMPM)-175, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (weeFIM)-86, El Becerileri Sınıflandırma Sistemi (MACS)-1 olarak bulundu.

Sonuç: Pontin Tegmental Kap Displazi tanılı olguda, uygulanan rehabilitasyon programının fonksiyonel açıdan yarar sağladığı görüldü. Çalışmamız, Pontin Tegmental Kap Displazide rehabilitasyon sürecinin değerlendirilmesiyle ilgili yapılan ilk çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: Ataksi, Pontin Tegmental Kap Displazi, Postüral Kontrol, Hipoplastik pons.

Evaluation of the rehabilitation process of a case diagnosed with Pontine Tegmental Cap Dysplasia: a case report

Purpose: Pontine tegmental cap dysplasia is a rare hindbrain malformation syndrome with hypoplastic pons, tissue protrusion into the fourth ventricle and cranial nerve dysfunction. Also, facial tics are a combination of tonic and clonic muscle contractions, oculomotor impairment, sensorineural hearing loss, swallowing disorder, ataxia, and developmental delay. This study was carried out to evaluate the rehabilitation process in a follow-up patient diagnosed of Pontine Tegmental Cap Dysplasia.

Methods: The case 3-years-old girl. Gross Motor Function Classification System (GMFCS)-4, Gross Motor Function Measurement (GMFM)-88-56.3%, Gross Motor Performance Measurement (GMPM)-75, Pediatric Functional Independence Measure (weeFIM)-28, It was registered as Manual Ability Classification System (Mini-MACS)-3. In the case, it was aimed to provide postural control and proximal stabilization, to improve balance and coordination, and to support sensory regulation. In the home environment, it was aimed to improve functionality with participation in daily life activities and games. Accordingly, the case was included in the therapy program, with one session per week in the first year and two sessions per week in the second year. During the 2-year period, Neurodevelopmental Bobath Concept, Ayres Sensory Integration Therapy was supported by a therapy program targeting functionality based on interaction and communication. Results: The results of the case after 2 years of therapy; Gross Motor Function Classification System (GMFCS)-3, Gross Motor Function Measurement (GMFM-88)-80.5%, Gross Motor Performance Measurement (GMPM)-175, Pediatric Functional Independence Measure (weeFIM)-86, Manual Ability Classification System (MACS)) was found as -1.

Conclusion: It was observed that the rehabilitation program applied in the case diagnosed with Pontine Tegmental Cap Dysplasia provided functional benefit. The study is the first study to evaluate the rehabilitation process in Pontine Tegmental Cap Dysplasia.

Keywords: Ataxia, Pontine Tegmental Cap Dysplasia, Postural Control, Hypoplastic pons.

SEREBRAL PALSI'Lİ ÇOCUKLARIN MOTOR FONKSİYON DÜZEYLERİ İLE UYKU BOZUKLUKLARI VE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİSibel SARIGÜL¹, Gülsena UTKU UMUT², Seda SAKA²¹Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul²Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışma, Serebral Palsi (SP)'li çocuklarda kaba motor fonksiyon düzeyleri ile uyku bozuklukları ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Yöntem: Çalışmaya, yaşları 6-15 arasında olan, SP tanısı almış 80 çocuk dahil edildi. Çocuklar Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS)'ne göre 5 gruba ayrıldı. Çocukların kaba motor fonksiyonları Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (KMFÖ-88) ile, uyku bozuklukları Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği (ÇUBÖ) ile, yaşam kaliteleri ise Pediatrik Yaşam Kalitesi Envanteri (PedsQL) ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz için IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) istatistik programı v22.0 kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen olguların yaş ortalamaları $8,5 \pm 2,39$ 'du. KMFSS'ye göre 18 olgu Seviye-I, 34 olgu Seviye-II, 20 olgu Seviye-III, 2 olgu Seviye-IV, 6 olgu ise Seviye-V olarak değerlendirildi. İstatistiksel analiz sonucunda, olguların KMFSS seviyeleri ile KMFÖ ($r=-0,946$), ÇUBÖ ($r=0,893$) ve PedsQL ($r=-0,704$) puanları arasında ileri düzeyde anlamlı korelasyon; KMFÖ puanları ile ÇUBÖ ($r=-0,961$) ve PedsQL ($r=0,748$) puanları arasında ileri düzeyde anlamlı korelasyon; ÇUBÖ ile PedsQL ($r=-0,736$) puanları arasında ileri düzeyde anlamlı korelasyon saptandı ($p<0,001$).

Sonuç: Yapılan çalışma sonucunda, SP'li çocukların motor fonksiyon bozuklukları ve fonksiyonel bağımlılık düzeyleri arttıkça; uyku ile ilişkili problemlerinin de arttığı, yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiği belirlendi. SP'li çocukların motor fonksiyonlarını korumaya ve geliştirmeye yönelik yapılacak olan müdahalelerin, çocukların uyku problemleri üzerinde de olumlu etkiler sağlayacağını ve dolayısıyla yaşam kalitelerini de iyileştirebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Serebral Palsi, uyku bozuklukları, yaşam kalitesi

Investigation of the relationship between motor function levels and sleep disturbances and quality of life in children with Cerebral Palsy

Purpose: The purpose of this study was to investigate the relationship between gross motor function levels, sleep disturbances, and quality of life in children with Cerebral Palsy (CP).

Methods: The study included 80 children with CP aged 6 to 15 years. According to the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), children were divided into five groups. The children's gross motor functions were assessed using the Gross Motor Function Measure (GMFM-88), their sleep disturbances were assessed using the Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC), and their quality of life was assessed using the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL). For statistical analysis, the IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) statistical program v22.0 was used.

Results: The subjects' average age was 8.5 ± 2.39 years. According to GMFCS, 18 cases were classified as Level-I, 34 cases were classified as Level-II, 20 cases were classified as Level-III, 2 cases were classified as Level-IV, and 6 cases were classified as Level-V. The statistical analysis revealed a highly significant correlation between the subjects' GMFCS levels and the GMFM-88 ($r=-0.946$), SDSC ($r=0.893$), and PedsQL ($r=-0.704$). Furthermore, there is a strong correlation between GMFM-88 scores and SDSC ($r=-0.961$) and PedsQL ($r=0.748$) scores. SDSC and PedsQL scores ($r=-0.736$) were also highly significantly correlated ($p<0.001$).

Conclusion: As a result of the study, it was determined that as motor function disorders and functional dependence levels increased in children with CP, sleep problems increased and their quality of life was adversely affected. We believe that interventions aimed at protecting and improving the motor functions of children with CP will also improve their sleep problems and thus their quality of life.

Key words: Cerebral Palsy, sleep disturbances, quality of life

PREMATÜRE BEBEKLERDE YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE UYGULANAN BEBEK MASAJININ STRES HORMONLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ- ÖN ÇALIŞMA SONUÇLARI**Gülsün Ceren YALÇIN¹, Esra YAZARLI², Gül TRABZON², Serdar DOĞAN³, Sabiha BEZGİN⁴**¹Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Hatay²Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Hatay³Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Hatay⁴Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Hatay

Amaç: Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebekler girişimsel tıbbi müdahalelerin yanı sıra, parlak ışık, yüksek ses gibi pek çok etkene bağlı olarak stres yaşarlar. Çalışmamızın amacı, prematüre bebeklerde yoğun bakım ünitesinde uygulanan bebek masajının stres hormonları üzerindeki etkisini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya 28-34. gestasyonel haftalar arasında doğmuş, vücut ağırlığı 1000 gram üzerinde olan, klinik durumları stabil olarak yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavileri devam eden prematüre bebekler dahil edildi. Aile onamı alınamayanlar ile cerrahi işlem geçirmiş olan bebekler çalışma dışında bırakıldı. Dahil edilme kriterlerine uyan 10 bebek randomize olarak 2'ye ayrıldı. Kontrol grubundaki bebeklerin rutin bakım ve medikal tedavilerine devam edildi. Masaj grubuna dahil edilen bebeklere ise medikal tedavinin yanı sıra, deneyimli fizyoterapist tarafından, haftada 4 gün, günde 2 kez ve 4 hafta boyunca bebek masajı uygulandı. Bebeklerin stres seviyesi, 4 haftanın başında ve sonunda, kandaki kortizol hormonu aracılığıyla değerlendirildi.

Bulgular: Prematüre bebeklerin gestasyonel yaş ortalaması 31.2±1.92 hafta ve doğum ağırlığı ortalaması 1270±264.12 gramdı. Masaj grubu ile kontrol grubunun tedavi öncesi ve tedavi sonrası kortizol değerlerinde fark yoktu (p>0.05). Masaj grubundaki bebeklerin tedavi öncesi kortizol değerleri 15.99±6.94 µg/dL iken tedavi sonrası 8.25±5.26 µg/dL olarak bulundu (p=0.043). Kontrol grubunun tedavi öncesi ve sonrası kortizol değerleri arasında anlamlı fark yoktu (p>0.05).

Sonuç: Sonuçta, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde takip edilen prematüre bebeklere uygulanan bebek masajının, bebeklerin stres hormonları üzerinde etkili olduğu görüldü. Kortizol değerinin masaj sonrası düşmesi streslerinin azaldığını düşündürülebilir ancak anlamlı fark çıkmaması sayının az olması ile ilişkili olabilir. Elde edilen sonuçların genellenebilmesi amacıyla geniş örneklem grupları ile yapılan çalışmaların gerekliliği vurgulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Prematüre bebek, masaj, stres hormonu

Investigation of the effect of infant massage applied in the intensive care unit on stress hormones in premature infants - preliminary study results.

Purpose: Our study aims to investigate the effect of baby massage on stress hormones in premature infants in the neonatal intensive care unit, where they may experience stress from various factors such as invasive medical procedures, bright light and high noise.

Methods: The study included premature babies born between 28-34 weeks of gestational age, with a body weight above 1000 grams, who were stable and receiving treatment in a neonatal intensive care unit. Babies without family consent and those who had undergone surgery were excluded. 10 babies meeting the inclusion criteria were randomly divided into two groups. The control group continued with routine care and medical treatment, while the massage group also received massage therapy from an experienced physiotherapist, 4 days a week, twice a day, for 4 weeks. The babies' stress levels were evaluated at the beginning and end of the 4 weeks through cortisol hormone levels in the blood.

Results: The mean gestational age was 31.2±1.92 weeks and the mean birth weight was 1270±264.12 grams. There was no difference in the cortisol values of the massage and the control group before and after the treatment (p>0.05). While the cortisol values of the infants in the massage group were 15.99±6.94 µg/dL before the treatment, it was 8.25±5.26 µg/dL after the treatment (p=0.043). There was no significant difference between the cortisol values of the control group before and after treatment (p>0.05).

Conclusion: In conclusion, the study found that baby massage applied to premature babies in neonatal intensive care units is effective on the babies' stress hormones. The decrease in cortisol levels after massage may suggest a decrease in stress, but the lack of significant difference could be due to a small sample size. The need for larger sample groups in future studies to generalize the results is emphasized.

Keywords: Premature infant, massage, stress hormone

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIMDA YATAN BEBEĞİ OLAN EBEVEYNLERİN BEBEĞİN NÖROLOJİK ETKİLENİM SEVİYESİNE GÖRE BAKIMA KATILIM, YAŞAM KALİTESİ, DEPRESYON VE KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**Hatice YAKUT¹, Müşerref Ebru ŞEN²**¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Isparta²Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO, Terapi Ve Rehabilitasyon Bölümü, Gümüşhane**Amaç:** Riskli bebeğe sahip olan ebeveynlerin, bebeğin nörolojik etkilenim seviyesine göre bakıma katılım, yaşam kalitesi, depresyon ve kaygı düzeylerinin incelenmesidir.**Yöntem:** Çalışmaya Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi ve Afyonkarahisar Devlet Hastanesi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde en az 10 gündür yatan araştırmaya katılmayı kabul eden 40 ebeveyn ve bebeği çalışmaya dahil edilmiştir. Bebeklerin nörolojik etkilenimini belirlemek için; doğumdan 6-48 saat sonra Dubowitz Nörolojik Muayene yöntemi, klinik tanı, apgar skoru, refleksler ve kas tonusu değerlendirildi. Annelerin bakıma katılımını değerlendirmek için Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Bebeği Yatan Anneler İçin Bakıma Katılımı Değerlendirme Ölçeği, Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği (EPDS), SF-36 (Short Form-36) ve Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri kullanıldı.**Bulgular:** Bebeklerin %65' i erkek, %35'i kız bebekten oluşmaktadır. Gestasyon yaşı $264,17 \pm 5,79$ gün, 5. dk apgar skoru $7,05 \pm 1,29$, doğum ağırlığı $2033,3 \pm 425,6$ dır. Nörolojik etkilenim seviyelerine göre yüksek, orta ve düşük seviyeli bebekleri olan ebeveynlerde yaşam kalitesi, depresyon, durumluluk ve sürekli kaygı puanlarında anlamlı fark bulunurken ($p=0.001$) bakıma katılım skorlarında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p=0.249$)**Sonuç:** Bebeklerin nörolojik etkilenim seviyesine göre ebeveynin depresyon, kaygı düzeylerinin daha yüksek ve yaşam kalitesi sonuçlarının ise daha düşük olduğu bulunurken bebeğin bakımına katılım sonuçlarının değişmediği bulunmuştur.**Anahtar kelimeler:** Neonatal yoğun bakım, ebeveynler, nörolojik değerlendirme, bakım verenler***Investigation of care participation, quality of life, depression, and anxiety levels of the parents with a baby in the neonatal intensive care unit according to the neurological affect level of the baby*****Purpose:** To examine the levels of participation in care, quality of life, depression and anxiety according to the level of neurological involvement of the baby in parents with a risky infant.**Method:** Forty parents and their infants who agreed to participate in the study, who were hospitalized in the neonatal intensive care unit of Afyonkarahisar Health Sciences University Hospital and Afyonkarahisar State Hospital for at least 10 days, were included in the study. To determine the neurological impact of infants; Dubowitz Neurological Examination method, clinical diagnosis, Apgar score, reflexes and muscle tone were evaluated 6-48 hours after birth. In order to evaluate the participation of mothers in care, Participation in Caregiving Assessment Scale in the Neonatal Intensive Care Unit, Edinburgh Postpartum Depression Scale (EPDS), SF-36 (Short Form-36) and State Trait Anxiety Inventory were used.**Results:** 65% of infants are boys and 35% are girls. Gestational age was 264.17 ± 5.79 days, 5th minute apgar score was 7.05 ± 1.29 , birth weight was 2033.3 ± 425.6 . While there was a significant difference in quality of life, depression, state and trait anxiety scores of parents with high, medium and low level babies according to their neurological involvement levels ($p=0.001$), it was found that there was no significant difference in care participation scores ($p=0.249$).**Conclusion:** According to the neurological involvement level of the infants it was found that the depression and anxiety levels of the parents were higher and the quality of life results were lower, while the results of participation in the infant's care did not change.**Keywords:** Neonatal intensive care, parents, Neurologic Examination, caregivers

KROMOZOM 22Q11.2 DELESYON SENDROMU (DİGEORGE SENDROMU/VELOKARDİYOFASİYAL SENDROM) TANILI HASTADA REHABİLİTASYONUN ETKİLERİ: OLGU SUNUMU**İbrahim KAVAK¹, Deniz Kocamaz¹, Kezban BAYRAMLAR¹**¹Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gaziantep

Amaç: 22q11.2 Delesyon Sendromu, embriyogenezis sırasında 22q11.2'de yaklaşık 3 megabaytlık bölgenin kaybı nedeniyle ortaya çıkan bir mikrodelesyon sendromudur. Çalışma, bu sendrom tanılı olguda, rehabilitasyon sonuçlarını değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Genetik test sonucu kesin tanısı konmuş, 14 aylıkken Ventriküler Septal Defekt kapatma cerrahisi geçirmiş ve 18 aylıkken rehabilitasyon açısından değerlendirilen olgunun tedavisine başlandı. Başlangıçta skorları GMFC; 4, GMFM-88; %23, WeeFim; 20 olarak değerlendirildi. Salya akması olan, kaşektik, enternal beslenen, katı beslenmesi olmayan ve damak yarığı mevcut olguda rehabilitasyon programına yutma egzersizleri dahil edildi. Rehabilitasyon sürecinde palatoplasti cerrahisi geçiren olguya bir aylık istirahatten sonra devam edildi. Dokuz ay boyunca haftada iki kez tedavi edildi. Rehabilitasyon sürecinde; yutma eğitimi, bobath terapisi, duyu eğitimi ve ev programları yer aldı.

Sonuçlar: 18 aylık iken tedavisine başlanılan olguda tedavinin 3. ayında bağımsız oturma ve destekli ayakta durma sağlandı. Tedavinin 6. ayında destekli yürümeye başlayan olgu 8. ayında bağımsız atım atmaya başladı. 2 yaş 1 aylık iken palatoplasti cerrahisi olan olgu katı beslenmeye cerrahi sonrası 2. ayında başladı. Son skorları GMFC; 1, GMFM-88; %90, WeeFim; 50 olarak değerlendirildi. Olgunun bağımsız yürüme ve destekli merdiven inip çıkması mevcut.

Tartışma: Kromozom 22q11.2 Delesyon Sendromu olguda, rehabilitasyon programının etkinliği görüldü. Bu sendroma yönelik rehabilitasyon çalışmaları yetersiz olsa da çalışmadan elde edilen verilere göre, normal gelişim sürecine katkıları olması açısından olguya özgü uygulanan rehabilitasyon programlarının ne kadar önemli olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Delesyon sendromu, digeorge sendromu, kromozom 22q11.2, velokardiyofasiyal sendrom

Effects of rehabilitation in a patient with Chromosome 22q11.2 Deletion Syndrome (DiGeorge Syndrome/Velocardiofacial Syndrome): a case report

Objective: 22q11.2 Deletion Syndrome is a microdeletion syndrome caused by the loss of approximately 3 megabytes in 22q11.2 during embryogenesis. This study aimed to evaluate the results of rehabilitation in a patient diagnosed with this syndrome.

Materials and Methods: The patient was diagnosed with a definite diagnosis as a result of genetic testing, underwent Ventricular Septal Defect closure surgery at the age of 14 months and was evaluated for rehabilitation at the age of 18 months. Initially, the scores were evaluated as GMFC; 4, GMFM-88; 23%, WeeFim; 20. Swallowing exercises were included in the rehabilitation programme for the patient with drooling, cachectic, enteral feeding, no solid feeding and cleft palate. During the rehabilitation process, the patient who underwent palatoplasty surgery was continued after one month of rest. He was treated twice a week for nine months. The rehabilitation programme included swallowing training, Bobath therapy, sensory training and home programmes.

Results: Treatment was started at the age of 18 months and independent sitting and assisted standing were achieved in the 3rd month of treatment. The patient started to walk with support in the 6th month of treatment and started to take independent beats in the 8th month. The patient who underwent palatoplasty surgery at the age of 2 years and 1 month started solid feeding in the 2nd month after surgery. The final scores were GMFC; 1, GMFM-88; 90%, WeeFim; 50. The patient has independent walking and supported stair ascent and descent.

Discussion: The effectiveness of the rehabilitation programme was observed in our patient with Chromosome 22q11.2 Deletion Syndrome. Although rehabilitation studies for this syndrome are insufficient, according to the data obtained from this study, it was concluded that case-specific rehabilitation programmes are very important in terms of their contribution to the normal development process.

Key Words: Deletion syndrome, digeorge syndrome, chromosome 22q11.2, velocardiofacial syndrome

**GÖVDE ASİMETRİSİ OLAN ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA YÜRÜME KARAKTERİSTİĞİ:
SAĞLIKLI KONTROL KARŞILAŞTIRILMASI****İrem KURT ULUSOY¹, Elçin AKYÜREK¹, Asena YEKDANEH^{1,2}, Tuğçe POYRAZ İŞLEYEN^{1,3}, Nilay ARMAN⁴, İpek YELDAN⁴**¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul²Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi İngilizce Programı, İstanbul³Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul⁴İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı gövde asimetrisi olan özel gereksinimli çocuk ve adölesanlarda (ÖGÇ-A) akıllı tabanlık sistemi ile yürüyüş karakteristiğini inceleyerek, sağlıklı yaşlıları ile sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 7-18 yaş aralığında gövde asimetrisi olan ÖGÇ-A (n=15) ve sağlıklı yaşlıları (n=12) dahil edildi. Gövde asimetrisi yapay zeka destekli 3B tarama sistemi DigiME® ile değerlendirildi. DigitSole Pro® Akıllı Tabanlık Sistemi ile topuk vuruşu, topuk ve baş parmağın yerden ayrılma açıları, adım uzunluğu, adım süresi, duruş fazı süresi, salınım fazı süresi, ayak ilerleme açısı gibi monopedal parametreler ile kadans, yürüme hızı ve çift temas süresi gibi bipedal parametreler değerlendirildi. İstatistiksel analiz için SPSS Versiyon 21.0 programı kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen ÖGÇ-A ve sağlıklı akranlarının sırasıyla yaş ortalaması 12.20±2.45 ve 16±2.0 yıldır. ÖGÇ-A'ların omuz, kalça, diz ve ayak bileği yükseklik farkı ortalamaları sırasıyla 0.77±0.51, 0.46±0.35, 1.31±3.52, 0.25±0.22 cm ve rotasyon derecesi farkı ortalamaları 4.23±2.79, 4.59±3.12, 7.41±7.95, 4.60±5.45 derecedir. ÖGÇ-A'ların %73.3'ünün ağırlık merkezi izdüşümü sol taraftaydı. Gövde asimetrisi olan ÖGÇ-A'ların sağlıklı yaşlılarına göre çift temas süresi, sol taraf basma fazı süresi, sağ-sol adım mesafesi, topuk temas, ayak temas, ayak ilerleme ve sirkümdüksiyon açılarında anlamlı artış, sol taraf salınım fazı süresi ve sağ-sol ayağın yerden ayrılma açısında anlamlı azalma bulundu (p<0,05).

Sonuç: Gövde asimetrisi olan ÖGÇ-A'larda sağlıklı yaşlılarına kıyasla farklı bir yürüyüş karakteristiği görülmektedir. Gövde asimetrisinin ağırlık merkezinin yer değişimini etkileyerek yürüme parametrelerinde önemli değişikliklere neden olabildiği ve ÖGÇ-A'larda gövde asimetrisi varlığında hem değerlendirme hem rehabilitasyon programında yürüme problemlerinin gözönünde bulundurulması gerektiği düşüncesindeyiz. Bu çalışma TÜBİTAK 4008-Toplum Bilim Projeleri Destekleme Programı (Proje no: 222B069) kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar kelimeler: Özel gereksinimli çocuk ve adölesan, yürüme analizi, gövde asimetrisi

Gait characteristic in children and adolescents with special needs with trunk asymmetry: comparison with healthy control

Purpose: The aim of this study was to examine the gait characteristics of children and adolescents with special needs (C-AWSN) with trunk asymmetry via smart insoles system and to compare with their healthy peers.

Methods: Twenty-seven participants (C-AWSN (n=15), healthy peers (n=12)) 7-18 ages were included in the study. Body asymmetry and gait characteristics was evaluated with the artificial intelligence supported 3D scanning system DigiME®. Monopedal parameters such as heel strike, heel and toe lifting angles, stride length-time, stance-swing phase time, foot advance angle and bipedal parameters such as cadence, walking speed and double contact time evaluated with DigitSole Pro® Smart Insoles System. SPSS Version 21.0 program was used for statistical analysis.

Results: The mean age of C-AWSN and healthy peers was 12.20±2.45 and 16±2.0 years, respectively. The mean height differences in shoulder, hip, knee, and ankle in C-AWSN were 0.77±0.51, 0.46±0.35, 1.31±3.52, 0.25±0.22 cm, and the mean difference in degree of rotation was 4.23±2.79, 4.59±3.12, 7.41±7.95, 4.60±5.45 degrees, respectively. 73.3% of C-AWSN's center of gravity projection was on the left side. Compared to their healthy peers, significant increases in double contact time, left-sided stance phase time, right-left step distance, heel contact, foot contact, foot advancement and circumduction angles, and a significant decrease in left-sided swing phase duration and right-left lifting angles was found in favor to C-AWSN (p<0,05).

Conclusion: Compared to their healthy peers, a difference in gait characteristic is observed in C-AWSN with trunk asymmetry. We think that trunk asymmetry can cause significant changes in gait parameters by affecting the center of gravity displacement, and walking problems should be considered in both evaluation and rehabilitation programs in the presence of trunk asymmetry in C-AWSN. This study was supported within the scope of TÜBİTAK 4008-Inclusive Community Practices Support Program for Individuals with Special Needs (Project no: 222B069).

Key words: Children and adolescents with special needs, gait characteristic, trunk asymmetry

SOTOS SENDROMU'NDA FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON AMAÇLARINA YÖNELİK DEĞERLENDİRME: OLGU SUNUMU**Özge ÇİFTÇİ¹, Zehra GÜÇHAN TOPCU¹, Ünal DEĞER¹, Çİsel DEMİRALP ÖVGÜN¹, Aleyna GÖKER¹ Emine Handan TÜZÜN¹**¹Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mağusa, KKTC

Amaç: Sotos sendromu 5. Kromozomdaki Nükleer reseptör bağlayıcı protein genindeki mutasyon nedeniyle çocukluk döneminde orantısız/aşırı büyüme, makrosefali gibi farklılıklarla karakterize genetik bir bozukluktur. Bu çalışmanın amacı Doğu Akdeniz Üniversitesi SAYMER'e başvuran Sotos sendromlu 15 yaşındaki bir adolesanda fizyoterapi değerlendirme sonuçlarını sunmaktır.

Yöntem: Değerlendirmede antropometrik ölçüm, kaba motor fonksiyon ölçümü (KMFÖ), postür analizi, ayak postür indeksi (API), pediatrik denge testi, kassal endürans testleri, Beighton hipermobilitate testi, Bruininks-oseretsky motor yeterlik testi (BOMYT-2), 6 dakika yürüme testi (6DKYT) ve çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği (ÇİYKO) kullanıldı.

Bulgular: Bu tanı Kuzey Kıbrıs'ta ilkti. Baş çevresi 60 cm, vücut ağırlığı 75,4 kg, boyu 176 cm, bilateral el uzunluğu 22 cm, ayak boyu ise 31,2 cm'di. KMFÖ toplamı %98,68 idi. Postür analizinde pes planus, başın öne tilti ve skolyoz saptandı. Skolyometre ile torako-lumbar bölgede 8°lik rotasyon kaydedildi. Baş öne tilti için kraniovertebral açı 125,3° bulundu. API puanları sağda 8, solda 7 idi. Hipermobilitate puanı 5, denge puanı ise 55 idi. Bilateral çömelme, sit-up ve modifiye push-up testlerindeki tekrar sayıları sırasıyla 20, 8 ve 8 idi. BOMYT-2 ince motor kontrol, manuel koordinasyon, vücut koordinasyonu, kuvvet-çeviklik ve toplam puanları sırasıyla 6, 9, 14, 11 ve 40 idi. Fonksiyonel kapasite için yapılan 6DKYT göre ise alınan mesafe 521 metre olarak kaydedildi. ÇİYKO puanı 40 idi.

Sonuç: Rehabilitasyon programlarında postür problemleri ile motor beceriler üzerine çalışarak yaşam kalitesinin artırılması hedeflenmelidir.

Anahtar kelimeler:Mutasyon, genler, motor beceri, postür, fonksiyonel kapasite

Evaluation for physiotherapy and rehabilitation objectives in Sotos Syndrome: a case report

Objective: Sotos syndrome is a genetic disorder characterized by disproportionate/overgrowth and macrocephaly differences in childhood due to the mutation in the nuclear receptor binding protein gene on the 5th chromosome. The aim was to present the results of physiotherapy evaluation in a 15-year-old adolescent, who applied to the Eastern Mediterranean University SAYMER, with Sotos syndrome.

Method: Anthropometric measurement, Gross Motor Function Measure (GMFM), posture analysis, Foot Posture Index (FPI), pediatric balance test, muscular endurance tests, Beighton hypermobility test, Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test-2 (BOMPT-2), 6-minute walk test (6MWT) and the Pediatric quality of life questionnaire (PedsQL) was used in evaluation.

Results: This diagnosis was the first in Northern Cyprus. His head circumference was 60 cm, body weight was 75.4 kg, height was 176 cm, bilateral hand length was 22 cm, and foot length was 31.2 cm. The total GMFM was 98.68%. Posture analysis revealed pes planus, forward head posture and scoliosis. An 8° rotation was recorded in the thoraco-lumbar region with a scoliometer. The craniovertebral angle for forward head posture was 125.3°. FPI scores were 8 on the right and 7 on the left. Hypermobility score was 5, balance score was 55. The number of repetitions in the bilateral squat, sit-up, and modified push-up tests were 20, 8, and 8, respectively. BOMPT-2 fine motor control, manual coordination, body coordination, strength-agility and total scores were 6, 9, 14, 11 and 40, respectively. According to the 6MWT, the distance was recorded as 521 meters. The PedsQL score was 40.

Conclusion: Rehabilitation programs should aim to improve the quality of life by working on motor skills and postural problems.

Keywords: Mutation, genes, motor skill, posture, functional capacity

SEREBAL PALSI'DE BOTULİNUM TOKSİN-A ENJEKSİYONUNUN AKTİVİTE ÜZERİNE KISA DÖNEM ETKİSİ: OLGU SUNUMU**Ünal DEĞER¹, Zehra GÜÇHAN TOPCU¹, Çisnel DEMİRALP ÖVGÜN¹, Özge ÇİFTÇİ¹, Emine Handan TÜZÜN¹, Ozan RAZI¹**¹Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mağusa, KKTC

Amaç: Serebral Palsi'de (SP) vücut yapı ve bozuklukları yanında sıklıkla aktivite kısıtlılıkları ve katılım sınırlılıkları görülmektedir. Çalışmamız SP'li bir olguda aktivite kısıtlılıkları üzerine Botulinum toksin-A (BoNT-A) uygulamasının kısa dönem etkisini incelemekti.

Yöntem: Çalışmaya, 6 yaşında spastik diparetik SP'li kız çocuk dahil edildi. Olgunun annesi bilgilendirilmiş onam formunu imzaladı. Olgu Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi'ne göre seviye II, El Becerileri Sınıflama Sistemi'ne göre seviye III ve İletişim Fonksiyonu Sınıflama Sistemi'ne göre seviye II düzeyindeydi. Olgunun spastisite şiddeti Modifiye Ashworth Skalası (MAS) ile, aktivitesi Kaba Motor Fonksiyon Ölçeği (KMFÖ D ve E), basamağa adım alma testi (BAAT), oturup kalkma testi (OKT) ve Zamanlı Kalk ve Yürü testi (ZKYT) ile incelendi. Olgunun spastik kaslarına genel anestezi altında ultrasound kontrollü BoNT-A (ortalama doz 4.0 U/kg) uygulandı. Müdahale öncesi yapılan değerlendirmeler BTX-A uygulamasından 10 gün sonra tekrarlandı.

Bulgular: Uygulama öncesinde MAS'e göre kalça adduktörleri sağ 2/4, sol ¼, bilateral kalça fleksörleri 2/4, diz fleksörleri 2/4, ve plantar fleksörleri 3/4, olarak kaydedildi. KMFÖ D puanı 65,02, E puanı 63,90, BAAT sağ: 5 tekrar/30sn, sol: 6 tekrar/30sn, OKT:7 tekrar/30sn, ZKYT 12,20 sn idi. Uygulama sonrasında ise, MAS'a göre bilateral kalça adduktörleri ¼, kalça fleksörleri ¼, diz fleksörleri 0/4, plantar fleksörleri ¼ idi. KMFÖ D puanı 69,33, E puanı 64,62, BAAT sağ ve solda: 6 tekrar/30sn, OKT: 9 tekrar/30sn, ZKYT 11,45 sn olarak kaydedildi.

Sonuç: Çalışmamız sonucu BoNT-A'nın kısa sürede kas tonusunu azaltması yanında aktivite üzerine olumlu etkileri olduğunu gösterdi. Daha büyük örnekleme yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Spastik, aktivite, çocuk

Short-Term Effect of Botulinum Toxin-A injection on activity in Cerebral Palsy: a case report.

Purpose: In addition to body structure and function disorders, activity limitations and participation restrictions are often seen in cerebral palsy (CP). Our study was to examine the short-term effect of Botulinum toxin-A (BTX-A) injection on activity limitations in a case with CP.

Method: A 6- year-old girl with spastic diparetic CP was included into the study. The mother of case signed the informed consent form. The case was level II according to the Gross Motor Function Classification System, level III according to the Manual Ability Classification System and level II according to the Communication Function Classification System. The severity of spasticity of the case was evaluated with the Modified Ashworth Scale (MAS), and the activity was evaluated with the Gross Motor Function Measure (GMFM D and E), step-up test (ST), sit-to-stand test (STS), and Timed Get Up and Go test (TUG). Ultrasound-controlled BTX-A (mean dose 4.0 U/kg) was applied to the spastic muscles of the case under general anesthesia. Pre-intervention evaluations were repeated 10 days after BTX-A intervention.

Results: Before the intervention, hip adductors were recorded as right 2/4, left ¼, bilateral hip flexors 2/4, knee flexors 2/4, and plantar flexors 3/4, according to MAS. GMFM D score was 65.02, E score was 63.90, ST scores were 5 repetitions/30 sec in the right side, 6 repetitions/30 sec left side: STS and TUG scores were 7 repetitions/30 sec and 12.20 sec respectively. After the intervention, bilateral hip adductors were ¼, hip flexors ¼, knee flexors 0/4, plantar flexors ¼ according to MAS. GMFM D score was 69.33, E score was 64.62, ST scores were 6 repetitions/30 sec in the right and left side, STS and TUG scores were 9 repetitions/30 sec. and 11.45 sec. respectively.

Conclusion: The result of our study showed that BXT-A has positive effects on activity as well as reducing muscle tone in a short time. Studies with larger samples are needed.

Keywords: Spastic, activity, child

İDİYO PATİK SKOLYOZLU ADOLESANLARDA FİZİKSEL UYGUNLUĞUN ARAŞTIRILMASI

Kübra NURDOĞAN¹, Gözde YAĞCI¹, Fatih ERBAHÇECİ¹¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ortez ve Biyomekanik Ünitesi, Ankara

Amaç: Adölesan idiyopatik skolyoz (AIS); omurgayı, gövdeyi ve sekonder olarak da üst ve alt ekstremiteleri etkileyerek biyomekaniği değiştiren üç boyutlu bir deformitedir. Dolayısıyla skolyoz, bireyin kardiyopulmoner endüransını, kas endüransını, kas kuvvetini, süratini, esnekliğini, çevikliğini, dengesini içeren fiziksel uygunluğunu etkilemektedir. 6–18 yaş arası okul çağı çocuklarının fiziksel uygunluklarını ölçmek ve değerlendirmek amacıyla Avrupa Fiziksel Uygunluk Testleri (European Test of Physical Fitness, EUROFIT) kullanılmaktadır. İdiyopatik skolyozlu bireylerde fiziksel uygunluk parametrelerini değerlendirmek ve sağlıklı yaşlıları ile karşılaştırmak.

Yöntem: Çalışmaya yaşları 10-18 ($14,69 \pm 2,36$) olan, AIS tanılı 23 kişi ve yaşları sağlıklı 13 kişi katıldı. Bireylere, EUROFIT test bataryası uygulandı. Fiziksel uygunluğun parametrelerinden olan denge Flamingo Testi ile, çeviklik Sıçrama Testi ile, koordinasyon Kol Sürat Testi ile, endürans Mekik Koşu Testi ile, esneklik Otur Uzan testi ile değerlendirildi. İki grup arasındaki fark için Mann-Whitney U istatistik testi kullanıldı.

Bulgular: Cobb açısı $22,6 \pm 8,78$ idi. Gruplar arasında fiziksel uygunluk parametrelerinden denge, koordinasyon, esneklik, çeviklik ve endüransta anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). Skolyozlu adölesanlarda endürans sağlıklı yaşlılarından düşüktü ($p<0,05$).

Sonuç: Çalışmamızın sonuçlarına göre AIS tanılı bireylerde fiziksel uygunluk parametrelerinden anaerobik kapasite olumsuz yönde etkilenirken diğer parametrelerde AIS tanısı olmayan bireylerle farklılık görülmedi. Daha geniş bir örneklem ile çalışma geliştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Skolyoz, fiziksel uygunluk, fiziksel endürans, egzersiz testi

Investigation of physical fitness in adolescents with idiopathic scoliosis

Purpose: Adolescent idiopathic scoliosis (AIS); It is a three-dimensional deformity that changes biomechanics by affecting the spine, trunk and secondarily the upper and lower extremities. Therefore, scoliosis affects the individual's physical fitness, including cardiopulmonary endurance, muscle endurance, muscle strength, speed, flexibility, agility, and balance. European Physical Fitness Tests (European Test of Physical Fitness, EUROFIT) are used to measure and evaluate the physical fitness of school-age children aged 6–18. To evaluate physical fitness parameters in individuals with idiopathic scoliosis and to compare them with their healthy peers.

Methods: 23 people with AIS and 13 healthy peers aged 10-18 (14.69 ± 2.36) participated in the study. The EUROFIT test battery was applied to the individuals. Which is one of the parameters of physical fitness, balance was evaluated with the Flamingo Test, agility with the Jump Test, coordination with the Arm Speed Test, endurance with the Shuttle Running Test, and flexibility with the Sit and Reach test. The Mann-Whitney U statistical test was used for the difference between the two groups.

Results: Cobb angle was 22.6 ± 8.78 . The groups had no significant difference in physical fitness parameters such as balance, coordination, flexibility, agility and endurance ($p>0.05$). The anaerobic endurance of adolescents with scoliosis was lower than their healthy peers ($p<0.05$).

Conclusion: According to the results of our study, anaerobic capacity was negatively affected by physical fitness parameters in individuals with AIS, while no difference was observed in other parameters in individuals without a diagnosis of AIS. There is a need for further studies on this subject with a larger sample.

Anahtar Kelimeler: Scoliosis physical fitness, physical endurance, exercise test

DÜŞÜK KAS TONUSU VE KONUŞMA BOZUKLUĞU OLAN 3 YAŞINDAKİ BİR ÇOCUKTA AYRES DUYU BÜTÜNLEME TERAPİSİ İÇEREN FİZYOTERAPİ PROGRAMININ ETKİLERİ: TEK VAKA ÇALIŞMASI**Makbule KARCI¹, Neslişah GÜN²**¹İstanbul Arel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dr. Öğr. Görevlisi, İstanbul²Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dr. Öğr. Üyesi, Kırklareli

Amaç: Ayres Duyu Bütünleme terapisi içeren bir fizyoterapi programının, düşük kas tonusu ve konuşma bozukluğu olan 3 yaşındaki bir çocukta kas tonusuna ve konuşmaya etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Hasta haftada 2 gün 45 dakikalık Ayres Duyu Bütünleme terapisi içeren 24 haftalık bir fizyoterapi programına dahil edildi. Tedavi öncesi ve sonrası Denver Gelişim Tarama Testinin konuşma basamağı ile konuşma becerisi değerlendirildi, kas tonusu ise eklem hareket açıklığı, postür ve Antigravite Testi değerlendirilerek kayıt altına alındı.

Bulgular: Denver Gelişim Tarama Testine göre tedavi öncesi 15 ay olan dil yaşı tedavi sonrası 36 ay olarak gelişim gösterdi. Kas tonusu arttı, lumbal lordoz, torakal kifoz. "W" oturuşu azaldı

Sonuç: Kas tonusu konuşma becerisini etkileyebilir. Düşük kas tonusu ve konuşma güçlüğü çeken çocuklar, Ayres Duyu Bütünleme terapisi içeren fizyoterapi programlarından yararlanabilirler. Konuşma terapisine ek olarak, konuşma bozukluğu olan çocuklar duyu bütünleme terapisi almalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kas tonusu, fizyoterapi, duyu bütünleme, konuşma bozukluğu

The effects of physiotherapy program with Ayres Sensory Integration Therapy for a 3-years-old child with low muscle tone and speech disorder: a single case study

Purpose: To investigate the effect of a physiotherapy program including Ayres Sensory Integration therapy on muscle tone and speech in a 3-year-old child with low muscle tone and speech disorder.

Methods: The patient was included in a 24-week physiotherapy program that included 45 minutes of Ayres Sensory Integration therapy, 2 days a week. Speech skills were evaluated with the speech step of the Denver Developmental Screening Test before and after the treatment, and muscle tone was recorded by evaluating the range of motion, posture and Antigravity Test.

Results: According to the Denver Developmental Screening Test, the language age was 15 months before the treatment and 36 months after the treatment. Muscle tone increased, lumbar lordosis, thoracic kyphosis. "W" sitting decreased.

Conclusion: Muscle tone can affect speaking ability. Children with low muscle tone and speech difficulties may benefit from physiotherapy programs that include Ayres Sensory Integration therapy. In addition to speech therapy, children with speech disorders should receive sensory integration therapy.

Key Words: Muscle tone, physiotherapy, sensory integration, speech disorder

GELİŞME GERİLİĞİ NEDENİYLE TAKİPLİ HASTALARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Mehmet Emin PARLAK^{1*} Harun YILDIZ²¹Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Adıyaman, Türkiye²Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Çocuk Metabolizma Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Çalışmamızda çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğinde gelişme geriliği nedeniyle takipli hastaların demografik özelliklerini ve takip sırasında nutrisyonel durumlarını inceledik. Bu çalışmanın amacı gelişme geriliği olan hastaların tedavi sonrası nutrisyonel sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hastalıkları ve Çocuk Gastroenteroloji bölümünde 2018-2022 yılları arasında gelişme geriliği tanılarıyla takipli 101 hasta dahil edildi. Hastalarda gelişme geriliği ile birlikte eşlik eden çölyak hastalığı, Tiroid fonksiyon bozukluğu ve nutrisyonel parametreleri incelendi. Araştırma retrospektif olarak, arşiv taraması yoluyla yapıldı. Araştırmaya gelişme geriliği tanısı alan, tedavi başlanmış olan ve en az 6 ay boyunca tedavi almış hastalar dahil edildi.

Bulgular: 101 hastanın yaş ortalaması 7.09±3.92 idi. Hastaların 48'i erkek (%47.5) ve 53'ü kadındı (52.5). 7 hastada çölyak vardı (%6.9). Ortalama değerlere baktığımızda hemoglobin 12.79±3.47, MCV 78.71±5.34, demir düzeyi 75.99±36.01, demir bağlama kapasitesi 260.93±67.73, ferritin 22.11±16.24, vitamin B12 düzeyi 281.02±154.57, D vitamini düzeyi 20.60±9.45, TSH 2.50±1.47, sT4 0.84±0.37 idi. Kadınlar ve erkekler kendi aralarında karşılaştırıldığında sadece D vitamini kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktü (p=0.016).

Sonuç: Gelişme geriliği çocukluk yaş grubunun önemli sorunlarından. Hastaların erken dönemde doktor takibine girmesi büyük oranda nutrisyonel parametrelerde düzelme sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Gelişme geriliği, nutrisyon, çölyak hastalığı

Demographic characteristics of patients followed up due to developmental delay

Purpose: In our study, we examined the demographic characteristics and nutritional status of the patients who were followed up due to developmental delay in the pediatric outpatient clinic. The aim of this study is to evaluate the nutritional outcomes of patients with growth retardation after treatment.

Methods: 101 patients who were followed up in the Department of Pediatrics and Pediatric Gastroenterology at Adıyaman University Training and Research Hospital between 2018 and 2022 with the diagnosis of growth retardation were included in the study. Celiac disease, thyroid dysfunction and nutritional parameters accompanying growth retardation were examined. The research was done retrospectively, through archive scanning. The patients who were diagnosed with developmental retardation, started treatment and received treatment for at least 6 months were included in the study.

Results: The mean age of 101 patients was 7.09±3.92 years. 48 (47.5%) of the patients were male and 53 were female (52.5). 7 patients (6.9%) had celiac disease. When we look at the mean values, hemoglobin 12.79±3.47, MCV 78.71±5.34, iron level 75.99±36.01, iron binding capacity 260.93±67.73, ferritin 22.11±16.24, vitamin B12 level 281.02±154.57, vitamin D level 20.60±9.45, TSH 2.50±1.47, fT4 was 0.84±0.37. When women and men were compared among themselves, only vitamin D was statistically significantly lower in women (p=0.016).

Conclusion: Developmental delay is one of the important problems of childhood age group. Early follow-up of patients will provide improvement in nutritional parameters to a large extent.

Keywords: Growth retardation, nutrition, celiac disease

ADAPTİF MOBİLİTE CİHAZI (DSS) KULLANAN ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUKLARIN FONKSİYONELLİK VE EMOSYONEL DURUMUNUN İNCELENMESİ**Melek VATANSEVER¹, Beyzanur DİKMEN HOŞBAŞ², Berna KARAMANCIOĞLU², Deniz DEMİRCİ²**¹Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul²Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Dynamic Scaffolding System (DSS), özel gereksinimli çocuklarda (ÖĞÇ) vertikalizasyon ve ambulasyonu sağlamak amacıyla çocuğun hareket kabiliyetini artıran, motivasyonunu ve iletişimini destekleyen yardımcı bir cihazdır. Bu çalışmanın amacı; DSS kullanan ÖĞÇ'lardaki bağımsızlık, fonksiyon, katılım, duygu durumu, iletişim becerileri ve özgüven; ebeveynlerindeki psikolojik kabul, memnuniyet ve bağımsızlık durumunu belirlemektir.

Yöntem: Çalışma, üretici firmadan Eylül 2019/ Aralık 2022 tarihleri arasında ürünü temin eden yaşları 18-135 ay aralığındaki herhangi bir sebepten dolayı ayakta duramayan, 100 ÖĞÇ'ların ebeveyni ile telefonla anket yöntemi kullanılarak gerçekleştirildi. Çalışmada bağımsızlık, fonksiyon, katılım, etkinlik ve eğitim alt başlıklarında çocuğun yardımcı cihazı ile neler yapabileceğine yönelik sorular ve duygu durumu, iletişim becerileri ve özgüven alt başlıklarını içeren DSS'nin çocuğun emosyonel durumuna etkisi ile ilgili sorular; ailenin psikolojik kabul, memnuniyet ve bağımsızlık alt başlıklarını içeren sorular ebeveynlere yöneltildi. Verilen cevapların yüzde değerleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya ortalama yaşları 54,31±24,36 ay olan %41'i SP, %59'u diğer tanı grubundaki olan ÖĞÇ'ların ebeveynleri katıldı. Ebeveynler, DSS kullanan ÖĞÇ'lar ile ilgili bağımsızlık, katılım, fonksiyon, etkinlik, eğitim, özgüven, duygu durumu, iletişim becerileri, motivasyon alt başlıklarındaki sorulara sırasıyla ortalama %39,7; %75,57; %26,5; %85; %83,8; %67,5; %32,5; %65; %71,66 "kesinlikle katılıyorum" cevabını verdi. Ebeveynlerin psikolojik kabul, bağımsızlık, memnuniyet alt başlıklarındaki sorulara sırasıyla ortalama %74,25; %73,5; %86 oranında "kesinlikle katılıyorum" cevabını verdi.

Sonuç: DSS kullanımının ÖĞÇ'da en çok fonksiyonellik, özgüven ve duygu durumu, ebeveynlerde de memnuniyet üzerine pozitif etkisi olduğu görüldü. DSS kullanımını hareket zorlukları yaşayan çocuklar için zengin hareket varyasyonuna sahip olmaları açısından faydalı bir alternatif olabilir.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel, engelli çocuklar, memnuniyet, mobilite, yardımcı cihaz.

Investigation of functionality and emotional status of children with special needs using Adaptive Mobility Device (DSS)

Purpose: The Dynamic Scaffolding System (DSS) is an assistive device that increases the child's mobility and supports motivation and communication to enable verticalization and ambulation in children with special needs (CwSN). The aim of this study was to determine the independence, function, participation, mood, communication skills and self-confidence in CwSN using DSS, and the psychological acceptance, satisfaction and independence in their parents.

Methods: The study was conducted by using the telephone survey method with 100 parents of 18-135-month-old CwSN's who were unable to stand for any reason between the ages of 18-135 months who obtained the product from the manufacturer between September 2019 and December 2022. In the study, questions about what the child can do with the assistive device under the subheadings of independence, function, participation, activity and education, and questions about the effect of DSS on the child's emotional state, including the subheadings of mood, communication skills and self-confidence; Questions including the family's psychological acceptance, satisfaction and independence subheadings were directed to the parents. Percentages of the answers were recorded.

Results: Parents of CwSN's with a mean age of 54.31±24.36 months, 41% with CP and 59% with other diagnoses participated in the study. On average, 39.7%, 75.57%, 26.5%, 85%, 83.8%, 67.5%, 32.5%, 65%, and 71.66% of the parents answered "strongly agree" to the questions under the subheadings of independence, participation, function, activity, education, self-confidence, mood, communication skills, and motivation, respectively. On average, 74.25%, 73.5%, and 86% of the parents answered "strongly agree" to the questions under the subheadings of psychological acceptance, independence, and satisfaction, respectively.

Conclusion: The use of DSS had a positive effect on functionality, self-confidence, and mood in CwSN and on satisfaction in parents. The use of DSS may be a useful alternative for children with movement difficulties in terms of having rich movement variation.

Keywords: Assistive device, disabled children, functional, mobility, satisfaction

**LOMBER SPİNAL EKSTANSÖR KAS BİYOMEKANİK ÖZELLİKLERİNİN GÖVDE KONTROLÜ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:
SPASTİK TİP HEMİPLEJİK SEREBRAL PALSİ ÖRNEĞİ****Melisa AKDIKAN¹, İlke KARA², Tülay ÇEVİK SALDIRAN³**¹ İstanbul Okan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul² Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir³ Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Bitlis

Amaç: Bu çalışmada amaç spastik tip unilateral serebral palsi (USP) tanılı çocuklarla sağlıklı yaşlılarına göre lomber spinal ekstansör kas biyomekanik özelliklerini karşılaştırmak ve gövde kontrolü üzerinde lomber spinal ekstansör kas tonusu ve sertliğinin etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine göre seviye I-II olan, Modifiye Ashworth Ölçeğine göre gastrocnemius ve hamstring kas tonusu ≤ 2 , spastik tip USP tanılı (n=40, yaş aralığı: 4-12 yıl) çocuklar araştırma grubuna alındı. Yaş eşleşmesi sağlanmış sağlıklı (n=40, yaş aralığı: 4-12 yıl) çocuklar kontrol grubunu oluşturdu. Gövde kontrolü Gövde Kontrol Ölçüm Skalası (GKÖS) ile, spinal ekstansör kas tonusu ve sertliği ise myotonometer ile L3-L4 seviyesinden değerlendirildi. Biyomekanik özellikleri karşılaştırmada ANOVA ve Kruskal Wallis testi, anlamlı sonuçlarda çoklu karşılaştırmalar için Bonferroni testi kullanıldı. Biyomekanik özelliklerin GKÖS üzerine etkisi doğrusal regresyon analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: Kontrol grubunda GKÖS skoru ($57,08 \pm 1,31$ puan) USP grubundan ($47,8 \pm 7,08$ puan) daha yüksekti ($p < 0,001$). USP grubunda spinal ekstansör kas biyomekanik özellikleri etkilenen ve etkilenmeyen tarafta farklılaşmadı ($p > 0,05$) ve sonuçlar USP grubunda kontrol grubundan daha düşüktü ($p < 0,05$). USP grubu etkilenen taraf lomber spinal ekstansör kas tonusu ve sertliği ölçümlerinin GKÖS puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi bulunmaktaydı ($F=6,848$; $p=0,003$). Lomber spinal ekstansör kas tonusu ölçümlerindeki bir birimlik artış GKÖS puanını 2,648 puan arttırmaktaydı. Lomber spinal ekstansör kas tonusu ve sertliği GKÖS'ü %27 düzeyinde açıklamaktaydı.

Sonuç: Spastik tip USP tanılı çocuklarda lomber spinal ekstansör kasların tonusu ve sertliğinin normalden daha az olduğunu gösterdi. Bu çocuklarda gözlenen azalmış gövde ekstansör kas tonusu ve artmış sertlik zayıf gövde kontrolü için risk faktörü olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kas tonusu, postural denge, serebral palsi

Bu araştırma TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir (TÜBİTAK; Proje Numarası: 118S749).

The effect of lumbar spinal extensor muscle biomechanical properties on trunk control: an example of spastic type unilateral Cerebral Palsy

Purpose: This study aimed to compare the biomechanical properties of the lumbar spinal extensor muscles in children with spastic unilateral cerebral palsy (USP) compared to healthy peers and to investigate the effect of lumbar spinal extensor muscle tone and stiffness on trunk control.

Methods: Children (n=40, age range: 4-12 years) diagnosed with spastic type USP with level I-II according to the Gross Motor Function Classification System and gastrocnemius and hamstring muscle tone ≤ 2 according to the Modified Ashworth Scale were included. Age-matched healthy children (n=40, age range: 4-12 years) constituted the controls. Trunk Control Measurement Scale (TCMS) was used to assess trunk control and a myotonometer for spinal extensor muscle tone and stiffness at the L3-L4 level. ANOVA and Kruskal-Wallis test were used to compare biomechanical properties, and Bonferroni test for multiple comparisons in significant results. The effect of the biomechanical properties on the TCMS was evaluated by linear regression analysis.

Results: TCMS score was higher in the controls (57.08 ± 1.31 points) than in the USP group (47.8 ± 7.08 points) ($p < .001$). Spinal extensor muscle biomechanical properties did not differ on the affected and unaffected side in the USP group ($p > .05$) and results were lower in the USP than in the controls ($p < 0.05$). Lumbar spinal extensor muscle tone and stiffness on the affected side had a statistically significant effect on TCMS scores in the USP group ($F=6.848$; $p=.003$). A one-unit increase in lumbar spinal extensor muscle tone increased the TCMS by 2.648 points. Lumbar spinal extensor muscle tone and stiffness explained TCMS at a level of 27%.

Conclusion: The results showed that the tone and stiffness of the lumbar spinal extensor muscles were less than normal in children with spastic type USP. Decreased trunk extensor muscle tone and increased stiffness observed in these children may be risk factors for poor trunk control.

Keywords: Muscle tone, postural balance, cerebral palsy

This work was supported by a grant from the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK; Project Number: 118S749).

UNİLATERAL SPASTİK TİP SEREBRAL PALSİ TANILI ÇOCUKLARDA ALT EKSTREMİTE KASLARI BİYOMEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ: SAĞLIKLI KONTROL KARŞILAŞTIRMA SONUÇLARI**Melisa AKDIKAN¹, İlke KARA², Tülay ÇEVİK SALDIRAN³**¹ İstanbul Okan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul² Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir³ Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Bitlis

Amaç: Unilateral serebral palsy (USP) tablosunda, iskelet kası etkilenimleri motor becerilerinin yerine getirilmesini güçleştirmektedir. Bu doğrultuda, bu çalışmada spastik tip USP tanılı çocukların alt ekstremitte kasları biyomekanik özelliklerini sağlıklı yaşlılarına göre [tonus (Hz), sertlik (N/m)] karşılaştırmak amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine göre seviye I-II olan, Modifiye Ashworth Ölçeğine göre gastroknemius ve hamstring kas tonusu ≤ 2 , spastik tip USP tanılı (n=40, yaş aralığı: 4-12 yıl) çocuklar araştırma grubuna alındı. Yaş eşleşmesi sağlanmış sağlıklı (n= 40, yaş aralığı: 4-12 yıl) çocuklar kontrol grubunu oluşturdu. Gastroknemius ve hamstring kasları biyomekanik özellikleri myotonometer ile değerlendirildi. USP grubunun etkilenen, etkilenmeyen ekstremiteleri ile kontrol grubu dominant ekstremitte biyomekanik özelliklerindeki farklılıklar analiz edildi. Biyomekanik özellikleri karşılaştırmada ANOVA ve Kruskal Wallis testi, anlamlı sonuçlarda çoklu karşılaştırmalar için Bonferroni testi kullanıldı.

Bulgular: USP grubu etkilenen taraf gastroknemius kası tonusu (fark: $1,42 \pm 0,30$ Hz) ve sertliği (fark: $44,03 \pm 8,28$ N/m) kontrol grubundan ve etkilenmeyen taraftan (fark: $1,32 \pm 0,30$ Hz ve $32,18 \pm 8,28$ N/m) daha yüksekti ($p < 0,05$). Etkilenmeyen taraf gastroknemius kası biyomekanik özellikleri sonuçları kontrol ile benzerdi ($p > 0,05$). USP grubu etkilenmeyen taraf hamstring kası tonusu (fark: $0,99 \pm 0,35$ Hz) ve sertliği ($22,04 \pm 9,90$ N/m) etkilenen taraftan ve kontrol grubundan (fark: $1,42 \pm 0,35$ Hz ve $23,45 \pm 9,90$ N/m) daha düşüktü ($p < 0,05$). Kontrol grubu ve USP grubunun etkilenen taraf hamstring kası tonusu ve sertliği benzerdi ($p > 0,05$).

Sonuç: Araştırma sonuçları, spastik tip USP tanılı çocuklarda fonksiyonel seviye iyi düzeyde olsa da, ayak bileği plantar fleksörü kas tonusu ve sertliğinin normalden farklılaşarak arttığını gösterdi. Ayrıca bu çocukların etkilenmeyen taraf diz fleksör kası tonusu ve sertliğinde düşüş gözlenebilmektedir.

Bu araştırma TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir (TÜBİTAK; Proje Numarası: 118S749).

Anahtar Kelimeler: İskelet kası, kas tonusu, serebral palsy

Investigation of biomechanical properties of lower extremity muscles in children with unilateral spastic Cerebral Palsy: comparison of the results with healthy controls

Purpose: Skeletal muscle involvement makes it difficult to perform motor skills in unilateral cerebral palsy (USP). Accordingly, this study aimed to compare biomechanical properties of lower extremity muscles [tonus (Hz), stiffness (N/m)] of children with spastic type USP compared to their healthy peers.

Methods: Children with level I-II according to the Gross Motor Function Classification System, gastrocnemius and hamstring muscle tone ≤ 2 according to Modified Ashworth Scale and diagnosed with spastic type USP (n=40, age range: 4-12 years) were included in the study. Age-matched healthy children (n=40, age range: 4-12 years) constituted the controls. Biomechanical properties of gastrocnemius and hamstring muscles were evaluated with a myotonometer. The differences in biomechanical properties of the affected and unaffected limbs of the USP group and dominant limb of control group were analyzed. ANOVA and Kruskal-Wallis test were used to compare biomechanical properties and Bonferroni test was used for multiple comparisons in significant results.

Results: USP group had higher gastrocnemius muscle tone (difference: 1.42 ± 0.30 Hz) and stiffness (difference: 44.03 ± 8.28 N/m) on the affected side than controls and the unaffected side (difference: 1.32 ± 0.30 Hz and 32.18 ± 8.28 N/m) ($p < .05$). Results of gastrocnemius muscle biomechanical properties of the unaffected side were similar to the controls ($p > .05$). Hamstring muscle tone (difference: 0.99 ± 0.35 Hz) and stiffness (22.04 ± 9.90 N/m) on unaffected side of USP were lower than the affected side and controls (difference: 1.42 ± 0.35 Hz and 23.45 ± 9.90 N/m) ($p < .05$). Hamstring muscle tone and stiffness on the affected side were similar in controls and USP group ($p > .05$).

Conclusion: Results of the study showed that ankle plantar flexor muscle tone and stiffness increased in children with spastic type USP, differing from normal, although functional level was at a good level. In addition, a decrease in knee flexor muscle tone and stiffness on the unaffected side can be observed in these children.

This work was supported by a grant from the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK; Project Number: 118S749).

Keywords: Skeletal muscle, muscle tone, cerebral palsy

ÇOCUKLARDA REAKSİYON ZAMANI İLE STATİK VE DİNAMİK DENGE ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİMiray Ada İNCEGÜL¹, Pelin GÜÇ¹, Deniz TUNCER¹¹Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışma sağlıklı çocukların reaksiyon zamanı ile statik ve dinamik dengeleri arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla gerçekleştirildi.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 10,12±2,79 olan 14 erkek 11 kız olmak üzere 25 sağlıklı çocuk katıldı. Çocukların sosyodemografik verileri kaydedildi. Çalışma kapsamında ruler-drop test ile reaksiyon zamanı, flamingo denge testi ve tek-bacak-gözler-kapalı denge testi ile statik denge ve fonksiyonel uzanma testi ile dinamik denge değerlendirmesi yapıldı. Her bir test için çocukların bir deneme yapmasına izin verildi. Dominant taraftan üç kez gerçekleştirilen testlerin ortalama değerleri kaydedildi. Veri analizi SPSS 20.0 istatistik programı kullanılarak yapıldı. Testlerden elde edilen skorlar arasındaki ilişkiyi incelemek için Spearman korelasyon analizi, cinsiyetler arası karşılaştırmada Mann-Whitney-U test kullanıldı.

Bulgular: Çocukların testlerde gösterdikleri skor ortalamaları; flamingo denge testi için 6,16±2,87, tek-bacak-gözler-kapalı denge testi (sn) için 15,24±8,33, fonksiyonel uzanma testi (cm) için 30,68±9,21 ve ruler-drop testi (cm) için 14,04±4,94 idi. Testlerin skorlarında cinsiyet değişkenine göre istatistiksel anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$). Ruler-drop test ile yaş arasında orta düzeyde negatif korelasyon ($r=-0,627$, $p=0,001$) görüldü. Ruler-drop test ile; flamingo denge testi arasında zayıf düzeyde pozitif korelasyon ($r=0,447$, $p=0,025$), tek-bacak-gözler-kapalı denge testi ile zayıf düzeyde negatif korelasyon ($r=-0,469$, $p=0,018$) görülürken, fonksiyonel uzanma testi ile arasında istatistiksel anlamlı korelasyon görülmemiştir ($r=-0,297$, $p>0,05$).

Sonuç: Literatürde sağlıklı çocuklarda reaksiyon zamanı ile statik ve dinamik denge ilişkisini inceleyen çalışma ile karşılaşılmamıştır. Çalışmamızdan elde edilen bulgulara göre, reaksiyon zamanı performansının yaş ve statik denge ile ilişkili olduğu gözlenmiştir. Reaksiyon zamanı ölçümü iyi olan çocukların statik denge skorlarının düşük düzeyde de olsa daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Reaksiyon zamanı, denge, çocuk

Investigation of the relationship between reaction time and static and dynamic balance in children

Purpose: This study was performed to investigate the relationship between the reaction time and static-dynamic balance of healthy children.

Methods: A total of 25 healthy children, 14 boys and 11 girls, with a mean age of 10.12±2.79 years, participated in the study. Sociodemographic data were recorded. Reaction time was evaluated with ruler-drop test, static balance was evaluated with flamingo and one-leg-eyes-closed balance tests, dynamic balance was evaluated with functional reach test. The children were allowed to perform one trial for each test. The average values of the tests performed three times on the dominant side were recorded. Data analysis was performed using the SPSS 20.0 statistical program. Spearman correlation analysis was used to examine the relationship between the scores of the tests, and Mann-Whitney-U test was used to compare differences between genders.

Results: The mean scores of the tests; 6.16±2.87 for flamingo balance test, 15.24±8.33 for one-leg-eyes-closed balance test (sec), 30.68±9.21 for functional reach test (cm), and 14.04±4.94 for ruler-drop test (cm). There was no statistically significant difference of the tests scores according to the gender variable ($p>0.05$). There was a moderate negative correlation ($r=-0.627$, $p=0.001$) between the ruler-drop test and age. There was a weak positive correlation between the ruler drop test and flamingo balance test ($r=0.447$, $p=0.025$) and a weak negative correlation with the one-leg eyes-closed balance test and ruler drop test ($r=-0.469$, $p=0.018$), while no statistically significant correlation was found with the functional reach test ($r=-0.297$, $p>0.05$).

Conclusion: There has been no study in the literature examining the relationship between reaction time and static and dynamic balance in healthy children. According to the present study, reaction time performance was related to age and static balance. It was concluded that the static balance scores of the children with good reaction time measurement were better, albeit at a low level.

Keywords: Reaction time, balance, child

DUCHENNE MUSKÜLER DİSTROFİ'Lİ ÇOCUKLARDA FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ İLE BİLİŞSEL FONKSİYONLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ; BİR PİLOT ÇALIŞMA**Bayram SIRRI^{1,2}, Numan BULUT¹, İpek GÜRBÜZ¹, Öznur YILMAZ¹**¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara²Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muş**Amaç:** Duchenne Musküler Distrofi (DMD)'li çocuklarda fiziksel aktivite düzeyleri erken yaşlardan itibaren azalır. Bu çalışmanın amacı DMD'li çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin bilişsel fonksiyonlar ile ilişkisinin incelenmesidir.**Yöntem:** Çalışmamıza bağımsız yürüeyebilen 8-14 yaşları arasında 10 DMD'li çocuk dahil edildi. Çocukların fiziksel aktivite değerlendirmesi Çocuklar için Fiziksel Aktivite Anketi (PAQ-C) ile değerlendirildi. Ek olarak bilişsel fonksiyonları değerlendirmek için Montreal Bilişsel Değerlendirme (MoCA) Ölçeği kullanıldı. Veriler arasındaki ilişkinin incelenmesi için Spearman's korelasyon testi kullanıldı.**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen çocukların yaş ortalaması 10 (SD:2) yıl idi. Çocukların MoCa toplam skorlarının ortalaması 21 (5,08) puan, PAQ-C toplam skorlarının ortalaması 24,18 (5,72) puan idi. PAQ-C toplam skoru ile MoCA toplam skoru arasında pozitif yönde mükemmel derecede bir ilişki vardı ($p<0,05$; $r=0.73$).**Sonuç:** DMD'li çocuklarda fiziksel aktivite seviyesi ile bilişsel fonksiyonlar arasındaki ilişki fiziksel olarak aktif olan çocukların daha iyi bilişsel işlevlere sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle DMD'li çocuklarda fiziksel aktivite alışkanlığının daha iyi bilişsel fonksiyonlar için önemli bir faktör olabileceğini düşündürmektedir.**Anahtar Kelimeler;** Duchenne musküler distrofi, fiziksel aktivite, bilişsel fonksiyonlar***Correlation between physical activity level and cognitive functions in children with Duchenne Muscular Dystrophy: a pilot study*****Purpose:** Physical activity levels decrease from an early age in children with Duchenne Muscular Dystrophy (DMD). The aim of this study is to investigate the relationship between the physical activity levels and cognitive functions of children with DMD.**Methods:** Ten children with DMD between the ages of 8-14 who were able to walk independently were included in our study. Physical activity levels of participants were assessed with the Children's Physical Activity Questionnaire (PAQ-C). Additionally, the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) Scale was used to assess cognitive functions. Spearman's correlation test was used to analyze the relationship between the data.**Results:** The mean age of the participants was 10 ± 2 years. The mean of the MoCA total scores was 21 ± 5.08 points, and the average of PAQ-C total scores was 24.18 ± 5.72 points. There was a perfectly positive correlation between PAQ-C total score and MoCA total score ($p<0.05$; $r=0.73$).**Conclusion:** The relationship between physical activity level and cognitive functions in children with DMD shows that physically active children have better cognitive functions. Therefore, it suggests that physical activity habits in children with DMD may be an important factor for better cognitive functions.**Keywords;** Duchenne muscular dystrophy, physical activity, cognitive functions

JUVENİL İDİOPATİK ARTRİT'Lİ ÇOCUKLARDA AĞRI ŞİDDETİ, AĞRI FELAKETLENDİRME VE FONKSİYONELLİK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Özge ÇANKAYA¹, Esra AKIN, Elif GÜR-KABUL, Zülal TATAR³, Gülşah KILBAŞ⁴, İsmail SARAÇOĞLU, Bilge BAŞAKÇI-ÇALIK, Selçuk YÜKSEL⁴

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

²Uşak Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Uşak

³Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli

⁴Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Romatoloji Bilim Dalı, Denizli

Amaç: Juvenil idiyopatik artrit (JIA), çocuklarda ve ergenlerde en sık görülen kronik romatizmal hastalıktır. JIA'daki artrit, etkilenen eklemlerin sertliği, ağrısı ve şişmesi ile karakterizedir. Ağrı, JIA'nın en yaygın ve rahatsız edici semptomudur. Sık ve şiddetli ağrı çocukta fiziksel, emosyonel ve fonksiyonel problemlere yol açmaktadır. Çalışmanın amacı JIA'lı çocuklarda ağrı şiddeti, ağrı felaketlendirme ve fonksiyonellik arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya Pamukkale Üniversitesi Pediatrik Romatoloji kliniğinde takip edilen ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesine yönlendirilen 8-18 yaş arası 40 JIA'lı çocuk dahil edildi. Ağrı şiddeti için 10 cm Vizüel Analog Skalası (VAS), felaketlendirme için Ağrı Felaketlendirme Ölçeği-Çocuk versiyonu (PCS-C) ve fonksiyonellik için Çocukluk Çağı Sağlık Değerlendirme Anketi (CHAQ) kullanıldı.

Bulgular: Ağrı şiddeti, felaketlendirme ve fonksiyonellik arasında pozitif yönlü orta-iyi derecede ilişki bulundu ($r_{CHAQ_T}=0,455$; $r_{PCS_T}=0,438$; $p<0,05$). Ağrı şiddetine göre gruplar arasında fonksiyonellik açısından fark vardı ($p=0,008$). Ağrı şiddetine göre PCS-C alt başlıklarından sadece büyütme alt başlığında fark bulunurken ($p=0,049$), tekrarlı düşünme, çaresizlik ve toplam alt başlıklarında fark yoktu ($p>0,05$).

Sonuç: Ağrı şiddeti JIA'lı çocuklarda günlük yaşamı olumsuz etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Ağrı ve ağrı ile ilgili düşüncelerle baş etmeye yönelik yaklaşımlar JIA'lı çocukların fonksiyonelliğini arttırmada yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, felaketlendirme, fonksiyonellik, juvenil idiyopatik artrit

Investigation of the relationship between pain intensity, pain catastrophizing, and functionality in children with Juvenile Idiopathic Arthritis

Purpose: Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is children's and adolescents' most common chronic rheumatic disease. Arthritis in JIA is characterized by stiffness, pain, and swelling of the affected joints. Pain is the most common and bothersome symptom of JIA. Frequent and severe pain causes children physical, emotional, and functional problems. The study aimed to examine the relationship between pain severity, pain catastrophizing, and functionality in children with JIA.

Methods: Forty children with JIA between the ages of 8-18 who were followed up in Pamukkale University Pediatric Rheumatology Clinic and referred to the Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation were included in the study. The 10 cm Visual Analogue Scale (VAS) for pain severity, the Child version of the Pain Catastrophizing Scale (PCS-C) for catastrophizing, and the Childhood Health Assessment Scale (CHAQ) for functionality were used.

Results: A positive moderate-good correlation was found between pain severity, catastrophizing, and functionality ($r_{CHAQ_T}=0,455$; $r_{PCS_T}=0,438$; $p<0,05$). There was a difference in functionality between the groups according to the severity of pain ($p=0,008$). According to the severity of pain, there was a difference only in the magnification subheading from the PCS-C subheadings ($p=0,049$), while there was no difference in the rumination, helplessness, and total subheadings ($p>0,05$).

Conclusion: Pain severity is one of the most important factors that negatively affect daily life in children with JIA. Approaches to coping with pain and thoughts about pain will help increase functionality in children with JIA.

Keywords: Pain, catastrophizing, functionality, juvenile idiopathic arthritis

OKUL ÇAĞI SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA AKTİVİTE VE KATILIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: YOL ANALİZİÖzge ÇANKAYA¹, Mintaze KEREM-GÜNEL.²¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya²Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Amaç: Katılım, hayatın içinde olmak demektir. Serebral Palsili (SP) çocuklar çeşitli nedenlerle hayata katılmakta bazı zorluklar yaşamaktadır. Çalışmamızda okul çağındaki serebral palsili çocuklarda aktivite ve katılımı etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 5-13 yaş arası SP'li 106 çocuk ve ebeveynleri dahil edildi. Kaba Motor fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS) ile fonksiyonel durum, Aile Üzerindeki Etki Ölçeği (IPFAM) ile ailesel faktörler, Avrupa Çocuk Ortamı Anketi (ECEQ) ile çevresel faktörler ve komorbiditeler aktivite ve katılımı etkileyen olası faktörler olarak incelendi. Katılım, Yaşam Alışkanlıkları Anketi (Life-H) ile değerlendirildi. Tüm faktörler için AMOS yazılım programı ile yol analizi yapıldı.

Bulgular: Çocukların yaş ortalaması 8,78±2,87 yıldır. Model uyum indeksleri AGFI=0,931, GFI=0,984, model p-değeri=0,112, $X^2/df=1,786$ ve RMSEA=0,087 olarak istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Günlük aktiviteler ve sosyal roller için sırasıyla $R^2_{GA}=0,838$ ve $R^2_{SR}=0,846$ bulundu.

Sonuç: GMFCS seviyesi aktivite ve katılımı kısıtlılığa neden olan birincil faktör olarak belirlendi. Ailesel faktörler, çevresel faktörler ve komorbiditeler aktivite ve katılımı ikincil bariyerler olarak bulundu. Katılımı artırmak için fonksiyonel duruma göre etkili rehabilitasyon programının belirlenmesi, ailenin desteklenmesi ve çevrenin çocuk fonksiyonlarının ciddiyetine göre yeniden düzenlenmesi ve komorbiditelerin tıbbi tedavisinin sağlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aktivite, fonksiyonel durum, katılım, serebral palsy

Factors affecting activity and participation in school-age children with Cerebral Palsy: path analysis

Purpose: Participation means being in life. Children with Cerebral Palsy (CP) have some difficulties participating in life for various reasons. Our study aimed to determine the factors affecting activity and participation in school-aged children with cerebral palsy.

Methods: 106 children aged 5-13 years with CP and their parents were included in the study. Functional status with Gross Motor Function Classification System (GMFCS), familial factors with Impact on Family Scale (IPFAM), environmental factors with European Child Environment Questionnaire (ECEQ), and comorbidities were examined as possible factors affecting activity and participation. Participation was assessed with the Life Habits Questionnaire (Life-H). Path analysis was performed for all factors with the AMOS software program.

Results: The mean age of the children was 8.78±2.87 years. Model fit indices were found to be AGFI=0.931, GFI=0.984, model p-value=0.112, $X^2/df=1.786$, and RMSEA=0.087. $R^2_{CA}=0.838$ and $R^2_{SR}=0.846$ were found for daily activities and social roles, respectively.

Conclusion: GMFCS level was determined as the primary factor causing limitation in activity and participation. Familial factors, environmental factors, and comorbidities were found as secondary barriers to activity and participation. To increase participation, it is recommended to determine an effective rehabilitation program according to functional status, to support the family, to reorganize the environment according to the severity of child functions, and to provide medical treatment for comorbidities.

Keywords: Activity, functional status, participation, cerebral palsy

CUTİS LAXA SENDROMU'NDA FİZYOTERAPİNİN DENGE ÜZERİNE ETKİSİ: OLGU SUNUMU

Tuba KOLAYLI¹, Ömer Faruk ÇEREZCİ²¹Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul²Özel Mehmet Oyal Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul

Amaç: Cutis laxa sendromu (CLS), elastin metabolizmasındaki bozulma sonucunda görülen nadir bir konnektif doku sendromudur. Elastik dokuya sahip organlar ve cildin de etkilendiği bu sendromun eklem laksitesi gibi kas-iskelet problemleriyle karakterize alt tipleri mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, cutis laxa sendromunda fizyoterapi uygulamalarının denge üzerine etkilerini incelemektir.

Yöntem: CLS tanısı alan 14 yaşında kız çocuğuna, 8 hafta boyunca (haftada 2 seans) fizyoterapi programı uygulandı. Uygulama öncesinde ve sonrasında Kaba Motor Fonksiyon Ölçümü (KMFÖ-88), tek ayak üzerinde durma testi, Y denge testi, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM) ve Pediatrik Yaşam Kalitesi Envanteri (PedsQL) kullanılarak değerlendirme yapıldı. Fizyoterapi programı kapsamında proprioseptif nöromusküler fasilitasyon yönteminden skapula ve pelvis paternlerine yönelik ritmik stabilizasyon tekniği ve dinamik denge egzersizleri uygulandı.

Bulgular: Olgumuzun KMFÖ-88 (ilk-son:%96-%99), sağ tek ayak üzerinde durma testi (ilk-son: 12-17 s) ve sol tek ayak üzerinde durma testi (ilk-son: 9-25s) değerleri arttı. Y denge testinde de sağ ayak anterior (ilk-son: 52,3-87,2) posteromedial (ilk-son:41,8- 69,7), posterolateral (ilk-son:54,6- 65,11) ve sol ayak anterior (ilk-son:75,5- 89,5), posteromedial (ilk-son:44,1- 63,9), posterolateral (ilk-son:61,6- 69,7) yöndeki değerlerde artış bulundu. WeeFIM (ilk-son: 125) ile PedsQL (ilk-son:59,7) değerleri aynı kaldı.

Sonuç: Gövde stabilizasyonu uygulamaları ile dinamik denge egzersizlerini içeren fizyoterapi programı olgunun kısa dönemde statik ve dinamik dengesini iyileştirmiştir. Bu çalışma nadir bir sendrom olan CLS tanılı çocuk olguda fizyoterapinin etkisini inceleyen ilk çalışmadır.

Anahtar kelimeler: Cutis laxa, rehabilitasyon, denge, pediatri

The effect of physiotherapy on balance in Cutis Laxa Syndrome: a case report

Purpose: Cutis laxa syndrome (CLS) is a rare connective tissue syndrome resulting from impaired elastin metabolism. This syndrome, which also affects organs with elastic tissue and the skin, has subtypes characterized by musculoskeletal problems such as joint laxity. The aim of this study is to examine the effectiveness of physiotherapy program on balance in cutis laxa syndrome.

Methods: A physiotherapy program was applied to a 14-year-old girl who was diagnosed with CLS for 8 weeks (2 sessions per week). Before and after the physiotherapy program, The Gross Motor Function Measure (GMFM-88), one-leg standing test, Y balance test, Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) and Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) were used. The physiotherapy program was included rhythmic stabilization technique for scapula and pelvis patterns of the proprioceptive neuromuscular facilitation method and dynamic balance exercises.

Results: In our case, GMFM-88 (first-last: 96%-99%), one-leg standing test for right foot (first-last: 12-17s) and one-leg standing test for left foot (first-last: 9-25s) values increased. In the Y balance test, right foot anterior (first-last: 52,3-87,2), posteromedial (first-last: 41,8- 69,7), posterolateral (first-last: 54,6- 65,11), and left foot anterior (first-last: 75,5- 89,5), posteromedial (first-last: 44,1-63,9), posterolateral (first-last: 61,6- 69,7) values were increased. WeeFIM (first-last: 125) and PedsQL (first-last:59.7) values remained the same.

Conclusion: The physiotherapy program including trunk stabilization practices and dynamic balance exercises improved the static and dynamic balance of this case in the short term. This is the first study to examine the effect of physiotherapy in a child with CLS which is a rare syndrome.

Keywords: Cutis laxa, rehabilitation, balance, pediatrics

ÇOĞUL VE TEKİL GEBELİK ÖYKÜSÜ OLAN PRETERM BEBEKLERDE GENEL MOTOR HAREKETLERİNİ KARŞILAŞTIRILMASI: ÖN ÇALIŞMA**Seda AYAZ TAŞ¹, Dr. Sezen TEZCAN¹, YAKIT YEŞİLYURT², Tansu BİRİNCİ³, Sinan TAŞ⁴, Mustafa DİLEK⁴**¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Bolu.²İzmir Ekonomi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Fizyoterapi Bölümü, İzmir.³İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul.⁴Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bolu.**Amaç:** Bu çalışmanın amacı çoğul ve tekil gebelik öyküsü olan preterm bebeklerin genel motor hareketlerinin karşılaştırılmasıdır.**Yöntem:** Çalışmaya Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatış yapmakta olan 18 preterm bebek dâhil edilerek iki gruba ayrıldı: Çoğul gebelik öyküsü olan (Grup-I, n=9, gestasyonel yaş: 33,56±0,52 hafta, doğum ağırlığı: 1986,67±176,49 gram) ve tekil gebelik öyküsü olan (Grup-II, n=9, gestasyonel yaş: 34,11±0,92 hafta, doğum ağırlığı: 2104,44±456,92 gram). Bebeklerin doğumdan sonraki 3-7 gün içerisinde 5 dk lık video kayıtları alındı. Genel motor hareketleri, Genel Hareket Motor Optimalite Skoru (GMOS) ile değerlendirildi. Gruplar arası karşılaştırmada Mann Whitney-U ve Chi-square testleri kullanıldı. Anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak belirlendi.**Bulgular:** Gruplar arasında gestasyonel yaş, doğum ağırlığı, beslenme şekli, doğum şekli açısından anlamlı bir fark saptanmadı (p<0,05). Grupların GMOS sonuçları; Grup-I: üst ekstremitte (16,78±1,64), alt ekstremitte (16,56±0,88), boyun ve gövde (3,33±0,70), sekans (1,67±0,50), toplam skor (38,33±2,95) ve Grup-II: üst ekstremitte (16,67±1,32), alt ekstremitte (16,78±1,64), boyun ve gövde (3,67±0,50), sekans (2,00±0,00), toplam skor (39,11±2,84) olarak bulundu. Grup-I'in sekans alt skoru, Grup-II'den daha azdı ve bu fark istatistiksel olarak neredeyse anlamlıydı (p=0,06). Diğer alt skorlar bakımından gruplar arasında istatistiksel bir fark yoktu (p=0,05).**Sonuç:** Çoğul gebelik öyküsüne sahip olma hikayesi preterm bebeklerin yaşamlarının ilk haftasında genel hareketlerini etkileyen bir faktör değildir.**Anahtar kelimeler:** Gestasyonel yaş, İnfant, Prematüre.**Comparison of general motor movements in preterm infants with multiple and singleton pregnancy history: a preliminary study****Purpose:** The aim of this study is to compare the general motor movements of preterm infants with multiple and single pregnancy history.**Methods:** Eighteen preterm babies hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit of Abant İzzet Baysal University Training and Research Hospital were included in the study and divided into two groups: Multiple pregnancy history (Group-I, n=9, gestational age: 33.56±0.52 week, birth weight: 1986.67±176.49 gram) and single pregnancy history (Group-II, n=9, gestational age: 34.11±0.92 weeks, birth weight: 2104.44±456.92 gram). 5-minute video recordings of the babies were taken within 3-7 days after birth. General motor movements were evaluated with the General Movements Motor Optimality Score (GMOS). Mann Whitney-U and Chi-square tests were used for comparison between groups. Significance level was determined as p<0.05.**Results:** There was no significant difference between the groups in terms of gestational age, birth weight, diet and mode of delivery (p<0.05). GMOS results of the groups; Group-I: upper extremity (16.78±1.64), lower extremity (16.56±0.88), neck and trunk (3.33±0.70), sequence (1.67±0.50), total score (38.33±2.95) and Group-II: upper extremity (16.67±1.32), lower extremity (16.78±1.64), neck and trunk (3.67±0.50), sequence (2.00±0.00), total score (39.11±2.84). Group-I had a lower sequence subscore than Group-II, and this difference was almost statistically significant (p=0.06). There was no statistical difference between the groups in terms of other sub-scores (p=0.05).**Conclusion:** Having a multiple pregnancy history is not a factor affecting the general movements of preterm babies in the first week of their lives.**Key words:** Gestational age, Infant, Premature.

PRETERM VE TERM DOĞAN SEREBRAL PALSI'Lİ ÇOCUKLARIN OROFARENGEAL FONKSİYONLAR AÇISINDAN
KARŞILAŞTIRILMASISeda Nur KEMER¹, Selen SEREL ARSLAN²¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Samsun²Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye.**Amaç:** Term ve preterm doğum öyküsüne sahip spastik tip Serebral Palsi (SP)'li çocukların orofarengeal fonksiyonlar açısından karşılaştırılmasıdır.**Yöntem:** Çalışmaya toplam 25 term (6.48 ± 4.86 yaş), 25 preterm doğan (6.86 ± 4.35 yaş) olmak üzere 50 spastik tip SP'li çocuk katıldı. SP'li çocukların oral yapılar ve beslenmeye ilişkin özellikleri gözlemsel olarak, dil itme refleksi şiddeti "Dil İtme Derecelendirme Ölçeği", yutma fonksiyonları "Pediatrik Yeme Değerlendirme Aracı (PEDI-EAT-10)", çiğneme fonksiyonları "Karaduman Çiğneme Performans Skalası (KÇPS)" ve "Çiğneme Fonksiyonu Gözlem ve Değerlendirme Aracı (T-MOE)", beslenme davranışları "Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği (BPFAS)" ve beslenmenin aileye olan etkisi "Beslenme/Yutma Etki Anketi (T-FS-IS)" ile değerlendirildi.**Bulgular:** Preterm doğan ve term doğan SP'li çocuklar arasında ek gıdaya geçiş süresi, katı gıdaya geçiş süresi, dişlenme zamanı, günlük öğün sayısı ve süresi, açık ağız, açık ısırik, yüksek damak, oral hijyen problemi varlığı, dil itme refleksi şiddeti, T-FS-IS toplam puanı ve alt ölçek puanları ve BPFAS Toplam Frekans Skoru, Toplam Problem Skoru, Çocuk Frekans Skoru, Çocuk Problem Skoru, Ebeveyn Problem Skoru, Kısıtlama Skoru ve Zayıf Stratejiler Skoru skorları açısından anlamlı fark yoktu (p>0.05). Gruplar arasında KÇPS skoru (p=0.03), T-MOE skoru (p=0.01), PEDI-EAT-10 skoru (p=0.04) ve BPFAS Ebeveyn Frekans Skoru (p=0.04) açısından anlamlı fark bulundu.**Sonuç:** Bu çalışma preterm SP'li çocukların orofarengeal fonksiyonlarının term doğan SP'li çocuklara kıyasla daha olumsuz etkilendiğini göstermiştir. SP'li çocuklarla çalışan klinisyenler preterm doğumun getirdiği risklerin farkında olmalı ve erken dönemde orofarengeal fonksiyonları değerlendirerek rehabilitasyon yaklaşımları başlatılmalıdır.**Anahtar Kelimeler:** Preterm, term, serebral palsy, çiğneme, yutma, beslenme.**Comparison of children with preterm and term Cerebral Palsy in terms of oropharyngeal functions****Purpose:** To compare children with spastic Cerebral Palsy (CP) with a history of term and preterm birth in terms of oropharyngeal functions.**Methods:** A total of 50 children with spastic CP, 25 term (6.48 ± 4.86 years old) and 25 preterm born (6.86 ± 4.35 years old) participated in the study. Oral structures and feeding characteristics of children with CP were evaluated observationally. Tongue thrust reflex severity was evaluated with "Tongue Thrust Rating Scale", swallowing functions were evaluated with "Pediatric Eating Assessment Tool (PEDI-EAT-10)", chewing functions were evaluated with "Karaduman Chewing Performance Scale (KCPS)" and "Mastication Observation and Evaluation Instrument (T-MOE)", feeding behaviors were evaluated with "Behavioral Pediatric Feeding Assessment Scale (BPFAS)" and the effect of feeding on the family was evaluated with "Feeding/Swallowing Impact Survey (T-FS-IS)".**Results:** There was no significant difference between preterm and term children with CP in terms of transition time to supplementary food intake, the transition time to solid food intake, dentition time, the number and duration of daily meals, the presence of the open mouth, the open bite, the high palate, oral hygiene problems, the severity of tongue thrust reflex, T-FS-IS total score, and subscale scores, and BPFAS Total Frequency Score, Total Problem Score, Child Frequency Score, Child Problem Score, Parent Problem Score, Constraint Score, and Poor Strategies Score (p>0.05). There was a significant difference between the groups in terms of KCPS score (p=0.03), T-MOE score (p=0.01), PEDI-EAT-10 score (p=0.04), and BPFAS Parent Frequency Score (p=0.04).**Conclusion:** This study showed that the oropharyngeal functions of children with preterm CP were more adversely affected than children with term born CP. Clinicians working with children with CP should be aware of the risks of preterm birth and rehabilitation approaches should be initiated by evaluating oropharyngeal functions in the early period.**Key Words:** Preterm, term, cerebral palsy, chewing, swallowing, feeding.

**ÇOCUKLUK ÇAĞI KANSERLERİNDE EGZERSİZ MÜDAHALELERİNİN BİLEŞENLERİ VE İLKELERİ: DELPHİ ANKETİ
PİLOT ÇALIŞMA****Sena BİLÄZER¹, Songül ATASAVUN UYSAL²**¹Hacettepe üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara²Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Amaç: Çocukluk çağı kanserlerinde egzersiz müdahalelerinin önemi ile ilgili çalışmalar giderek artmakla beraber fizyoterapistlere yönelik bu alan için geliştirilmiş herhangi bir rehber bulunmamaktadır. Çalışmamızda pediatrik onkoloji alanında çalışmak isteyen/ çalışmakta olan fizyoterapistler için yol gösterici bir rehber oluşturma amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya Türkiye Fizyoterapistler Derneği Onkolojik rehabilitasyon alt çalışma grubunda bulunan Onkolojik rehabilitasyon alanında en az 5 yıl deneyime sahip uzmanlar dahil edildi. Çalışmaya 14 uzman davet edilmiş olup 10 uzman çalışmaya katılmayı kabul etmiştir. Sorun çözümü için uzman kişilerin birbirinden etkilenmeden fikir birliğine varmasını sağlayan Delphi tekniğinin çalışmamızda 3 tur halinde uygulanması planlandı. Çalışmanın 2 turu gerçekleştirildi.

Bulgular: Delphi tekniğinin ilk turunda fikir birliğine varılmamış konular tespit edilerek oluşturulmuş 6 açık uçlu soru uzmanlara Google form aracılığıyla gönderildi. Alınan cevaplar doğrultusunda 7 başlık altında 102 soru oluşturulup katılımcılara 7li Likert ölçeği kullanarak 2.turda sorulmuş olup 102 maddenin 81'inde fikir birliği vardır. Çalışmamız pilot çalışma olduğu için 2. tur sonuçlarından egzersiz programına aerobik egzersiz ve solunum egzersizlerinin mutlaka eklenmesi konusunda fikir birliği elde edilmiştir.

Sonuç: Alanda uzman olan hocaların görüşleri aerobik egzersiz, solunum egzersizi ve hedef odaklı egzersizlerin rehabilitasyon programına eklenmesi yönünde olup çalışma devam etmektedir. Çalışma sonuçları çocukluk çağı kanserlerinde egzersiz müdahalelerinin içeriği, amaçları, ilkeleri, çocuğun hastanede kalış süreci ve taburculuk sürecinin tedaviye etkileri konularından oluşan bir rehber ortaya koyacaktır.

Anahtar kelimeler: Rehabilitation exercise, neoplasm, child, preschool

Components and principles of exercise interventions in childhood cancers: Delphi questionnaire pilot study

Objective: Although studies on the importance of exercise interventions in childhood cancers are increasing, there is no guide developed for this area for physiotherapists. In our study, it was aimed to create a guiding guide for physiotherapists who want to work in the field of pediatric oncology.

Methods: Specialists with at least 5 years of experience in the field of Oncological Rehabilitation, who are in the Oncological Rehabilitation sub-study group of the Turkish Physiotherapists Association, were included in the study. 14 experts were invited to the study and 10 experts agreed to participate in the study. The Delphi technique, which enables experts to reach a consensus for problem solving without being influenced by each other, was planned to be applied in 3 rounds in our study. Two rounds of the study were carried out.

Results: In the first round of the Delphi technique, 6 open-ended questions created by identifying the subjects that did not reach a consensus were sent to the experts via Google forms. In line with the answers received, 102 questions were created under 7 topic, and the participants were asked in the second round using a 7-point Likert scale, and there was a consensus in 81 of the 102 items. Since our study was a pilot study, a consensus was obtained from the results of the 2nd round that aerobic exercise and breathing exercises should be added to the exercise program.

Conclusion: The opinions of the specialist who are experts in the field are to add aerobic exercise, breathing exercise and target-oriented exercises to the rehabilitation program, and the study continues. The results of the study will present a guide consisting of the content, aims, principles of exercise interventions in childhood cancers, the duration of hospital stay of the child and the effects of the discharge process on treatment.

Keywords: Rehabilitation exercise, neoplasm, child, preschool

ADÖLESAN İDİOPATİK SKOLYOZ REHABİLİTASYONUNDA HELİKOPTER EBEVEYNLİK VE YAŞAM KALİTESİ: PİLOT ÇALIŞMA**Sena Nur YAYLACI¹, Gözde YAĞCI¹, Fatih ERBAHÇEÇİ¹**¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ortez ve Biyomekanik Ünitesi, Ankara

Amaç: Helikopter ebeveynlik kavramı çocuklarına aşırı müdahale eden, çocukla ilgili konularda çoğul özne ile konuşan, sürekli kontrol ve planlama tutumu olan aşırı korumacı ebeveynler için kullanılır. Adölesan idiyopatik skolyoz (AİS) rehabilitasyonunda ailenin aşırı tutumunun varlığı, süreci ve bireyin yaşam kalitesini etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı AİS tanısı almış bireylerin ailelerinde helikopter ebeveyn tutumunu ve bireyin yaşam kalitesi ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya AİS tanısı almış 10-18 (14.48±2.33) yaş arasında 47 birey (K: 39 E: 8) alındı. Röntgen üzerinden Cobb açıları ve skolyometreyle gövde rotasyonu ölçüldü. Çocuğun yaşam kalitesi, Skolyoz Araştırma Derneği-22 anketi (SRS-22) ile değerlendirildi. Ebeveynin korumacı tutumunu değerlendirmek için bireyin rehabilitasyonu ile ilgilenen ebeveynine Rehabilitasyonda Aile İşlevselliği Ölçeği kullanıldı. Ölçekteki tutum ve davranış parametresindeki değerlendirme sorularının, helikopter ebeveynlikle örtüştüğü düşünülmektedir.

Bulgular: Cobb açısı 22.7±11.4 idi. Rehabilitasyonda Aile İşlevselliği ölçeğinin farkındalık, tutum ve davranış, topluma ve rehabilitasyona katılım, total skoru ile Cobb açısı, rotasyon, SRS-22 alt parametreleri olan fonksiyon, beden farkındalığı, ağrı, akıl sağlığı, total skoru arasında anlamlı ilişki bulunmadı. (p>0.05)

Sonuç: Bu çalışmada elde ettiğimiz bulgulara göre helikopter ebeveyn tutumunun, AİS olan bireyin yaşam kalitesi ile arasında ilişki bulunmadı. İleri çalışmalarda yaşam kalitesi için daha hassas değerlendirmeleri olan anketleri denenebilir.

Anahtar Kelimeler: Skolyoz, ebeveyn, farkındalık, rehabilitasyon

Helicopter parenting and quality of life in adolescent idiopathic scoliosis rehabilitation: a pilot study

Purpose: The concept of helicopter parenting is used for overplanning, overcontrolling, overprotective parents that use plural subject for their children. In the rehabilitation of adolescent idiopathic scoliosis (AIS), the extreme attitude of the family may affect the rehabilitation process and the individual's quality of life. The aim of this study is to investigate the helicopter parenting attitude in the parents of individuals diagnosed with AIS and its relationship with the individual's quality of life.

Methods: 47 individuals (Female:39 Male:8) between the ages of 10-18 (14.48±2.33) diagnosed with AIS were included in the study. Cobb angles were measured on X-ray and trunk rotation was evaluated with scoliometer. The quality of life of the child was measured with Scoliosis Research Society-22 questionnaire (SRS-22). The Family Functioning in Rehabilitation Scale was used to evaluate the protective attitude of the parents who participated in the rehabilitation of the individual. It is thought that questions on scale for attitude and behaviour are about helicopter parenting.

Results: Cobb angle is 22.7±11.4. There was no relationship between total score, awareness, attitude, behavior, participation in society and rehabilitation parameters of the family functioning in the rehabilitation scale and Cobb angle, rotation, SRS-22's subtitles such as function, self image, pain, mental health and the total score (p>0,05).

Conclusion: According to the findings it was found there was no relationship between the quality of life of the individual with scoliosis and the helicopter parenting attitude. Questionnaires with more sensitive assessments for quality of life may be used in future studies.

Keywords: Scoliosis, parents, awareness, rehabilitation

DOWN SENDROMU'NDA VOJTA VE BOBATH KOMBİNE TERAPİSİNİN ERKEN DÖNEM SONUÇLARI: OLGU SUNUMU**Erdoğan KAVLAK¹, Server ERDOĞMUŞ²**¹Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, Türkiye²Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli

Amaç: Kromozom anomalilerinden görülme sıklığı açısından birinci sırada yer alan, down sendromu bireyin fazladan bir 21. kromozoma sahip olması durumudur. Bu olgu sunumunda Down sendromunda kombine Bobath ve Vojta terapisinin erken dönem sonuçlarının sunulması amaçlanmıştır.

Yöntem: Down sendromu tanısı ve sendromik yüz görünümü, düşük kas tonusu olan 34 haftalık 2700 gr olarak dünyaya gelen kız hastanın tedavisine düzeltilmiş yaşı (37 haftaya göre) 2 ay 1 hafta iken başlandı. Hastanın demografik verileri kaydedildi. Tedavi öncesi ve sonrası nöromotor değerlendirme kapsamında motor gelişim düzeyi, postural cevap yeteneği, tonuslar ve refleksel gelişimi değerlendirildi. Motor gelişim düzeyini belirlemek için klasik motor değerlendirme ve kba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi, kas tonusu değerlendirmesi için palpasyon, ventral suspansiyon ve taksiyon testleri, refleksel gelişimi için refleks değerlendirmesi kullanıldı. Hastanın doğuştan var olan postüral cevap yeteneği (postüral reaktivite) vojta'ya göre 7 postüral refleks ile değerlendirildi. Olguya 5 ay boyunca haftada 2 gün vojta, 1 gün Bobath terapisi uygulandı.

Bulgular: 5 aylık kombine Bobath ve Vojta terapilerinden sonra Motor gelişim düzeyinde, düzeltme ve denge reaksiyonlarında düzelme ile birlikte baş kontrolü, önkollar ve eller üstünde durma, destekli oturma, sürünme, dönme aktivitelerinde artış izlenmiş emeklemenin ise negatif olduğu belirlendi. Hipotonusta azalma ve postüral cevap yeteneğinde (postüral reaktivite) artış izlenmiştir.

Sonuç: Down sendromlu çocuklarda görülen motor gelişim gerilikleri ve kas tonusuyla ilişkili hipotonus problemleri için Nörogelişimsel terapinin (Bobath + Vojta) en erken dönemde uygulanması önemlidir.

Anahtar kelimeler: Down sendromu, bobath terapisi, vojta terapisi, fizyoterapi

Early results of Vojta and Bobath combined therapy in Down Syndrome: a case report

Purpose: Down syndrome, which ranks first in terms of the incidence of chromosomal abnormalities, is a condition in which an individual has an extra 21. chromosomes. In the presentation of this case, it was aimed to present the early results of combination Bobath and Vojta therapy in Down syndrome.

Method: The treatment of the female patient, who was born with a diagnosis of Down syndrome, syndromic facial appearance, low muscle tone at 34 weeks as 2700 gr, was started when her corrected age was 2 months and 1 week (according to 37 weeks). Demographic data of the patient were recorded. Motor development level, postural response ability, tones and reflexive development were evaluated within the scope of neuromotor evaluation before and after treatment. Classical motor assessment and Gross Motor Function Classification System were used to determine the level of motor development, palpation, ventral suspension and Traction tests were used for muscle tone assessment, reflex assessment was used for reflexive development. The patient's innate postural response ability (postural reactivity) was evaluated with 7 postural reflexes according to vojta. The case was treated with vojta 2 days a week and Bobath therapy for 1 day a week for 5 months.

Results: After 5 months of combined Bobath and Vojta therapies, it was determined that motor development level, correction and balance reactions improved, head control, standing on forearms and hands, assisted sitting, crawling, rotation activities increased and crawling was negative. A decrease in hypotonus and an increase in postural response ability (postural reactivity) were observed.

Conclusion: As a result, it is important to apply Neurodevelopmental therapy (Bobath + Vojta) in the earliest period for motor developmental delays and hypotonus problems associated with muscle tone in children with Down syndrome.

Keywords: Down syndrome, bobath therapy, vojta therapy, physiotherapy

OSTEOPATİK MANUEL TEDAVİNİN KONJENİTAL MUSKÜLER TORTİKOLLİS ÜZERİNE ETKİSİ: OLGU SUNUMU

Seval TAMER¹, Özgün KAYA KARA²¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya²Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya

Amaç: Bu çalışmanın amacı fizyoterapi programı sonucu baş tiltinde tam düzelme sağlanamayan konjenital muskuler tortikollis'li (KMT) çocukta osteopatik manuel tedavi tekniklerinin etkisini belirlemektir.

Yöntem: Sağ tortikollisi ve non-sinostotik plagiosefali olan 6 aylık kız osteopatik manuel tedavi için yönlendirildi. Baş tilti fotoğraflama yöntemi ile değerlendirildi ve MATLAB ile analiz edildi. Normal eklem hareketleri için kısıtlı yöne başın lateral fleksiyon ve rotasyonu gonyometre ile ölçüldü. Boyun lateral fleksörlerinin kas fonksiyonu, Kas Fonksiyonel Skalası (MFS) ile değerlendirildi. Plagiosefali için kaliper ile baş üzerinden ölçüm yapılarak cranial vault asimetri indeksi (CVAI) hesaplandı. Osteopat tarafından major diyafram gevşeme teknikleri (pelvik, abdominal, sacral, thoracic outlet, hyoid, occipitoatlantal) ve 7 seans kraniosakral manuel tedavi teknikleri, 6 ay boyunca 45 dk süre ile uygulandı. Değerlendirmeler tedavi öncesi, ilk seans sonrası, tedavi sonrası ve 1. yıl takipte tekrarlandı. **Bulgular:** İlk seans tedavi sonrası başın tiltinde 11.2°'lik düzelme, rotasyonda, lateral fleksiyonda 5° artma gözlenirken CVAI ve MFS'de gelişme gözlenmedi. Tedavi sonrası tilt ve eklem hareketlerinde tam, CVAI (7.05-1.71) ve MFS (1-2)'de gelişme gözlemlendi. 1 yıl takipte tilt, eklem hareketleri, CVAI (1.13)'nin korunduğu MFS (3)'de gelişme olduğu gözlemlendi.

Sonuç: KMT ve plagiosefalide osteopatik manuel tedavi; eklem hareketleri, tilt, plagiosefali ve kas fonksiyonu üzerine belirgin iyileşme göstermiştir. Bu konuda erken dönemden itibaren farklı fizyoterapi teknikleri ile karşılaştırılmalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Tortikollis, manuel terapi, rehabilitasyon, çocuk

The effect of osteopathic manual therapy on Congenital Muscular Torticollis: a case report

Purpose: The purpose of this study is to determine the effect of osteopathic manual therapy techniques on a child with congenital muscular torticollis (CMT) whose head tilt could not be fully recovered as a result of the physiotherapy program.

Methods: A 6-month-old girl with right torticollis and non-synostotic plagiocephaly was referred for osteopathic manual therapy. The photographic method was used to assess head tilt, which was then analyzed using MATLAB. The goniometer was used to measure the lateral flexion and rotation of the head in the limited direction for normal joint movements. The Muscle Functional Scale was used to assess the muscle function of the neck lateral flexors (MFS). The cranial vault asymmetry index (CVAI) was calculated for plagiocephaly by measuring over the head with a caliper. The osteopath used major diaphragm relaxation techniques (pelvic, abdominal, sacral, thoracic outlet, hyoid, occipitoatlantal) and craniosacral manual therapy techniques for 45 minutes during 6 months. Before the treatment, after the first session, after the treatment, and at the one-year follow-up, evaluations were repeated.

Results: After the first session of treatment, there was an improvement of 11.2° in head tilt and an increase of 5° in rotation and lateral flexion, but no improvement in CVAI or MFS. Following treatment, there was an improvement in CVAI (7.05-1.71) and MFS (1-2). Tilt, joint movements, and improvement in MFS (3) were observed in the 1-year follow-up, while CVAI (1.13) was preserved.

Conclusion: Osteopathic manual therapy improved joint movements, tilt, plagiocephaly, and muscle function in children with CMT and plagiocephaly. In this regard, early comparative studies using various physiotherapy techniques are necessary.

Keywords: Torticollis, manuel therapy, rehabilitation, child

TELEREHABİLİTASYON TEMELLİ YAPILANDIRILMIŞ EV PROGRAMI, OKUL ÖNCESİ DÖNEM SEREBRAL PALSI'Lİ ÇOCUKLARIN EBEVEYNLERİNİN STRES DÜZEYİ VE EV PROGRAMINA UYUMU ÜZERİNDE ETKİLİ MİDİR?**Sinem Asena SEL¹, Mintaze KEREM GÜNEL², Sabri ERDEM³, Merve Tunçdemir²**¹ Antalya Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya² Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara³ Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İzmir

Amaç: Ev programına uyum terapistler tarafından önerilen programın düzenli ve doğru uygulanması ve ebeveynlerin rehabilitasyon sürecine aktif olarak katılması olarak tanımlanmaktadır. Ebeveyn stresi arttıkça ev programına uyum azalmaktadır. Telerehabilitasyon Temelli Yapılandırılmış Ev Programı, fizyoterapist danışmanlığını temel alan aile merkezli bir yaklaşımdır. Bu çalışmanın amacı, Telerehabilitasyon Temelli Yapılandırılmış Ev Programının Ebeveyn Stresi ve Ev Programı Uyumuna etkisini belirlemektir.

Yöntem: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine göre seviyesi I-V arası 3-6 yaş arasında (ortalama yaş= 4,66±1,08 yıl) olan 43 Serebral Palsili çocuk ve ebeveynleri (ortalama yaş= 35,81±5,05 yıl) Telerehabilitasyon Temelli Yapılandırılmış Ev programı ve rutin fizyoterapi gruplarına rastgele dağıtılmıştır. Ebeveynlerin depresyon, kaygı ve stres düzeyleri Depresyon Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASS-21), ev programı uyumu Serebral Palsili Çocukların Ebeveynlerinin Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ev Programına Uyumlarını Değerlendirme Ölçeği (EPUDO) ile değerlendirildi. Katılımcılar tedavi öncesi, tedavi sonrasında (12 hafta) ve takip dönemlerinde (24 hafta) değerlendirildi.

Bulgular: Telerehabilitasyon Temelli Yapılandırılmış Ev programı 12 haftalık müdahale sonrası ve 24 haftalık takip döneminde ebeveyn stresi ve ev programına uyum üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkiler göstermiştir ($p<0,001$). Ancak rutin fizyoterapi grubunda ebeveyn stresi ve ev programına uyum açısından anlamlı sonuçlar elde edilmemiştir.

Sonuç: Telerehabilitasyon Temelli Yapılandırılmış Ev Programı, SP'li okul öncesi dönem çocuklarda ebeveyn stresi ve ev programına uyum açısından etkilidir. Telerehabilitasyon, SP'li okul öncesi dönem çocukların ev programına uymaları ve sonuç olarak ebeveyn stresini azaltmaları için etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Ebeveyn stresi, fizyoterapi, ev programı, telerehabilitasyon

Is the telerehabilitation-based structured home program effective on parental stress and home program compliance of parents of preschooler children with Cerebral Palsy?

Purpose: Home Program compliance is described as the regular and correct implementation of the recommended home program, applying the given instructions correctly, and actively participating in the rehabilitation process. As parental stress increases, compliance with the home program decreases. Telerehabilitation-Based Structured Home Program is a family-centered approach based on physiotherapist coaching. This study aimed to determine the effects of Telerehabilitation-Based Structured Home Program on Parental Stress and Home Program Compliance

Methods: Forty-three aged 3-6 years children (mean age 4,66±1,08 years) (Gross Motor Classification System level I-V) with CP and their parents (35,81±5,05 years) were randomly assigned to Telerehabilitation-Based Structured Home Program and usual care group. Depression, anxiety, and stress levels of parents were assessed with The Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21), and home program compliance was evaluated with the Compliance and Perceptions of Parents of Children with Cerebral Palsy to Home Program Assessment Questionnaire (CPHP-Q). Participants were evaluated at baseline, immediately post-intervention (12 weeks), and follow-up periods (24 weeks).

Results: Telerehabilitation-Based Structured Home Program showed statistically significant changes in parental stress and home program compliance after 12 weeks of intervention and follow-up period (24 weeks) ($p<0,001$). However, significant results were not obtained in the usual care group in terms of parental stress and home program compliance.

Conclusion: Telerehabilitation-Based Structured Home Program is effective on preschooler children with CP in terms of parental stress and home program compliance. Telerehabilitation is an effective method for preschooler children with CP to adhere to home program and consequently decrease parental stress.

Key Words: Parental stress, physiotherapy, homeprogram, telerehabilitation

DOWN SENDROM'LU ÇOCUKLARIN KABA MOTOR FONKSİYON VE DENGE DEĞERLENDİRMESİ

Şerifenur DEMİR ER¹, Halil ALKAN³, Akmer MUTLU¹¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara² Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muş

Amaç: Down Sendromlu çocuklarda görülen sendroma özgü sorunlar motor becerilerde zayıflığa, motor gelişimde gecikmeye ve denge kaybına yol açmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Down Sendromlu çocukların kaba motor fonksiyonlarını ve dengelerini inceleyerek motor fonksiyonlar ile denge arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya yaşları 3-6 yaş aralığında 18 Down Sendromlu çocuk dahil edildi. Çocuklar, Hacettepe Üniversitesi Gelişimsel ve Erken Fizyoterapi Ünitesinde değerlendirilmeye alındı. Değerlendirme de Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (GMFM-88) ve Pediatrik Berg Denge Skalası kullanıldı.

Bulgular: Değerlendirilen çocukların hiçbiri GMFM-88'de yer alan tüm motor fonksiyonların % 100'ünü gerçekleştirmedi. DS'li çocukların kaba motor fonksiyonları incelendiğinde ölçeğin; ayakta durma, yürüme ve merdiven çıkma bölümlerinin skorları daha düşüktü. Çalışmaya katılan DS'li çocukların Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (GMFM-88) skorları ile denge skorları arasında ilişki olduğu görüldü ($p=0,009$). Ayrıca düşme riski ile GMFM-88 skorları arasında ilişki olduğu saptandı ($p=0,006$).

Sonuç: Down sendromlu çocukların kaba motor fonksiyonlarından özellikle ayakta durma ve yürüme fonksiyonlarında motor gelişimde zayıflık ve gecikme görülür. Motor fonksiyonlar ile denge koruma becerisi birbiriyle ilişkili olduğu için motor becerideki zayıflık çocukların düşme riskini artırır. Bu nedenle Down sendromlu çocukların fizyoterapi rehabilitasyon uygulamalarında gelişimin her iki yönü birlikte düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Down sendromu, denge, kaba motor fonksiyon.

Gross motor function and balance evaluation of children with Down Syndrome

Purpose: Syndrome-specific problems seen in children with Down Syndrome lead to weakness in motor skills, delay in gross motor development and loss of balance. The aim of this study is to evaluate the relationship between motor functions and balance by examining the gross motor functions and balances of children with Down Syndrome.

Methods: Eighteen children with Down Syndrome, aged between 3-6 years, were included in the study. Children were evaluated in Hacettepe University Developmental and Early Physiotherapy Unit. Gross Motor Function Measurement (GMFM-88) and Pediatric Berg Balance Scale were used for evaluation. **Results:** None of the children evaluated were able to perform 100% of all gross motor functions included in GMFM-88. When gross motor functions of DS children were examined, the scores of standing, walking and stair climbing sections were lower. There was a correlation between Gross Motor Function Measure (GMFM-88) scores and balance scores of DS children in the study ($p=0.009$). In addition, a correlation was found between the risk of falling and GMFM-88 scores ($p=0.006$).

Conclusion: Weakness and delay in motor development are seen in the gross motor functions of children with Down syndrome, especially in standing and walking functions. Since motor functions and ability to maintain balance are interrelated, weakness in motor skills increases the risk of falling in children. Therefore, both aspects of development should be considered together in the physiotherapy rehabilitation practices of children with Down syndrome.

Keywords: Down syndrome, balance, gross motor function

ERKEN PREMATÜRE BEBEKLERDE HAMMERSMİTH INFANT NÖROLOJİK MUAYENE TESTİ'NİN PROGNOSTİK DEĞERİUmur APAYDIN¹, Bülent ELBASAN²¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon²Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı erken prematüre bebeklerde (<32 gestasyonel hafta), hammersmith infant nörolojik muayene testinin (HİNM), Serebral Palsi (SP) tanısını tahmin etme gücünün ve kesim puanının belirlenmesidir.

Yöntem: Bu çalışma retrospektif gözlemsel bir çalışma olarak planlandı. Çalışmaya Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Gelişimsel Fizyoterapi ve Pediatrik Rehabilitasyon Ünitesinde 2015-2020 yılları arasında takip edilmiş 47 erken prematüre bebek dâhil edilmiştir. Bebeklerin demografik özellikleri ünite değerlendirme formu incelenerek kaydedildi. Bebeklerin 3-5. düzeltilmiş aylarında yapılmış HİNM test puanları da benzer şekilde kaydedildi. Bebeklerin 1,5-2 yaşları arasında pediatrik nörolog tarafından MRG ve nörolojik bulgularına göre aldıkları SP tanıları not edildi. ROC analizi yöntemi ile HİNM kesim puanı ve sensitivite ve spesifite oranları belirlendi.

Bulgular: Bebeklerin ortalama gestasyonel yaşları 29 ± 2 hafta, ortalama kiloları 1247 ± 381 gr, ortalama küvözde kalış süreleri 61 ± 31 gün idi. Bebeklerin ortalama HİNM puanları 65 ± 6 idi. 47 bebekten 8'i (%17) 1.5-2 yaş aralığında SP tanısı almıştı. SP tanısı alıp almama durumuna göre bebekler arasında ortalama HİNM puanları arasında istatistiksel olarak fark gözlemlendi ($p < 0,001$). ROC analizi sonucuna göre 63.5 kesim puanının sensitivitesi % 82, spesifitesi % 63 olarak belirlendi ($p: 0.006$, AUC: 0.813).

Sonuç: HİNM test bataryasının erken prematüre bebeklerde ileriki dönemlerde SP tanısını tahmin etme bakımından tek başına yeterli olmayabileceği gözlemlendi. Prediktif değeri yüksek olan GMs gibi değerlendirme yöntemleriyle birlikte kullanılmasının SP tanısı açısından daha detaylı bilgi verebileceği düşünüldü.

Anahtar kelimeler: Infant, prematüre, tanı, serebral palsy

Prognostic value of Hammersmith Infant Neurologic Examination in early preterm infants

Purpose: The aim of this study is to determine the power of the hammersmith infant neurologic examination (HINE) to predict the diagnosis of Cerebral Palsy (CP) and the cutoff score in early premature infants (<32 weeks of gestation).

Methods: This study was planned as a retrospective observational study. 47 preterm infants followed between 2015-2020 in Gazi University Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation Developmental Physiotherapy and Pediatric Rehabilitation Unit were included in the study. The demographic characteristics of the infants were recorded by examining the unit assessment form. The HINE scores of the infants at 3-5 corrected months were recorded. The CP diagnosis of the infants between 1.5 and 2 years of age was noted by a pediatric neurologist based on MRI and neurological findings. HINE cutoff score and sensitivity and specificity ratios were determined by ROC analysis method.

Results: The mean gestational age of the infants was 29 ± 2 weeks, the mean weight was 1247 ± 381 g, and the mean incubator duration was 61 ± 31 days. The mean HINE scores of the infants were 65 ± 6 . Eight of 47 (17%) infants were diagnosed with CP between the ages of 1.5-2. A statistically significant difference was observed between the mean HINE scores of the infants, depending on whether they were diagnosed with CP or not ($p < 0.001$). According to the ROC analysis, the cut-off score was 63.5, the sensitivity was 82% and the specificity was 63% ($p: 0.006$, AUC: 0.813).

Conclusion: It was observed that the HINE may not be sufficient to predict the diagnosis of CP in early premature infants. It was thought that using it together with assessment methods such as GMs with high predictive value could provide more detailed information in terms of the diagnosis of CP.

Keywords: Infant, premature, diagnosis, cerebral palsy

OKUL ÖNCESİ SEREBRAL PALSI'Lİ BİREYLERDE POSTÜRAL KONTROLÜN FİZİKSEL AKTİVİTEYİ SÜRDÜREBİLME YETENEĞİ VE YAŞAM KALİTESİ İLE İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**Tuğba DERE¹, Selen Serel ARSLAN², İpek GÜRBÜZ²**¹Yozgat Bozok Üniversitesi, Sarıkaya Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Yozgat²Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Amaç: Okul öncesi serebral palsi (SP)'li bireylerde postüral kontrol, tipik gelişen yaşlarına göre azalmıştır. Ancak bu bireylerde postüral kontrolün fiziksel aktiviteyi sürdürme becerisi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi bilinmemektedir. Çalışmamızın amacı, okul öncesi SP'li bireylerin postüral kontrolün fiziksel aktiviteyi sürdürme yeteneği ve yaşam kalitesi ile ilişkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya 2-5 yaş aralığında 55 SP'li birey (28 kız, 27 erkek) dahil edilmiştir. Bireylerin demografik özellikleri kaydedilmiş, postüral kontrol Erken Klinik Denge Değerlendirmesi (EKDD) ile, fiziksel aktiviteyi sürdürme yeteneği Endurans için Erken Aktivite Skalası (EEAS) ile, yaşam kalitesi Pediatrik Veri Toplama Aracı (PVTA) ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yaş ortalaması 46,96±14,66 ay olan bireylerin EKDD skoru 54,79±31,79, EEAS skoru 26,58±13,65 ve PVTA toplam skoru 30,49±16,52 olarak bulunmuştur. Ayrıca SP'li bireylerin EKDD skoru ile EEAS skoru ($r=0.868$, $p=0.001$) arasında ve PVTA'nın tüm alt parametreleri (Üst Ekstremité ($r=0.716$, $p=0.001$), Transfer/Temel Mobilite ($r=0.862$, $p=0.001$), Spor ve Fiziksel Fonksiyon ($r=0.832$, $p=0.001$), Mutluluk ($r=0.350$, $p=0.009$), Global ($r=0.817$, $p=0.001$)) arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Okul öncesi dönemdeki SP'li bireylerde postüral kontrolün erken dönemden itibaren değerlendirilmesi ile postüral kontrolün artırılmasına yönelik yaklaşımların rehabilitasyon programlarına eklenmesi, bu bireylerde fiziksel aktiviteyi sürdürme kapasitesini ve yaşam kalitesini iyileştirebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsy, fiziksel aktivite, postüral kontrol, okul öncesi

Investigation of the relationship between postural control and the ability to maintain physical activity and quality of life in preschool children with Cerebral Palsy

Purpose: Postural control is decreased in preschool children with Cerebral Palsy (CP), when compared to the typically developing peers. However, the effect of postural control on the ability to maintain physical activity and quality of life in these individuals is still uncertain. The aim of this study was to investigate the relationship between postural control and the ability to maintain physical activity and the quality of life of preschool children with CP.

Methods: Fifty-five children with CP (28 girls, 27 boys) were included in the study. The demographic data of the individuals were recorded and the postural control were evaluated with Early Clinical Assessment of Balance (ECAB), the ability to maintain physical activity with Early Activity Scale for Endurance (EASE) and quality of life with Pediatric Outcome Data Collection Instrument (PODCI)

Results: The mean age of the individuals included in the study was 46.96 ± 14.66 months. It was determined that there were statistically significant correlations between the ECAB with the EASE ($r=0.868$, $p=0.001$) and all subparameters of PODCI (Upper Extremity ($r=0.716$, $p=0.001$), Transfer/Basic Mobility ($r=0.862$, $p=0.001$), Sports and Physical Function ($r=0.832$, $p=0.001$), Happiness ($r=0.350$, $p=0.009$), Global ($r=0.817$, $p=0.001$)).

Conclusion: It is thought that the evaluation of postural control from the early period in preschool children with CP and including the approaches to increase postural control in rehabilitation programs may improve the capacity to maintain physical activity and quality of life in these individuals.

Keywords: Cerebral palsy, physical activity, postüral control, preschool

ÇOCUKLARDA DİYAFRAM VE KARIN KASLARI KOKONTRAKSİYONUNUN KUADRİSEPS KASI İZOMETRİK KUVVETİNE ETKİSİ: PİLOT ÇALIŞMA**Serdar ARSLAN¹, Dr. Engin DİNÇ², Serkan TÜRKÜÇAR³, Osman COŞKUN⁴, Tuğba ARSLAN⁵, Gökmen YAPALI¹**¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya²Konya İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Başkanlığı, Konya³Konya Şehir Hastanesi, Çocuk Romatolojisi Kliniği, Konya⁴İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, İstanbul⁵Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Çankırı

Amaç: Çalışmanın amacı diyafram ve karın kasları kokontraksiyonu yapılan ve yapılmayan durumda ölçülen kuadriseps izometrik pik kuvvetini karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışma Konya Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğinde yürütüldü. Çalışmaya yaş ortalaması 12.31±2.98 olan 16 sağlıklı çocuk (5 kız, 11 erkek) dahil edildi. Katılımcıların dominant ekstremitelerinin kuadriseps izometrik kas kuvveti el dinamometresi (MicroFET2, Hoggan Health Industries Inc., USA) ile 2 farklı durumda ölçüldü. İlk ölçüm herhangi bir diyafram ve karın kası kokontraksiyonu olmadan, ikinci ölçüm ise kuvvet ölçümünden önce ve sırasında diyafram ve karın kaslarının kokontraksiyonu ile yapıldı. Her iki durumda da 3'er ölçüm yapıldı ve ölçümlerin ortalaması test skoru olarak kaydedildi.

Bulgular: Diyafram ve karın kasları kokontraksiyonu olmadan ölçülen kuadriseps pik izometrik kuvveti 48.34 Nm iken, diyafram ve karın kasları kokontraksiyonu ile beraber yapılan kuadriseps pik izometrik kuvveti 52.41 Nm idi (p<0.01).

Sonuç: Sağlıklı çocuklarda diyafram ve karın kasları kokontraksiyonu kuadriseps izometrik kas kuvveti çıktısını etkilemektedir. Bu nedenle çocuklarda kuadriseps pik izometrik kas kuvveti ölçülümü sırasında diyafram ve karın kasları kokontraksiyonu yapıldığından emin olunması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Karın içi basınç, nöromüsküler stabilizasyon, solunum.

The effect of diaphragm and abdominal muscle cocontraction on quadriceps muscle isometric force in children: pilot study

Purpose: The aim of the study was to compare the quadriceps isometric peak strength measured with and without cocontraction of the diaphragm and abdominal muscles.

Methods: The study was carried out in Konya City Hospital Pediatrics Outpatient Clinic. Sixteen healthy children (5 girls, 11 boys) with a mean age of 12.31±2.98 years were included in the study. Quadriceps isometric muscle strength of the participants' dominant extremities was measured with a hand held dynamometer (MicroFET2, Hoggan Health Industries Inc., USA) in 2 different conditions. The first measurement was made without any diaphragm and abdominal cocontraction, and the second measurement was made with diaphragm and abdominal muscles cocontraction before and during the strength measurement. In both cases, 3 measurements were made and the average of the measurements was recorded as the test score.

Results: The peak isometric strength of the quadriceps measured without cocontraction of the diaphragm and abdominal muscles was 48.34 Nm, while the peak isometric strength of the quadriceps with cocontraction of the diaphragm and abdominal muscles was 52.41 Nm (p<0.01).

Conclusion: Diaphragm and abdominal muscles cocontraction in healthy children affects quadriceps isometric muscle strength output. For this reason, it is recommended to ensure that the diaphragm and abdominal muscles are co-contracted during the quadriceps peak isometric muscle strength measurement in children.

Key Words: Intra-abdominal pressure, neuromuscular stabilization, respiration.

FİZİKSEL YETERSİZLİĞİ OLAN ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLERDE ÇOK BOYUTLU FİZİKSEL AKTİVİTE DEĞERLENDİRİLMESİ: KESİTSEL BİR ÇALIŞMA**Tuğçe POYRAZ İŞLEYEN^{1,2}, İrem KURT ULUSOY¹, Elçin AKYÜREK¹, Asena YEKDANEH^{1,3}, Nilay ARMAN⁴, İpek YELDAN⁴**¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul²Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul³Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi İngilizce Programı, İstanbul⁴İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı fiziksel yetersizliği olan özel gereksinimli çocuk ve adölesanlarda (ÖĞÇ-A) çok boyutlu olarak fiziksel aktiviteyi (FA) değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya 6-18 yaşlarında fiziksel yetersizliği olan 51 ÖĞÇ-A (28 Erkek, 23 Kız) dahil edildi. FA düzeyi Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi (ÇFAA) ve Adölesan Fiziksel Aktivite Anketi (AFAA) ile, FA ve spora katılım motivasyonu Fiziksel Aktivite Katılım Motivasyon Ölçeği (FAKMÖ) ve Engelli Bireylerde Spora Katılım Motivasyon Ölçeği (EBSKMÖ) ile, FA'ya yönelik tutum-davranışları Bilişsel Davranışçı Fiziksel Aktivite Ölçeği (BDFA) ile ve FA yeterlilik algıları ise Fiziksel Aktivite Yeterliliği Ölçeği (FAYÖ) ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz için SPSS Version 21.0 programı kullanıldı.

Sonuçlar: Katılımcıların yaş ortalaması 11±3.86 yılı ve %35,3'ü tekerlekli sandalye (TS) kullanırken, %64,7'si bağımsız yürüyebiliyordu. Tüm katılımcıların FA düzeyleri düşük (skor<5), ancak FAKMÖ'ye göre FA katılım motivasyonları yüksek (%94,2) idi. Tüm katılımcıların FA düzeyi skorları ile FAYÖ (p=0,001) ve BDFA (p=0,01) skorları, FAYÖ skorları ile FAKMÖ (p=0,01), EBSKMÖ (p=0,006) ve BDFA (p=0,001) skorları arasında anlamlı korelasyon bulundu.

Tartışma: Bu çalışmanın sonucunda fiziksel yetersizliği olan ÖĞÇ-A'larda FA düzeyi genel olarak düşük, ancak FA katılım motivasyonu yüksek idi. Ancak, FA düzeyi ile FA yeterlilik algısı ve FA'ya yönelik tutum-davranışlar ve FA yeterlilik algısı ile motivasyon ve tutum-davranışlar ilişkiliydi. ÖĞÇ-A'larda FA değerlendirirken, FA düzeyi yanı sıra FA'ya etki edecek biyopsikososyal faktörlerin çok boyutlu olarak değerlendirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma TÜBİTAK 4008-Özel Gereksinimli Bireylere Yönelik Kapsayıcı Toplum Uygulamaları Destekleme Programı (Proje no:222B069) kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, özel gereksinimli çocuklar, motivasyon

Multidimensional physical activity evaluation in individuals with special needs with physical disabilities: a cross-sectional study

Purpose: The aim of this study was to evaluate multidimensional physical activity (FA) in children and adolescents with special needs with physical disabilities (C-AWSN).

Methods: 51 C-AWSN (28 Boys, 23 Girls) with physical disabilities aged 6-18 years were included in the study. PA levels were evaluated Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) and with Physical Activity Questionnaire for Adolescent (PAQ-A). Their motivation to participate in sports was evaluated Physical Activity Participation Motivation Scale (PAPMS) and Sports Participation Motivation Scale for People with Disabilities (PMSPD). Proficiency perceptions of physical activity were evaluated with Cognitive Behavioral Physical Activity Scale (CBPAS) and their PA efficacy perceptions were evaluated with the Physical Activity Adequacy Scale (PAAS). SPSS Version 21.0 program was used for statistical analysis.

Results: The mean age of the participants was 11±3.86 years, and 35.3% were using a wheelchair, while 64.7% could walk independently. All participants had low PA levels (score<5), but their motivation to participate in PA was high (94.2%) according to PAPMS. A significant correlation was observed between the PA level scores and PAAS scores (p=0,001), CBPA (p=0,01). Positive correlation was observed between PAAS and PMSPD (P=0,01), PAPMS (p=0,006). In addition, significantly correlation was found PMSPD and CBPA (p=0,01).

Conclusion: According to result of this study, the PA level was generally low C-AWSN, but the motivation to participate in PA was high. However, PA level and perception of PA competence and attitudes-behaviors towards PA were associated. It is important to evaluate multidimensionally the biopsychosocial factors that will affect FA, as well as the FA level, when evaluating FA in C-AWSN. This study was supported within the scope of TÜBİTAK 4008-Inclusive Community Practices Support Program for Individuals with Special Needs (Project no: 222B069).

Keywords: Physical activity, children with special needs, motivation

SKOLYOZ KONULU YOUTUBE İÇERİKLERİNİN KALİTESİ

Serdar ARSLAN¹, Engin DİNÇ², Muhammet Zeki GÜLTEKİN³, Osman COŞKUN⁴, Tuğba ARSLAN⁵, Gökmen YAPALI¹¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya²Konya İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Başkanlığı, Konya³Konya Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Konya⁴İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, İstanbul⁵Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Çankırı**Amaç:** Çalışmanın amacı skolyoz konulu YouTube içeriklerinin kalitesini incelemektir.**Yöntem:** Google arama motoru video arama sekmesinde 'skolyoz' anahtar kelimesi aratıldı. Sonuçlar video süresi ve video kaynağına göre filtrelenerek 4-20 dakika arası YouTube videolarına ulaşıldı. Ulaşılan 1480 videonun ilk 55 tanesinden 30'u çalışmaya dahil edildi. Videoların izlenme sayısı, yorum sayısı, beğeni sayısı ve beğenme sayısı kaydedildi. Ayrıca izlenme oranı, beğeni oranı, video güç indeksi (VGİ), Genel Kalite Puanı (GKP) ve Amerikan Hekimler Birliği Dergisi (AHBD) karşılaştırma skoru hesaplandı. Videolar videolarda skolyoz hakkında bilgi verenlerin sağlık profesyoneli olup olmamalarına göre gruplanarak karşılaştırıldı.**Bulgular:** Sağlık profesyoneli olmayanların bilgi verdiği videoların görüntülenme sayısı, beğeni sayısı, yorum sayısı, VGİ, AHBD ve GKP skorları sırasıyla 163470,80±83121,29; 3043,20±2965,79; 376,20±392,11; 81,05±56,56; 1,00±0,71 ve 1,60±0,89 idi. Sağlık profesyonellerinin bilgi verdiği videoların görüntülenme sayısı, beğeni sayısı, yorum sayısı, VGİ, AHBD ve GKP skorları sırasıyla 51783,36±117157,28; 703,12±2006,81; 80,40±185,26; 37,23±78,35; 1,52±0,77 ve 3,44±0,58 idi. Sağlık profesyoneli olmayanların bilgi verdiği videoların görüntülenme sayısı, beğeni sayısı, yorum sayısı ve VGİ sağlık profesyonellerinin bilgi verdiği videolarinkilerden daha büyük idi (p=0,008, p= 0,006, p= 0,008, p=0,015). Sağlık profesyonellerinin bilgi verdiği videoların GKP skoru sağlık profesyoneli olmayanların bilgi verdiği videolarinkilerden daha büyük iken (p= 0,001), AHBD skoru farklı değildi (p=0,166).**Sonuç:** Sağlık profesyoneli olmayanların skolyoz konusunda bilgi verdiği Youtube içeriklerinin popülaritesi yüksek fakat kaliteleri düşüktür.**Anahtar Kelimeler:** Adölesan, deformite, idiyopatik, omurga.*Quality of YouTube content on scoliosis***Purpose:** The aim of the study was to examine the quality of YouTube content on scoliosis.**Methods:** The keyword 'scoliosis' was searched in the video search tab of the Google search engine. The results were filtered according to the video duration and video source, and YouTube videos between 4-20 minutes were reached. Out of the first 55 of the 1480 videos reached, 30 were included in the study. The number of views, the number of comments, the number of likes and the number of dislikes were recorded. In addition, viewing rate, like rate, video power index (VPI), Global Quality Score (GQP) and the Journal of American Medical Association (JAMA) benchmark criteria score were calculated. The videos were compared by grouping them according to whether they were health professionals or not.**Results:** The number of views, the number of likes, the number of comments, VPI, JAMA and GQS scores of the videos provided by non-health professionals were 163470.80±83121.29, respectively; 3043.20±2965.79; 376.20±392.11; 81.05±56.56; It was 1.00±0.71 and 1.60±0.89. The number of views, the number of likes, the number of comments, VPI, JAMA and GQS scores of the videos provided by the healthcare professionals were 51783.36±117157.28, respectively; 703.12±2006.81; 80.40±185.26; 37.23±78.35; It was 1.52±0.77 and 3.44±0.58. The number of views, the number of likes, the number of comments and the VPI of the informative videos by the non-health professionals were greater than the videos provided by the healthcare professionals (p=0.008, p= 0.006, p= 0.008, p=0.015). While the GQS score of the videos in which the health professionals gave information was higher than those of the videos in which the non-health professionals gave information (p= 0.001), the AHBD score was not different (p=0.166).**Conclusion:** Youtube content that provides information about scoliosis by non-health professionals is high in popularity but low in quality.**Key Words:** Adolescent, deformity, idiopathic, spine.

FİDGETY HAREKETLERİ NORMAL VE ABERRANT OLAN BEBEKLERDE GELİŞİMSEL FONKSİYON VE NÖROLOJİK DEĞERLENDİRMENİN KARŞILAŞTIRILMASIYıldız YÜCEL KARACAN¹, Yusuf TOPAL², Akmer MUTLU²¹Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara²Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Amaç: Prematüre bebekler için yaşamın ilk yılında yüksek prediktif değeri olan değerlendirme yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı; *fidgety* hareketleri normal ve *aberrant* olan bebeklerin düzeltilmiş 3-5 aylarında uygulanan gelişimsel fonksiyon ve nörolojik değerlendirmelerinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmamıza; *fidgety* hareketleri normal olan 10 ve *fidgety* hareketleri *aberrant* olan 10 olmak üzere, düzeltilmiş yaşları 3-5 aylarında toplam 20 prematüre bebek dahil edildi. Bebeklerin demografik bilgileri kaydedilerek, Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE), Bayley Bebek ve Çocuk Gelişimi Ölçeği – III (Bayley III) değerlendirmeleri yapıldı.

Bulgular: Çalışmamıza katılan *fidgety* hareketleri normal ve *aberrant* olan bebeklerin demografik bilgileri sırasıyla, doğum haftaları 34.70±1.63 hafta, 33.60±2.22 hafta; doğum ağırlıkları 2516.00±604.92 gram, 2210.00±659.83 gram; değerlendirme yaşları 14.20±1.54 hafta, 13.90±1.79 haftaydı. *Fidgety* hareketleri normal ve *aberrant* olan bebeklerin Hammersmith total sonuçları sırasıyla 68.60±1.42, 58.60±10.39 iken Bayley III sonuçları ise yine sırasıyla; Bayley bilişsel 110.00±10.00, 99.00±14.68, Bayley dil 97.40±4.78, 96.20±8.43, Bayley motor sonuçları 110.00±10.51, 103.60±12.31 idi. Gruplar arasında Bayley III sonuçları açısından fark yokken (p>0,05), HINE sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (p=0,02). *Fidgety* hareketleri normal olan bebeklerin Hammersmith total sonuçları *fidgety* hareketleri *aberrant* olan bebeklere göre daha yüksekti.

Sonuç: Çalışmamızın sonuçları, *fidgety* hareketleri *aberrant* olan prematüre çocukların nörolojik sonuçlarının *fidgety* hareketleri normal olan prematüre çocuklara göre daha düşük olduğunu göstermiştir. Bu sebeple, prematüre doğan bebeklerde risk faktörlerini belirlemek amacıyla 3-5 aylık dönemde *fidgety* hareketlerin yanı sıra HINE değerlendirmesinin de yapılmasının yararlı olabileceği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Riskli bebek, *fidgety* hareketler, gelişim

Comparison of developmental functioning and neurological assessment in infants with normal *fidgety* and *aberrant fidgety* movements

Purpose: Assessment methods with high predictive value should be used in the first year of life in premature infants. The aim of this study was to compare the developmental functioning and neurologic assessments of infants with normal *fidgety* and *aberrant fidgety* movements at the corrected 3-5 months.

Methods: Ten (10) infants with normal *fidgety* movements and 10 with *aberrant fidgety* movements, a total of 20 premature infants, with corrected ages between 3-5 months were included. The clinical characteristics of the infants were recorded and the Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE) and the Bayley Scales of Infant and Toddler Development III (Bayley III) were performed.

Results: The clinical characteristics of infants with normal *fidgety* and *aberrant fidgety* movements were 34.70±1.63 weeks, 33.60±2.22 weeks at birth; birth weights 2516.00±604.92 grams, 2210.00±659.83 grams; age at assessment was 14.20±1.54 weeks, 13.90±1.79 weeks, respectively. The Hammersmith's total results of infants with normal *fidgety* and *aberrant fidgety* movements were 68.60±1.42 and 58.60±10.39, respectively, Bayley III results were; Bayley cognitive 110.00±10.00, 99.00±14.68, Bayley language 97.40±4.78, 96.20±8.43, Bayley motor results were 110.00±10.51, 103.60±12.31, respectively. While there was no difference between the groups in terms of Bayley III results (p>0.05), there was a statistically significant difference between HINE results (p=0.02). Infants with normal *fidgety* movements had higher Hammersmith total results than infants with *aberrant fidgety* movements.

Conclusion: The results of our study showed that the neurological outcomes of premature children with *aberrant fidgety* movements were lower than those of premature children with normal *fidgety* movements. Therefore, it seems that it may be useful to perform the HINE assessment in addition to *fidgety* movements in the 3-5 month period in order to determine the risk factors in infants born prematurely.

Keywords: Risky infants, *fidgety* movements, development

SEREBRAL PALSİ VE D VİTAMİNİ

Yasemin Özkan¹¹Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Aydın

Amaç: Serebral palsili (SP) çocukların D vitamini düzeylerini ve D vitamini düzeyi ile spastisite, hastalık süresi yaşam kalitesi ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Ekim 2017 ile Aralık 2022 tarihleri arasında Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Pediatrik Rehabilitasyon Polikliniği'ne gelen, 1-19 yaş arası 250 SP'li çocuk (130 kız ve 120 erkek) çalışmaya alındı. Demografik veriler, komorbiditeler, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) ve El Becerileri Sınıflama Sistemi (MACS) skorları kaydedildi. Serum 25 hidroksi vitamin D [25 (OH) D], kalsiyum (Ca), fosfat (P) ve parathormon (PTH) düzeyleri kaydedildi.

Bulgular: SP'li çocukların yaş ortalaması 6,12± 8,09 yıl idi. SP tipine göre, %23,0 spastik tek taraflı, % 61,8 spastik bilateral, % 1,2 diskinetik, % 1,0 ataksik, % 7,7 miks ve % 5,3 sınıflandırılmayan şekilde dağılım mevcuttu. SP'li 250 çocuğun serum 25 (OH) D düzeyleri ölçülmüştü. 25 (OH) D düzeyi ≤12 ng / ml, D vitamini eksikliği olan 85 çocuk, 25 (OH) D düzeyi 12-≤20 ng / ml, D vitamini yetersizliği olan 70 çocuk, 25 (OH) D düzeyi 20-≤30 ng / ml, D vitamini yeterli olan 50 çocuk ve 25 (OH) D düzeyi >30 ng / ml olan 25 çocuk çalışmaya alındı. 10 çocuk düzenli olarak dD vitamin takviyesi alıyordu. 25 (OH) D düzeyleri ile GMFCS, MACS düzeyleri ve eşlik eden bozukluklar (epilepsi öyküsü, entellektüel gerilik, diş problemleri ve büyüme geriliği gibi) arasında anlamlı korelasyon vardı (p<0.05).

Sonuç: Bulgularımız, ambulatuvar olmayan (KMFSS seviye IV-V) ve eşlik eden bozuklukları olan SP'li çocuklarda D vitamini eksikliğinin belirgin olduğunu ve özellikle bu çocukların serum D vitamini açısından kontrol edilmeleri gerektiğini böylece oluşabilecek birçok komplikasyonun önlenebileceğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Antiepileptikler, D vitamini, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi, Serebral Palsi.

Cerebral Palsy and vitamin D

Purpose: We aimed to investigate the vitamin D levels of children with cerebral palsy (CP) and the relationship between Vitamin D level and spasticity, disease duration and quality of life.

Methods: 250 children (130 girls and 120 boys) with CP, aged 1-19 years, who came to the Physical Medicine and Rehabilitation Pediatric Rehabilitation Outpatient Clinic between October 2017 and December 2022, were included in the study. Demographic data, comorbidities, Gross Motor Function Classification System (KMFSS) and Manual Skills Classification System (MACS) scores were recorded. Serum 25 hydroxy vitamin D [25 (OH) D], calcium (Ca), phosphate (P) and parathormone (PTH) levels were recorded.

Results: The mean age of children with CP was 6.12±8.09 years. According to the type of CP, there was a distribution as 23.0% spastic unilateral, 61.8% spastic bilateral, 1.2% dyskinetic, 1.0% ataxic, 7.7% mixed, and 5.3% unclassifiable. Serum 25 (OH) D levels were measured in 250 children with CP. 25 (OH) D level ≤12 ng / ml, 85 children with vitamin D deficiency, 25 (OH) D level 12-≤20 ng / ml, 70 children with vitamin D deficiency, 25 (OH) D level 20-≤30 ng/ml, 50 children with sufficient vitamin D and 25 children with 25 (OH) D level >30 ng/ml were included in the study. 10 children were taking dD supplements regularly. There was a significant correlation between 25 (OH) D levels and GMFCS, MACS levels, and accompanying disorders (such as history of epilepsy, intellectual retardation, dental problems, and growth retardation) (p<0.05).

Conclusion: Our findings revealed that vitamin D deficiency is evident in children with CP who are not ambulatory (KMFSS level IV-V) and have accompanying disorders, and that these children should be checked for serum vitamin D, so that many complications that may occur can be prevented.

Keywords: Antiepileptics, Vitamin D, Gross Motor Function Classification System, Cerebral palsy.

DOĞUMSAL BRAKİYAL PLEKSUS YARALANMALARI ARASINDA OLDUKÇA NADİR GÖRÜLEN "INTERMEDIATE TİP" YARALANMALARI: OLGULAR VE KLİNİK SÜREÇKıvanç DELİOĞLU¹¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Amaç: Görülme sıklığı yaklaşık 1000 canlı doğumda 0,4- 4 olan Doğumsal Brakiyal Pleksus Yaralanmaları (DBPY), yaralanmanın ciddiyetine bağlı olarak geçici işlev kaybına veya ömür boyu aktivite kısıtlılığına yol açabilen bir periferik sinir hasarıdır. Yaralanan sinir köklerine bağlı olarak, DBPY temel olarak üst kök yaralanmaları (C5, C6 ± C7) (tüm yaralanmaların yaklaşık %80'ini oluşturur) veya total kök yaralanmaları (tüm yaralanmaların yaklaşık %20'sini oluşturur) olarak iki ana grupta kategorize edilir. Bununla birlikte daha nadir olarak görülen iki tür bulunmaktadır: Klumpke Palsi (C8-T1) ve Intermediate Tip. Intermediate tip, izole C7 kök hasarını veya ana hasarın C7'de bulunduğu yaralanmaları ifade etmektedir. Karakteristik bir postüre sahiptir ve bu postürde omuz abduksiyonda ve dirsek fleksiyondadır. Bu olgu sunumun amacı, "intermediate tip" yaralanmaya sahip iki çocuğun klinik sürecini aktarmaktır.

Yöntem: İlk vaka, kız cinsiyete sahip, sol kol etkilenimi olan, izole C7 hasarına sahipti. İkinci vaka, erkek cinsiyete sahip, sol kol etkilenimi olan ve domiansı C7 olan C5-C8 arası kök yaralanmasına sahipti. Her iki vakada 0-12. aylar arasında ev program, fizyoterapi ve aquaterapi ile takip edildi. Her iki çocukta da tedavinin ana hedefleri aktif dirsek ekstansiyonunu, omuz addüksiyonunu, orta hat aktivitelerini kazanmak; elin görsel alan içerisindeki aktivitesini artırmak, glenohumeral eklem hareket kabiliyetini artırmak, scapular diskineziyi önlemek ve kaba motor gelişim parametrelerini geliştirmekti.

Bulgular: Yapılan tedavi ile takip sürecinde her iki çocukta da dirsek ekstansiyonu ve omuz addüksiyonunun aktif hareket skalasına göre 0'dan 4'e yükseldiği görüldü. Ayrıca, diğer tedavi hedeflerinde de gelişmeler gözlemlendi.

Sonuç: Intermediate tip yaralanmalı çocuklar, diğer daha sık görülen DBPY tiplerinden farklı bir klinik tabloya sahiptir, bu nedenle doğumdan sonraki süreçte doğru tanı ve tedavi oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Doğumsal brakiyal pleksus yaralanmaları, intermediate tip, C7 kök yaralanması, C7

Extremely rare cases of "Intermediate Type" injuries among Brachial Plexus Birth Injuries: cases and clinical process

Purpose: With an incidence of approximately 0.4 to 4 per 1000 live births, Brachial Plexus Birth Injury (BPBI) is a peripheral nerve injury that can lead to temporary loss of function or lifelong activity limitation, depending on the severity of the injury. Depending on the nerve roots injured, BPBI is mainly categorized as upper trunk injuries (C5, C6 ± C7) (accounting for approximately 80% of all injuries) or total injuries (approximately 20% of all injuries). However, there are two less common types: Klumpke Palsy (C8-T1) and Intermediate Type. Intermediate type refers to isolated C7 root damage or injuries which the predominantly damage is located to C7. The type has a characteristic posture in which the shoulder is abducted and the elbow is flexed. The purpose of this case report is to describe the clinical process of two children with "intermediate type" injuries.

Methods: The first case was female, had left arm involvement and isolated C7 damage. The second case was male, had left arm involvement and C5-C8 root injury with a dominance of C7. Both cases were followed with home exercises program, physiotherapy and aquatherapy, between 0-12 months. The main goals of treatment in both children were to gain active elbow extension, active shoulder adduction, and midline activities; to increase the activity of the hand in the visual field; to increase glenohumeral joint mobility; to prevent scapular dyskinesia; to improve gross motor development parameters.

Results: In the follow-up period, elbow extension and shoulder adduction increased from 0 to 4 according to the active range of motion in both children. Improvements were also observed in other treatment targets.

Conclusion: Children with intermediate type injuries have a different clinical picture than other more common BPBI types, so correct diagnosis and treatment is very important in the postnatal period.

Key Words: Brachial plexus birth injuries, intermediate type, C7 root injury, C7

**DİNAMİK NÖROMUSKÜLER STABİLİZASYON EGZERSİZLERİYLE KOMBİNE PELVİK TABAN KAS EĞİTİMİ
DİSFONKSİYONEL İŞEME TEDAVİSİNDE KULLANILABİLİR Mİ?****Aygül KÖSEOĞLU^{1,2}, Ece Zeynep SAATÇI¹, Melis ÜNAL¹, Tuğçe ATALAY¹, Halil TUĞTEPE³**¹Uropelvic Solutions Pelvik Taban Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul²Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul³Tuğtepe Çocuk Ürolojisi ve Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç: Disfonksiyonel işeme (Dİ), işeme sırasında internal sfinkterin ve/veya pelvik taban kaslarının (PTK) tamamen gevşeyemeyip istemsiz kasılmasını ifade etmektedir. Pelvik taban kas egzersizleri (PTKE) son yıllarda alt üriner sistem disfonksiyonlarında kullanılan yeni bir tedavi yöntemi olmuştur. Dinamik nöromusküler stabilizasyon (DNS) egzersizlerinin temelinde ise motor kontrolü destekleyerek nöromotor gelişim aşamalarını taklit eden rehabilite edici hareket paternleri yer almaktadır. DNS egzersizleriyle kombine PTKE, doğru intraabdominal basınç iletimini sağlayarak pelvik diyaframın gevşemesine yardımcı olup işeme paternini düzenlemektedir. Bu çalışmamızda DNS egzersizleriyle kombine edilmiş PTKE'nin, Dİ'li çocuklarda tedavi edici etkisinin araştırılmasını amaçladık.

Yöntem: Şubat 2020 ve Temmuz 2022 yılları arasında kliniğe başvuran, hikaye, üroflowmetri ve işeme sonrası rezidü (PVR) bulgularına göre Dİ tanısı almış 42 çocuk çalışmaya dahil edildi. Şikayetlerin ciddiyetinin belirlenmesi için disfonksiyonel işeme ve inkontinans skorlama sistemi (DİİSS) kullanıldı. Hastalar, 10 hafta boyunca haftada bir kez fizyoterapistlerince uygulanan 75 dakikalık DNS egzersizleriyle kombine PTKE'ye alındı. 10. haftanın sonunda ilk ve son klinik semptomları, üroflowmetri parametreleri, PVR, DİİSS puanı ve PTK-EMG aktivasyon değerleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastanın ortalama yaşı 9,74±3,24 idi. Tedavi öncesinde çocukların 29'unda İYE, 28'sinde üriner inkontinans, 27'sinde ıkınarak işeme vardı. 19 çocuk profilaktik antibiyotik kullanıyordu. Tedavi sonrasında DİİSS skoru 12,62'den 1,67'ye düşerek istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01). Tedavi sonrası üroflow parametrelerinde işeme hacmi, Qmax, Qave'de istatistiksel olarak anlamlı bir artış ve PVR, akış süresi ve işemeyi başlatmakta gecikmede istatistiksel olarak anlamlı bir azalma görüldü (p=0,001; p<0,01).

Sonuç: DNS egzersizleriyle kombine PTKE, Dİ tedavisinde kullanılabilir etkin bir tedavi yaklaşımı olabilir.

Anahtar kelimeler: İdrar yolu enfeksiyonu, pelvik taban rahatsızlıkları, üriner inkontinans.

Can pelvic floor muscle training combined with dynamic neuromuscular stabilization exercises be used in the treatment of dysfunctional voiding?

Purpose: Dysfunctional voiding(DV) refers to the involuntary contraction of the internal sphincter and/or pelvic floor muscles(PFM) during voiding. Pelvic floor muscle exercises (PFME) have become a new treatment method used in lower urinary system dysfunctions in recent years. Dynamic neuromuscular stabilization (DNS) exercises are based on rehabilitative movement patterns that mimic neuromotor developmental stages by supporting motor control. PFME combined with DNS exercises helps to relax the pelvic diaphragm by providing correct intra-abdominal pressure transmission and regulates the voiding pattern. In this study, we aimed to investigate the therapeutic effect of PFMT combined with DNS exercises in children with DV.

Methods: 42 children who applied to the clinic between February 2020 and July 2022 and were diagnosed with DV according to their history, uroflowmetry and post voiding residue (PVR) findings were included in the study. The dysfunctional voiding and incontinence scoring system (DVSS) was used to determine the severity of the complaints. Patients were taken to PFMT combined with 75-minute DNS exercises performed by pelvic floor physiotherapists once a week for 10 weeks. At the end of the 10th week, the first and last clinical symptoms, uroflowmetry parameters, PVR, DVSS score, and PFM-EMG activation values were compared.

Results: The mean age of the patient was 9.74±3.24 years. Before the treatment, 29 of the children had UTI, 28 urinary incontinence, 27 straining maneuver. 19 children were using prophylactic antibiotics. After the treatment, the DVSS score decreased from 12.62 to 1.67 and was found to be statistically significant (p=0.001; p<0.01). A statistically significant increase in uroflowmetry parameters, voiding volume, Qmax, Qave and a statistically significant decrease in PVR, flow time and hesitancy were observed after treatment (p=0.001; p<0.01).

Conclusion: PFME combined with DNS exercises is an effective treatment approach that can be used in the treatment of DV.

Key words: Urinary tract infection, pelvic floor disorders, urinary incontinence

PELVİK TABAN DİSFONKSİYONU GİGGLE (KIKIRDAMA) İNKONTİNANSIN BİR SEBEBİ OLABİLİR Mİ?

Aygül KÖSEOĞLU^{1,2}, Ece Zeynep SAATÇI¹, Melis ÜNAL¹, Tuğçe ATALAY¹, Halil TUĞTEPE³¹Uropelvic Solutions Pelvik Taban Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul²Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, Fizyoterapist, İstanbul³Tuğtepe Çocuk Ürolojisi ve Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç: Gigggle inkontinans (Gİ), gülme esnasında veya güldükten hemen sonra mesanenin tamamına yakınının boşalmasıyla karakterize nadir bir durumdur. En temel sebepleri arasında gülme esnasında pelvik taban kaslarının (PTK) atoniye uğrayarak abdominal kasılmaya ve detrusörün basıncına yenik düşmesi yer almaktadır. Çalışmamızda Gİ olan çocukların PTK'larının aktivasyonlarını değerlendirerek olası aktivite azlığı tedavisinin, Gİ epizodlarına olan etkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Ocak ve Temmuz 2022 yıllarında arasında kliniğe başvuran ve anamnez ile Gİ tanısı alan 8 çocuk araştırmaya dahil edilmiştir. Çocukların PTK aktivasyonların değerlendirilmesi için NeuroTrac MyoPlusPro4–EMG cihazı kullanıldı. Haftada bir kez uygulanan 10 haftalık pelvik taban rehabilitasyon seansları sonrasında ölçüm parametreleri yeniden hesaplanarak, tedavi öncesi ve sonrası sonuçlar kıyaslandı.

Bulgular: Gİ tanılı çocukların ortalama yaşları $10\pm 2,73$ yıldır. Tüm hastaların tedavi öncesi inkontinans şiddeti mesanelerinin tamamını boşaltarak tüm kıyafetini ıslatacak kadar şiddetliydi. Tedavi sonrasında ise inkontinans şiddeti 4 hastada, iç çamaşırında bozuk para büyüklüğünde olacak kadar azalmış, 4 hastada ise epizodlar tamamen ortadan kalmıştır. Tedavi öncesinde hastaların 5'inde az aktif, 2'sinde çok aktif, 1'inde non-fonksiyonel PTK bulunmaktaydı. Tedavi sonrasında ise tüm hastaların PTK'ları fonksiyonel bulunmuştur. Tedavi sonrası epizod sıklığı azalmakla birlikte tedavi öncesi ile arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Tedavi sonrasında PTK kuvveti artmıştır ancak tedavi öncesi ile arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Sonuç: Pelvik taban disfonksiyonları, Gİ epizodlarının bir nedeni olabilir. Gİ tanısı almış çocukların PTK farkındalığını ve fonksiyonel PTK eğitimlerini içeren pelvik taban rehabilitasyonu ile tedavi edilmesi mümkün olabilir.

Anahtar kelimeler: Biofeedback, pelvik taban sorunları, rehabilitasyon, üriner inkontinans.

Can underactive pelvic floor muscles be one of the causes of giggle incontinence?

Purpose: Giggle Incontinence (GI), is a rare condition characterized by the total emptying of the bladder right after or during laughter. One of the most basic causes of GI is the failure of the pelvic floor muscles (PFM) during laughter, due to the detrusor pressure and abdominal contractions by the PFM atonia. In our study, our aim was to investigate the effects of underactive PFM treatment on the GI episodes of children with GI complaints by the evaluation of PFM activations.

Methods: Eight children who applied to the clinic between January and July 2022 and were diagnosed with GI by anamnesis were included in the study. NeuroTrac MyoPlusPro4–EMG device was used to evaluate PFM activations of children. After 10-week pelvic floor rehabilitation sessions applied once a week, the measurement parameters were recalculated and the results before and after the treatment were compared.

Results: The mean age was 10 ± 2.73 years. The severity of incontinence before the treatment of all patients was so severe that they emptied their entire bladder and soaked their entire clothing. After the treatment, the severity of incontinence decreased to size of a coin in underwear in 4 patients, and episodes disappeared completely in 4 patients. Before the treatment, 5 of patients had underactive, 2 had overactive and 1 had nonfunctional PFM. After the treatment, PFM of all patients were found to be functional. Although the frequency of episodes decreased after treatment, there was no statistically significant difference between pretreatment and pretreatment ($p>0.05$). PFM strength increased after treatment, but no statistically significant difference was found between before treatment ($p>0.05$).

Conclusion: Pelvic floor dysfunctions may be a cause of GI episodes. It may be possible to treat children diagnosed with GI with pelvic floor rehabilitation, which includes PFM awareness and functional PFM training.

Key words: Biofeedback, pelvic floor disorders, rehabilitation, urinary incontinence

SEREBRAL PALSI'Lİ ÇOCUKLARDA ALT ÜRİNER SİSTEM SEMPTOMLARININ FONKSİYONEL SEVİYELERE GÖRE İNCELENMESİ**Betül ÜNAL¹, Pelin PİŞİRİCİ², Aygül KÖSEOĞLU³, Halil TUĞTEPE⁴**¹Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, İstanbul²Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul³Uropevic Solutions, Pelvik Taban Rehabilitasyon Kliniği, Ataşehir, İstanbul⁴Tuğtepe Çocuk Ürolojisi ve Cerrahisi Kliniği, Ataşehir İstanbul

Amaç: Bu çalışma serebral palsy (SP)'li çocuklarda yaygın olarak görülen alt üriner sistem semptomlarının (AÜSS); yaşam kalitesi, tuvalet eğitim yaşı, SP tipi ve kaba motor fonksiyonel sınıflandırma sistemine (KMFSS) göre incelenmesini amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışmaya 54 (29 kız; 25 erkek) SP'li çocuk dahil edildi. Çocukların AÜSS'leriyle ilişkili İşeme Bozuklukları Semptom Skoru (İBSS), Pediatrik İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği (PİYK), tuvalet eğitimi yaşı, mesane günlüğü verileri, Bristol kaka tipi SP türü ve KMFSS'ne göre aralarındaki ilişkiler değerlendirildi.

Bulgular: SP türü ve KMFSS seviyesine göre İBSS, PİYK değerleri, günlük işeme sıklığı ve fonksiyonel mesane kapasitesi istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Quadriplejilerin tuvalet eğitimi yaşlarının en yüksek, hemiplejilerin ise en düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,05$). KMFSS'ye göre ise tuvalet eğitimi yaşının seviye-4'te en fazla, seviye-1'de ise en az olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,05$). Quadriplejilerin maksimum işeme volümlerinin en yüksek, ataksiklerin ise en düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,005$; $p<0,05$). Bağırsak rejimi hakkında bilgi veren Bristol dışkı tipi skalasına göre SP türü ve KMFSS seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p=0,016$, $0,026$; $p<0,05$).

Sonuç: SP'li çocuklarda AÜSS'leri yaygın olarak görülmekle birlikte engellilik seviyesi arttıkça semptomlar artmaktadır. Bu anlamda çocukların sosyal hayatlarını olumsuz etkileyen mesane ve bağırsak problemleri de göz önünde bulundurularak tedavi protokolleri çok yönlü zenginleştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Nörojenik mesane, nörojenik bağırsak, üriner inkontinans, konstipasyon

Examination of lower urinary tract system symptoms according to functional levels of children with cerebral palsy

Purpose: This study aimed to determine the common lower urinary tract symptoms (LUTS) in children with cerebral palsy (CP); according to quality of life, toilet training age, CP type and gross motor functional classification system (GMFCS).

Methods: 54 (29 girls; 25 boys) children with CP were included in the study. Relationships between children's LUTS-related Voiding Disorders Symptom Score (VDSS), continence-specific pediatric quality of life (PINQ), toilet training age, bladder diary data, Bristol stool type, CP type, and GMFCS were evaluated.

Results: VDSS and PINQ values, daily voiding frequency and functional bladder capacity did not differ statistically according to CP type and GMFCS level ($p>0.05$). It was statistically significant that quadriplegics had the highest toilet training age and the lowest hemiplegics ($p=0.001$; $p<0.05$). It was found statistically significant that quadriplegics had the highest maximum voiding volumes and ataxics had the lowest ($p=0.005$; $p<0.05$). Statistically significant differences were found between CP type and GMFCS levels according to the Bristol stool type scale, which gives information about the bowel regimen ($p=0.016$, 0.026 ; $p<0.05$).

Conclusion: LUTS are common in children with CP and symptoms increase as the disability level increases. In this aspect, considering the bladder and bowel problems that negatively affect children's social lives, treatment protocols need to be enriched in multiple ways.

Key Words: Neurogenic bladder, neurogenic bowel, urinary incontinence, constipation

ALT ÜRİNER SİSTEM DİSFONKSİYONU OLAN ÇOCUKLARDA, GÖVDE VE ALT EKSTREMİTE BİYOMEKANİĞİNİN İNCELENMESİ**Ece Zeynep SAATÇI^{1,2}, Halil TUĞTEPE³, Aygül KÖSEOĞLU², Tuğçe ATALAY², Ebru KAYA MUTLU⁴**¹İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul²Uropelvic Solutions Pelvik Taban Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul³Tuğtepe Çocuk Ürolojisi ve Cerrahisi Kliniği, İstanbul⁴Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir

Amaç: Talamus, pons, bulbar ve retiküler formasyon alanları; kontinansın kontrol mekanizmasından, postüral stabilite ve kontrolden sorumludur. Bu nedenle çocuklarda postüral stabiliteden sorumlu gövde kasları ve alt ekstremitte diziliminin olumsuz etkilenebileceği düşünülmektedir. Mevcut klinik uygulamalarda, inkontinanslı çocuk ve ergenlerde fizyoterapi değerlendirmeleri sırasında duruş ve denge değişiklikleri fark edilmiştir. Bu çalışma, alt üriner sistem disfonksiyonu olan (AÜSD) çocuklarda gövde ve alt ekstremitte biyomekaniğinin incelenmesini amaçlamaktadır.

Yöntem: Gönüllü katılımcılar alt üriner sistem disfonksiyonu tanısı alan (n=43) ve sağlıklı grup (n=43) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Her iki gruptaki katılımcılara herhangi bir tedavi uygulanmayıp iki gruba da aynı değerlendirme yöntemleri uygulandı. Katılımcıların gövde kas kuvvetleri; stabilizer basınçlı biofeedback ünitesi, sit-ups ve modifiye push-ups testi ile, gövde kas endüransı; gövde fleksörleri endürans testi ve Modifiye Biering-Sorensen testi ile, postür değerlendirmesi; Posture Screen Mobile Uygulaması ve Ayak Postür İndeksi ile, esnekliği; otur-uzan testi ve Beighton skoru ile değerlendirildi.

Bulgular: AÜSD olan çocukların sağlıklı çocuklara göre transversus abdominis kuvveti (p=0,001) ve gövde kas endüranslarının (p=0,004, p=0,08) daha az olduğu; baş (p=0,001), omuz (p=0,018) ve kalça (p=0,002) eğriliklerinin ve dizlerinin yer değişikliği (p=0,002) miktarının arttığı bulunmuştur. Ayrıca AÜSD grubunun Beighton skorlarının (p=0,037) daha yüksek olduğu, ayak postürlerinin (p=0,001) olumsuz yönde etkilenip pronasyon eğilimine neden olduğu sonucuna ulaşıldı.

Sonuç: AÜSD grubunun gövde ve alt ekstremitte biyomekaniğinde sağlıklı çocuklara göre değişiklikler bulundu. Transversus abdominis kas kuvveti, gövde kas endüransı ve bazı postür parametrelerinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu gösterildi. Bu nedenle AÜSD'li çocuklarda gövde ve alt ekstremitelerin fizyoterapistler tarafından biyomekanik olarak değerlendirilmesi planlanacak tedavi yöntemi için önemlidir.

Anahtar kelimeler: Biyomekani, çocuk, postür; üriner inkontinans

Examination of trunk and lower extremity biomechanics in children with lower urinary system dysfunction

Purpose: The thalamus, pons, bulbar and reticular formation areas are responsible for the control mechanism of continence also postural stability and control. Therefore, it is thought that trunk muscles and lower extremity alignment related to postural stability may be adversely affected in children. In current clinical practice, posture and balance changes have been noticed during physiotherapy assessments in children and adolescents with incontinence. This study aimed to examine trunk and lower extremity biomechanics among children with Lower urinary system dysfunction (LUTD).

Methods: Voluntary participants meeting inclusion criteria were divided into two groups: LUTD group (n=43) and control group (n=43). No treatment applied to participants and same evaluation methods used in both groups. Strength and endurance of trunk muscles, posture and pelvic floor muscle activity of participants was evaluated with stabilizer pressurized biofeedback unit, sit-ups and modified push-ups test; trunk flexors and extensor endurance tests, Posture Screen Mobileapp and Beighton Score for generalized hypermobility; and NeuroTrac-Myoplus4Pro device, respectively.

Results: It was found that LUTD group had weaker transversus abdominis muscle (p=0.001) and less trunk muscle endurance (p=0.004, p=0.08). Also curvatures of head (p=0.001), shoulder (p=0.018) and hip (p=0.002) and displacement of knees (p=0.002) were increased. Beighton's score of LUTD group (p=0.037) was higher.

Conclusion: Consequently, alterations were found in trunk and lower extremity biomechanics of LUTD group compared to healthy children. It was demonstrated that transversus abdominis muscle strength, trunk muscle endurance and some posture parameters were lower than the control group. Therefore, biomechanical evaluation of the trunk and lower extremities by physiotherapists in children with LUTD is important for the treatment method to be planned.

Keywords: Biomechanics, children, posture, urinary incontinence

BAĞIRSAK DİSFONKSİYONU OLAN ÇOCUKLARDA KOMBİNE PELVİK TABAN KAS REHABİLİTASYONUNUN ETKİNLİĞİ

Ece Zeynep SAATÇI¹, Aygül KÖSEOĞLU^{1,2}, Melis ÜNAL¹, Tuğçe ATALAY¹, Halil TUĞTEPE^{1,3}

¹Uropelvic Solutions Pelvik Taban Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul

²Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı, İstanbul

³Tuğtepe Çocuk Ürolojisi ve Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç: Bağırsak disfonksiyonu hem kabızlığı hem de fekal inkontinansı içerir. İşeme sırasında pelvik taban kaslarının (PTK) koordinasyonu iyi olmayan çocuklar, dışkı tahliyesi için de aynı koordinasyondan yoksun olabilir. Ayrıca, bu çocukların PTK tonusu artmış olabilir. Bu çalışmanın amacı bağırsak disfonksiyonu olan çocuklarda kombine pelvik taban kas rehabilitasyonunun (PTKR) etkinliğini araştırmaktır.

Yöntem: 24 çocuk (11 kız; 13 erkek) öykü ve fizik muayene sonucu bağırsak disfonksiyonu tanısı alarak çalışmaya dahil edildi. PTK fonksiyonları tedavi öncesi ve sonrası fizyoterapist tarafından eksternal anal sfinkterden palpasyon ile değerlendirildi. Hastalara bir kez üroterapi ve haftada bir kez diyafram nefesi, gevşeme ve kor egzersizleri, miyofasyal teknikler ve biofeedback eğitimini içeren 75 dakikalık kombine PTKR seansları uygulandı. Seanslara, hastaların semptomları kaybolana kadar devam edildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 8,4 ve PTKR seans sayılarının ortalaması 7,4 idi. Tedavi öncesi hastaların pelvik taban kas fonksiyonları değerlendirildiğinde; bir hastada (%4,2) fonksiyonel olmayan, bir hastada (%4,2) fonksiyonel ve 22'sinde (%91,6) aşırı aktif PTK fonksiyonu bulundu. Tedavi sonrası 22 (%91,6) çocukta PTK fonksiyonu fonksiyonel iken, iki (%8,4) hastanın pelvik taban kasları hala aşırı aktifti. Tedavi öncesi ortalama rektum çapı 44,8 mm iken tedavi sonrası ortalama rektum çapı 26,6 mm ($p=0,043$) olarak hesaplandı. Haftalık dışkılama sıklığı tedavi öncesi 3 ve tedavi sonrası 6,8 idi ($p=0,002$).

Sonuç: Kombine PTKR, uygun pelvik taban kaslarını gevşetmeye odaklanıldığında, bağırsak disfonksiyonu olan çocuklarda etkin bir tedavi yöntemi olarak görünmektedir.

Anahtar kelimeler: Çocuk, fizyoterapi; kabızlık; pelvik taban

The effects of combined pelvic floor muscle rehabilitation in children with bowel dysfunction

Purpose: Bowel dysfunction includes both constipation and fecal incontinence. Children who don't have good coordination of their pelvic floor muscles (PFM) during urination may lack the same coordination for the evacuation of feces. Also, these children may have increased PFM tonus. The aim of this study was to investigate the effectiveness of combined pelvic floor muscle rehabilitation (PFMR) in children with bowel dysfunction.

Methods: 24 (11 girls; 13 boys) children diagnosed with bowel dysfunction because of history and physical examination. PFM functions were evaluated by external palpation from the external anal sphincter by the physiotherapist before and after the treatment. Combined PFMR sessions lasting 75 minutes, including urotherapy, diaphragm breathing and core exercises, myofascial techniques, and biofeedback training interventions were applied to the children once a week. The sessions were continued until the children's symptoms disappeared.

Results: The mean age of patient was 8.4 and the average of PFMR session numbers 7.4. When the pelvic floor muscle functions of these children were evaluated before the treatment; one child (4.2%) had non-functional, one (4.2%) functional, and 22 (91.6%) overactive PFM functions. After the treatment, PFM function in 22 (91.6%) children was functional, while 2 (8.4%) children were still overactive. While the mean rectum diameter (mm) before treatment was 44.8, the mean rectum diameter after treatment was calculated as 26.6 ($p=0.043$). The weekly defecation frequency was 3 before treatment and 6.8 after treatment ($p=0.002$).

Conclusion: Combined PTKR appears to be an effective treatment modality in children with bowel dysfunction when the focus is on relaxing the appropriate pelvic floor muscles.

Keywords: Children; pyhsiotherapy; constipation; pelvic floor

ALT ÜRİNER SİSTEM DİSFONKSİYONLU ÇOCUKLARDA İŞEME PATERNİ İLE PELVİK TABAN KAS AKTİVİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**Aslı ÖZTÜRK¹, Canan SEYHAN¹, Hasan Cem IRKILATA², Murat DAYANÇ¹**¹Özel Dayanç Üroloji Merkezi, Ankara²Özel Isparta Meddem Hastanesi, Üroloji Kliniği, Isparta

Amaç: Çocuklarda alt üriner sistem disfonksiyonu(AÜSD) patofizyolojisinde mesane ve rektum dinamikleri yanında pelvik taban ve sfinkter aktiviteleri önemli rol oynar. Bu çalışmada intermittan, stakkato ve çan eğrisi işeme paternine sahip AÜSD'lu çocuklarda kontraksiyon ve relaksasyon esnasında pelvik taban kas aktiviteleri (PTKA)'ni belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Kliniğimize başvuran AÜSD tanısı konulan 72 çocuktan 19'unda intermittan, 33'ünde stakkato ve 20'sinde çan eğrisi işeme paterni saptandı. Pelvik taban kaslarının istirahat fazı olan işeme sonrası dönemde yüzeyel elektrotlarla PTKA'leri ölçüldü. Ölçümde 5 saniye kontraksiyon ve 5 saniye relaksasyon yaptırılarak 50 saniyelik periyodun ortalaması kaydedildi.

Bulgular: İntermittan, stakkato ve çan işeme paternine göre relaksasyon periyodundaki ortalama±SD PTKA değerleri sırasıyla 3,98±1,5;4,13± 2,3;3,14±1,7 iken; kontraksiyon periyodunda ortalama±SD PTKA değerleri sırasıyla 4,44±1,4;5,63±3;5,9±2,1 idi. İntermittan, stakkato ve çan işeme paternlerindeki kontraksiyon amplitüdü (kontraksiyon ile relaksasyon değerleri farkı) ortalama±SD PTKA değerleriyse sırasıyla 0,46;1,5;2,77 idi. Relaksasyon fonksiyonu intermittan ve stakkato işeyen çocuklarda çan eğrisi olanlara göre daha azdı, ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi (ikili karşılaştırmada intermittan ile çan eğrisi arasında p=0,084; stakkato ile çan eğrisi arasında p=0,083). Kontraksiyon fonksiyonu intermittan işeyen çocuklarda en kötü, stakkato işeyenlerde daha iyi ve çan eğrisi işeyenlerde en iyiydi ve intermittan ile çan eğrisi işeyenler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı(p=0,012). Kontraksiyon amplitüdü değerlendirildiğinde hem intermittan hem de stakkato işeyenler çan eğrisi işeyenlerden istatistiksel olarak anlamlı daha az kasılma amplitüdüne sahipti(p=0,0001;p=0,009).

Sonuç: Çocuklarda AÜSD'unda PTKA ölçümü pelvik taban kontraksiyon ve relaksasyon fonksiyonlarını değerlendirmede ve patofizyolojinin anlaşılmasında kullanılabilecek noninvaziv ve kolay uygulanabilen bir yöntemdir. Disfonksiyonel işeyen çocuklarda işeme paterni kötüleştikçe (stakkatodan intermittana kaydıkça) pelvik taban kas kontraksiyon ve relaksasyon kabiliyeti azalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Alt üriner sistem disfonksiyonu, çocuk ürolojisi, pelvik taban, pediatrik pelvik taban, üroflowmetri

The relationship between voiding pattern and pelvic floor muscle activities in children with lower urinary tract dysfunction

Purpose: Besides bladder and rectum dynamics, pelvic floor and external urethral sphincter activities play important roles in the pathophysiology of lower urinary tract dysfunction (LUTD) in children. In this study, we aimed to determine the pelvic floor muscle (PFM) activities in children with LUTD who have intermittent, staccato and bell-shaped voiding patterns.

Methods: Among 72 children diagnosed with LUTD, 19 intermittent voiding patterns, 33 staccato and 20 bell-curve voiding patterns were detected. PFM activities were measured using surface electrodes in the postvoid period, the resting phase of PFM. During the measurement, 5 seconds of contraction and 5 seconds of relaxation were performed, and average values for 50-second period were recorded.

Results: According to the intermittent, staccato and bell-shape pattern, the mean±SD PFMA values in the relaxation period were 3,98 ± 1,5;4,13 ± 2,3;3,14 ± 1,7 respectively; mean±SD PFMA values during the contraction period were 4,44 ± 1,4;5,63 ± 3;5,9 ± 2,1. Mean±SD PFMA values of contraction amplitude(difference between contraction and relaxation values) measured in intermittent, staccato and bell voiding patterns were 0,46;1,5;2,77, respectively. The relaxation function was lower in children who voided intermittently and staccato than those with bell curve, but it was not statistically significant(p=0.084 between intermittent and bell curve in pairwise comparison;p=0.083 between staccato and bell curve). Contraction function was worst in intermittent group, better in staccato, and best in bell-shaped voiding group and the difference between intermittent and bell-shaped voiding was statistically significant(p=0.012). When the contraction amplitude was evaluated, both intermittent and staccato voiding had statistically significantly less contraction amplitude than bell-curve voiders(p=0.0001;p=0.009).

Conclusion: PFMA measurement in LUTD in children is a noninvasive and easy-to-apply method that can be used to evaluate pelvic floor contraction and relaxation functions and to understand the pathophysiological mechanism. In children with dysfunctional voiding, as the voiding pattern worsens(shifts from staccato to intermittent), pelvic floor muscle contraction and relaxation ability decreases.

Key words: Lower urinary tract dysfunction, pediatric urology, pelvic floor, pediatric pelvic floor, uroflowmetry

ÇOCUKLARDA 5 FARKLI POZİSYONDA PELVİK TABAN KAS FONKSİYONU

Aslı ÖZTÜRK¹, Canan SEYHAN¹, Hasan Cem IRKILATA², Murat DAYANÇ¹¹Özel Dayanç Üroloji Merkezi, Ankara²Özel Isparta Meddem Hastanesi, Üroloji Kliniği, Isparta

Amaç: Çocuklarda pelvik taban kasları (PTK)'nin fizyolojik ve patolojik durumlarda fonksiyonel aktivitesi ile ilgili literatürde çok az bilgi söz konusudur. Bu çalışmada 5 farklı pozisyonda (supin, pron, oturma, yan yatış, ayakta) PTK'nin istirahat ve fonksiyonel biyoelektrik aktivitelerini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Kliniğimize alt üriner sistem semptomları (AÜSS) ile başvuran 25 çocuk çalışmaya alındı. Pelvik taban kaslarının istirahat fazı olan işeme sonrası dönemde yüzeysel elektrodlar kullanılarak pelvik taban kas aktivitesi (PTKA) ölçüldü. Ölçüm esnasında 5 saniye kontraksiyon ve 5 saniye relaksasyon yaptırılarak 50 saniyelik periyodun ortalama değerleri kaydedildi.

Bulgular: Supin, pron, yan yatış, oturma ve ayakta ölçülen relaksasyon periyodundaki ortalama±SD PTKA değerleri sırasıyla 1,43 ± 0,8 , 1,57 ± 1 , 1,66 ± 1 , 1,73 ± 1,2 , 2,95 ± 1,6 iken kontraksiyon ortalama±SD PTKA değerleri sırasıyla 8,32 ± 4 , 9,56 ± 4,2, 9,47 ± 4,9, 7,92 ± 4,2, 11,64 ± 6,9 idi. En iyi relaksasyon supin pozisyonda izlendi. Ayakta relaksasyon diğer pozisyonlardan istatistiksel anlamlı olarak yetersizdi (ikili karşılaştırmada p değerleri supin 0,0001; pron: 0,001; yan yatış: 0,004; oturma: 0,004). Kontraksiyon en iyi ayakta sağlanırken oturur pozisyonda en zayıftı.

Sonuç: Çocuklarda PTK relaksasyonu en iyi supin pozisyonda sağlanmaktadır ve disfonksiyonel işeyen çocukların tedavisinde oldukça önemlidir. Kontraksiyonun ise en iyi ayakta sağlanmış olması yer çekiminin yaptığı etkiye bağlı olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: alt üriner sistem disfonksiyonu, çocuk üroloji, pelvik taban, pelvik taban kas aktivasyonu, pediatrik pelvik taban

Pelvic floor muscles function in children in five different positions

Purpose: There is little information in the literature regarding the functional activity of the pelvic floor muscles (PFM) in children in both physiological and pathological conditions. In this study, we aimed to investigate the resting and functional bioelectrical activities of PFM in 5 different positions (supine, prone, sitting, side lying, standing).

Methods: Twenty-five children presenting with lower urinary tract symptoms (LUTS) were included in the study. Pelvic floor muscle activity (PFMA) was measured using surface electrodes in the postvoid period, which is the resting phase of the pelvic floor muscles. During the measurement, 5 seconds of contraction and 5 seconds of relaxation were performed, and the average values of the 50-second period were recorded.

Results: The mean±SD PFMA values measured supine, prone, side lying, sitting and standing during the relaxation period were 1,43 ± 0,8 , 1,57 ± 1 , 1,66 ± 1 , 1,73 ± 1,2 , 2,95 ± 1,6 respectively while contraction mean±SD PFMA values were 8,32 ± 4 , 9,56 ± 4,2, 9,47 ± 4,9, 7,92 ± 4,2, 11,64 ± 6,9 respectively. The best relaxation was observed in the supine position. Standing relaxation was statistically inadequate compared to other positions. (p-values in pairwise comparison; supin 0,0001; prone: 0,001; side lying: 0,004; sitting: 0,004) Contraction was best achieved in the standing position and weakest in the sitting position.

Conclusion: PTC relaxation in children is best achieved in the supine position and is very important in the treatment of dysfunctional voiding children. We think that the best contraction in the foot depends on the effect of gravity.

Key words: loer urinary tract dysfunction, pediatric urology, pelvic floor, pelvic floor muscle activity, pediatric pelvic floor

HEMİPARETİK SEREBRAL PALSİ'Lİ BİREYLERDE HEMİPARETİK TARAF İLE HEMİPARETİK OLMAYAN TARAF KAS KUVVETİNİN İNCELENMESİ: PİLOT ÇALIŞMA

Aslı Emine KÖSE¹, Ayfer Ezgi YILMAZ², Bihter AKINOĞLU³

¹ Özel Keçiören Mert Akademi Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Fizyoterapist, Ankara

² Hacettepe Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Anabilim Dalı, Ankara

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

Amaç: Serebral palsy (SP) beynin, ilerleyici olmayan hasarı sonucu ortaya çıkan bir hareket ve postür bozukluğudur. Literatürde spastik kasın kuvvetini incelemek amacıyla yapılmış çalışmalara rastlanmaktadır. Ancak bu çalışmalar spastisitenin kuvvet üzerine etkisini doğrudan incelememiştir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı hemiparetik serebral palsili bireylerde hemiparetik olan ve olmayan taraf kas kuvvetinin incelenmesi ve hemiparetik taraf kas kuvveti ile spastisite arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya yaşları 7 ile 28 arasında değişen hemiparetik SP tanısı almış dördü erkek ve dördü kadın olmak üzere 8 birey dahil edildi (Yaş: 15,63±7,69 yıl; boy uzunluğu: 149,88±18,26 cm, vücut ağırlığı: 51,85±24,03 kg; VKİ: 21,74±6,04 kg/m²). Bireylerin kas kuvveti el dinamometresi ile değerlendirildi. Spastik taraf ekstremitelerde kaslarının spastisitesi Modifiye Ashworth Skalası ile değerlendirildi.

Bulgular: Omuz internal ve eksternal rotatörleri ile el bileği fleksörlerinin kas kuvvetinin sağlam ve spastik taraf ekstremitelerde benzer olduğu belirlendi (p=0.054; p=0.077; p=0.068). Ölçülen diğer kas kuvvetlerinde sağlam taraf kas kuvvetinin spastik tarafa göre daha fazla olduğu belirlendi (p<0.05). Gastrocnemius kas kuvveti ile el bileği fleksörleri ve ön kol pronatörlerinin spastisitesi arasında zıt yönlü anlamlı bir ilişki ($\tau_b=-0.653$, p=0.039; $\tau_b=-0.775$, p=0.007) olduğu, diğer değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlendi (p>0.05).

Sonuç: Hemiparetik SP'li bireylerde sağlam taraf kas kuvveti spastik taraf kas kuvvetine göre daha fazladır ve bu durum alt ekstremitelerde daha belirgindir. Alt ekstremitelerde gastrocnemius kasının kuvveti arttıkça üst ekstremitelerde de el bileği fleksörlerinin ve ön kol pronatörlerinin spastisitesi azalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsy, spastisite, kas kuvveti.

INVESTIGATION OF MUSCLE STRENGTH ON THE HEMIPARETIC AND NON-HEMIPARETIC SIDE IN INDIVIDUALS WITH HEMIPARETIC CEREBRAL PALSY: A PILOT STUDY

Purpose: Cerebral palsy (CP) is a movement and posture disorder that occurs as a result of non-progressive damage to the brain. In the literature, there are studies conducted to examine the strength of the spastic muscle. However, these studies did not directly examine the effect of spasticity on strength. Therefore, the aim of this study is to examine the muscle strength on the hemiparetic and non-hemiparetic side in individuals with hemiparetic cerebral palsy and to examine the relationship between hemiparetic side muscle strength and spasticity.

Methods: Eight individuals, four males and four females, diagnosed with hemiparetic CP, aged between 7 and 28 years, were included in the study (Age: 15.63±7.69 years; height: 149.88±18.26 cm, body weight: 51.85±24.03 kg, BMI: 21.74±6.04 kg/m²). The muscle strength of the individuals was evaluated with a hand dynamometer. Spasticity of the spastic side limb muscles was evaluated with the Modified Ashworth Scale.

Results: It was determined that the muscle strength of the internal and external rotators of the shoulder and the wrist flexors were similar in the intact and spastic extremities (p=0.054; p=0.077; p=0.068). In other measured muscle strengths, it was determined that the muscle strength of the healthy side was higher than the spastic side (p<0.05). It was determined that there was a significant opposite relationship between gastrocnemius muscle strength and spasticity of wrist flexors and forearm pronators ($\tau_b=-0.653$, p=0.039; $\tau_b=-0.775$, p=0.007), but no significant relationship was found between other variables (p>0.05).

Conclusion: The muscle strength of the healthy side in individuals with hemiparetic CP is higher than the muscle strength of the spastic side, and this is more evident in the lower extremities. As the strength of gastrocnemius muscle in the lower extremity increases, the spasticity of wrist flexors and forearm pronators decreases in the upper extremity.

Keywords: Cerebral Palsy, spasticity, muscle strength.

YÜKSEK RİSKLİ BEBEKLERİN VE BABALARININ YAŞAM KALİTESİ**Melek GÜNGÖR¹, Zeynep KAŞKA¹, Akmer MUTLU²**¹Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Gelişimsel ve Erken Fizyoterapi Ünitesi, Ankara²Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Gelişimsel ve Erken Fizyoterapi Ünitesi, Ankara

Amaç: Riskli bebek, negatif çevresel ve biyolojik faktör öyküsü olup bu faktörlerin nöromotor gelişim problemlerine sebep olabildiği bebek olarak tanımlanır. Yapılan az sayıda çalışma çeşitli risk faktörleriyle doğan bebeklerin ve babalarının yaşam kalitelerinin (YK) bozulduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın amacı, yüksek riskli bebeklerin klinik özelliklerinin ve yaşam kalitelerinin babalarının YK'lerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya yaşları düzeltilmiş 17,46±11,33 haftalık 13 bebek ve bebeklerin babaları dahil edildi. Bebeklere ait klinik bilgiler hastane sistemi ve dosyalardan toplandı. Bebeklerin ve babaların YK'lerini belirlemek için sırasıyla Pediatrik Yaşam Kalitesi Envanteri™ (PedsQL™) Bebek Ölçekleri (IS) (1-12 aylık) ve PedsQL™ Aile Etki Modülü kullanıldı. Puanlar uygun yönergelere göre hesaplandı.

Bulgular: Babaların YK toplam puanı ile yüksek riskli bebeklerin YK toplam puanları arasında pozitif yönde güçlü düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu ($r=0,680$ $p=0,015$). Yüksek riskli bebeklerin PedsQL™ IS ile düzeltilmiş yaş, gebelik yaşı, doğum ağırlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu ($p>0,05$).

Sonuç: Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre riskli bebeklerin yaşam kalitesi bozuldukça babaların da yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Bebeklerin klinik özelliklerinin yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirildiği daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Yüksek riskli bebek, baba, yaşam kalitesi

QUALITY OF LIFE OF HIGH-RISK INFANTS AND THEIR FATHERS

Purpose: High-risk infant is defined as an infant with a history of negative environmental and biological factors and these factors can cause neuromotor developmental problems. Few studies have shown that the quality of life of (QOL) infants born with various risk factors and QOL of their fathers is reduced. The aim of this study was to investigate the effects of clinical characteristics and quality of life of high-risk infants on QOL of their fathers.

Methods: 13 infants with corrected age of 17,46±11,33 weeks and their fathers were included in the study. The clinical information of the infants was collected from the hospital system and files. Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL™) Infant Scales (IS) (1-12 months) and PedsQL™ Family Impact Module were used to determine QOL of infants and fathers, respectively. Scores were calculated according to appropriate guidelines.

Results: A statistically significant positive correlation was found between the total QOL score of the fathers and the QOL total score of the high-risk infants ($r=0,680$ $p=0,015$). There was no statistically significant relationship between PedsQL™ IS and corrected age, gestational age, birth weight of high-risk infants ($p>0.05$).

Conclusion: According to the results obtained from the study, as the quality of life of risk infants deteriorates, the quality of life of fathers is also adversely affected. More studies are needed to evaluate the effects of clinical features of infants on quality of life.

Keywords: High risk infant, father, quality of life